



UNIVERSITAS INDONESIA



JEJAK PAKAI PADA ALAT TULANG DI SITUS GUA PAWON

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Humaniora**

DIMAS SETYO SAPUTRO

NPM 0704030194

FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN BUDAYA

PROGRAM STUDI ARKEOLOGI

DEPOK

JULI 2010



UNIVERSITAS INDONESIA

JEJAK PAKAI PADA ALAT TULANG DI SITUS GUA PAWON

SKRIPSI

DIMAS SETYO SAPUTRO

NPM 0704030194

FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN BUDAYA

PROGRAM STUDI ARKEOLOGI

DEPOK

JULI 2010

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Humaniora Program Studi Arkeologi pada Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Orang tua saya yang sangat sabar dalam menghadapi anaknya yang satu ini dan kepercayaan yang telah diberikan pada saya selama ini.
- 2) Bpk. Dr. R. Cecep Eka Permana, selaku dosen pembimbing sekaligus juru selamat saya yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
- 3) Ibu Dr. Wiwin Djuwita Ramelan dan Ibu Karina Arifin, Ph. D. selaku pembaca dan penguji yang telah banyak memberikan banyak masukan selama perbaikan skripsi dan saat sidang serta semua dosen-dosen arkeologi FIB UI yang telah memberikan pengalaman-pengalaman menarik saat kuliah.
- 4) Bpk Drs. Lutfi Yondri M. Hum. atas semua masukan, diskusi, kebaikan, keramahan, kemudahan dan kepercayaan dalam mengakses data untuk pengerjaan skripsi ini.
- 5) Teman-teman arkeologi angkatan 2004, dari yang sudah mendahului lulus seperti Ajo, Rino banci, Ikbal negro, Reky menson, Bertus cumbers, Idam temen duet maen gitar, Andi penakluk jilbabers, Yano ambon, Tomy marco, Daniel pindah ke Sahid, Nandit sekarang host di tv, Uwi tak bertulang, Sekar muka minta dicengin, Nissa emaknya anak-anak, Miris sarap, Lina tile, Prita yang nikah pertama, Bunga striker tajam futsal cewe, Yuli mayasari bakti, Ocha “sok suci lo” ke Yano, Tiva yang ngaku dewi kecantikan, Anya bisyon,

Kunta sokin, Sasa tukang palak stasiun Bogor, Abel bugil, Sapri, dan Andre belanda. Mantan BPH KAMA, Yoki Rendra Priyantoko selaku ketua umum dan Atina Winaya selaku bendahara umum, BPH kita yang paling oke. Teman semester terakhir, Alin dan Agus bau cubluk, spesial para pejuang the deadliners sekaligus tempat berbagi disaat penulis mendapatkan cobaan paling berat dalam mengerjakan skripsi dan hidup, Dani deden skip insane boy dan Bowo obsesi otot melotot, terima kasih banyak atas kesabarannya mendengarkan ocehan-ocehan tidak jelas saya setiap hari. Terakhir, Surya yang sampai sekarang tidak diketahui keberadaannya. Sekalian untuk anak-anak KAMA angkatan 2002, 2003, 2005, 2006, 2007, 2008 dan 2009 serta Pak Endang infokus.

- 6) Maharani Qadarsih yang telah menjadi *light of my heart* dan menemani saya selalu saat susah dan senang selama lima tahun di kampus dan terus memberi semangat saat mengerjakan skripsi ini. Rani akan tetap menjadi ayang saya yang dulu, sekarang dan selamanya.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 13 Juli 2010

Dimas Setyo Saputro

HALAMAN PENGESAHAN

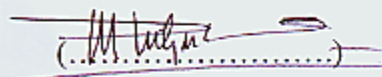
Skripsi yang diajukan oleh

Nama : Dimas Setyo Saputro
NPM : 0704030194
Program Studi : Arkeologi
Judul : Jejak Pakai Alat Tulang di Situs Gua Pawon

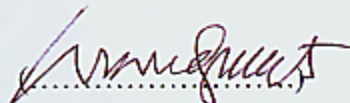
Ini telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Humaniora pada Program Studi Arkeologi, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

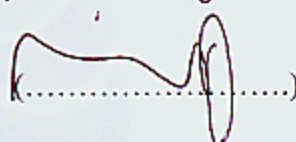
Pembimbing : Dr. R. Cecep Eka Permana



Penguji : Dr. Wiwin Djuwita Ramelan



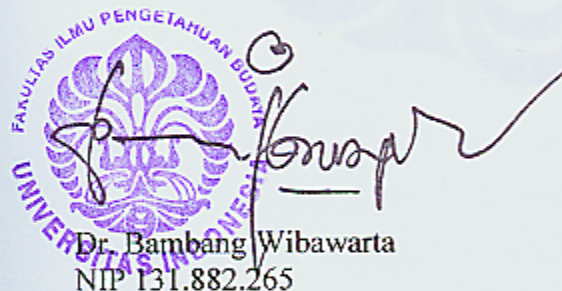
Penguji : Karina Arifin, Ph.D.



Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 8 Juli 2010

oleh

Dekan
Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya
Universitas Indonesia



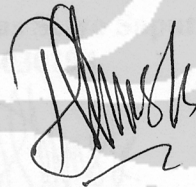
Dr. Bambang Wibawarta
NIP 131.882.265

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Indonesia.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan Plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Indonesia kepada saya.

Jakarta, 8 Juli 2010



(Dimas Setyo Saputro)

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi yang diajukan oleh

Nama

NPM

Program Studi

Judul

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Ini telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Humaniora pada Program Studi Sastra dan Seni, Fakultas Ilmu Pengajaran Indonesia, Universitas Indonesia.

Pembimbing

Nama : Dimas Setyo Saputro
NPM : 0704030194

Penguji

Tanda Tangan:

Penguji

Tanggal : 8 Juli 2010

Ditandatangani

Tanggal

oleh

Dekan

Fakultas Ilmu Pengajaran
Indonesia

Universitas Indonesia

Wibawanto
NIP. 191.192.163

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dimas Setyo Saputro
NPM : 0704030194
Program Studi : Arkeologi
Departemen : Arkeologi
Fakultas : Ilmu Pengetahuan Budaya
Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya berjudul:


Jejak Pakai Alat Tulang di Situs Gua Pawon

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 8 Juli 2010

Yang menyatakan



(Dimas Setyo Saputro)

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH..... | vii |
| ABSTRAK..... | viii |
| ABSTRACT..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR FOTO..... | xiii |
| DAFTAR BAGAN..... | xv |
| | |
| 1. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1. 1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1. 2 Perumusan Masalah..... | 7 |
| 1. 3 Tujuan Penelitian..... | 8 |
| 1. 4 Metode..... | 8 |
| 1. 5 Sistematika Penulisan..... | 11 |
| | |
| 2. SITUS DAN ALAT TULANG GUA PAWON..... | 13 |
| 2. 1 Wilayah Situs Gua Pawon..... | 13 |
| 2. 1. 1 Lingkungan Alam..... | 16 |
| 2. 2 Riwayat Penelitian Gua Pawon..... | 18 |
| 2. 3 Keadaan Gua Pawon..... | 20 |
| 2. 4 Temuan Alat Tulang Situs Gua Pawon..... | 24 |
| 2. 5 Deskripsi Alat Tulang..... | 27 |
| 2. 5. 1 Pedoman Deskripsi..... | 27 |
| 2. 5. 2 Alat Tulang Kotak S3T3..... | 29 |
| 2. 5. 3 Alat Tulang Kotak S3T4..... | 58 |
| 2. 5. 4 Alat Tulang Kotak S4T4..... | 83 |
| 2. 5. 5 Alat Tulang Kotak S4T5..... | 87 |

| | |
|--|------------|
| 3. ANALISIS ALAT TULANG SITUS GUA PAWON..... | 105 |
| 3. 1 Identifikasi Keberadaan Jejak Pakai..... | 105 |
| 3. 2 Tipe Alat Tulang..... | 107 |
| 3. 3 Bentuk Jejak Pakai Alat Tulang..... | 118 |
| 3. 4 Letak Jejak Pakai Alat Tulang..... | 145 |
| 3. 5 Klasifikasi Jejak Pakai Alat Tulang..... | 153 |
| 3. 5. 1 Klasifikasi Berdasarkan Tipe Alat dan Bentuk Jejak Pakai.. | 153 |
| 3. 5. 2 Klasifikasi Berdasarkan Jumlah dan Bentuk Jejak Pakai.... | 157 |
| 3. 5. 3. Klasifikasi Berdasarkan Tipe Alat dan Jumlah Jejak Pakai. | 158 |
| 3. 6 Penggunaan Alat Tulang | 163 |
| 3. 6. 1 Tinjauan Penelitian Tentang Alat Tulang..... | 164 |
| 3. 6. 2 Penggunaan Alat Tulang Gua Pawon..... | 168 |
| 4. PENUTUP..... | 171 |
| 4. 1 Kesimpulan..... | 171 |
| 4. 2 Saran..... | 173 |
| DAFTAR REFERENSI..... | 174 |
| LAMPIRAN..... | 177 |

DAFTAR BAGAN

| | |
|--|-----|
| Bagan 1. Klasifikasi bentuk jejak pakai berdasarkan tipe alat tulang..... | 156 |
| Bagan 2. Klasifikasi jumlah dan bentuk jejak pakai..... | 159 |
| Bagan 3. Klasifikasi berdasarkan tipe alat dan jumlah jejak pakai alat tulang..... | 162 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel 1. Temuan alat tulang pada kotak-kotak gali..... | 24 |
| Tabel 2. Tipe alat tulang kotak S3T3..... | 112 |
| Tabel 3. Tipe alat tulang kotak S3T4..... | 114 |
| Tabel 4. Tipe alat tulang kotak S4T4..... | 116 |
| Tabel 5. Tipe alat tulang kotak S4T5..... | 116 |
| Tabel 6. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S3T3..... | 138 |
| Tabel 7. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S3T4..... | 141 |
| Tabel 8. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S4T4..... | 143 |
| Tabel 9. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S4T5..... | 144 |
| Tabel 10. Letak jejak pakai alat tulang kotak S3T3..... | 146 |
| Tabel 11. Letak jejak pakai alat tulang kotak S3T4..... | 149 |
| Tabel 12. Letak jejak pakai alat tulang kotak S4T4..... | 151 |
| Tabel 13. Letak jejak pakai alat tulang kotak S4T5..... | 152 |

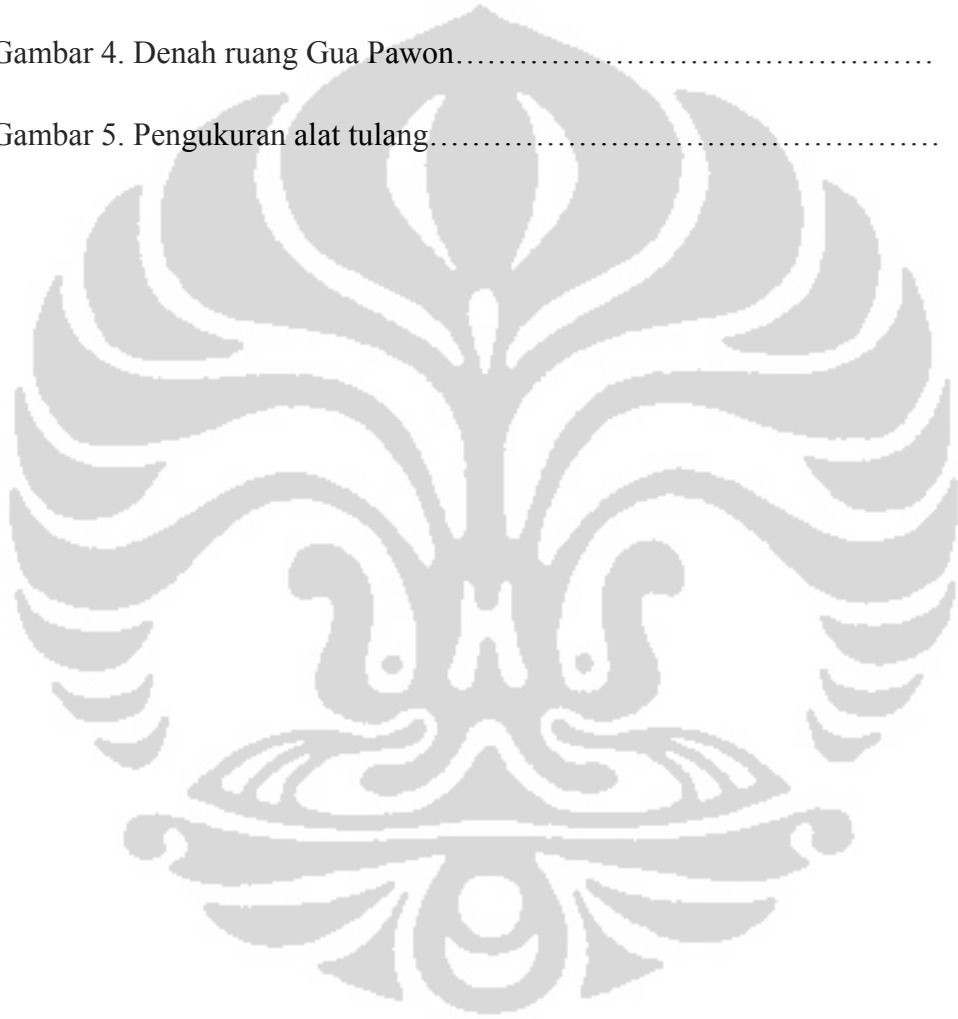
DAFTAR FOTO

| | |
|--|-----|
| Foto 1. Jejak pemecahan tulang tidak teratur oleh hewan..... | 8 |
| Foto 2. Jejak gigitan pada tulang oleh karnivora (I) dan jejak yang dihasilkan oleh hewan pengerat (II)..... | 8 |
| Foto 3. Tampak depan Gua Pawon..... | 16 |
| Foto 4. Keadaan lingkungan Pasir Pawon salah satu bagian dari kawasan Karst yang terdapat di kawasan Cipatat..... | 17 |
| Foto 5. Jejak pakai berupa gores-gores satu arah pada alat tulang..... | 24 |
| Foto 6. Jejak pakai berupa gores-gores pada alat tulang (A) dan kilapan (B).... | 25 |
| Foto 7. Jejak pakai berupa pecahan-pecahan kecil (A) atau patahan pada ujung tajam..... | 25 |
| Foto 8. Alat tulang tipe lancipan situs Gua Pawon: lancipan tunggal (a) dan lancipan ganda (b)..... | 26 |
| Foto 9. Alat tulang tipe spatula situs Gua Pawon..... | 27 |
| Foto 10. Tipe lancipan situs Gua Braholo: lancipan tunggal monolateral (a), lancipan tunggal bilateral (b), lancipan ganda monolateral (c), lancipan ganda bilateral (d), dan lancipan tunggal multilateral (e)..... | 109 |
| Foto 11. Tipe spatula situs Gua Braholo: spatula tunggal monofasial (a), spatula tunggal bifasial (b), dan spatula ganda monofasial (c)..... | 110 |
| Foto 12. Tipe alat tulang situs Gua Pawon : lancipan tunggal (a), spatula (b) dan lancipan ganda (c)..... | 111 |
| Foto 13. Bentuk jejak pakai pecahan (a)..... | 119 |
| Foto 14. Bentuk jejak pakai patahan (a)..... | 120 |
| Foto 15. Bentuk jejak pakai kilapan (a)..... | 121 |
| Foto 16. Bentuk jejak pakai penumpulan (a)..... | 122 |
| Foto 17. Bentuk jejak pakai gores-gores searah (a)..... | 123 |
| Foto 18. Bentuk jejak pakai patahan (a) dan pecahan (b)..... | 124 |
| Foto 19. Bentuk jejak pakai patahan (a) dan gores-gores searah (b)..... | 125 |
| Foto 20. Bentuk jejak pakai pecahan (a) dan kilapan (b)..... | 126 |
| Foto 21. Bentuk jejak pakai pecahan (a) dan gores-gores searah (b)..... | 127 |

| | |
|--|-----|
| Foto 22. Bentuk jejak pakai kilapan (a) dan gores-gores searah (b)..... | 127 |
| Foto 23. Bentuk jejak pakai pecahan (a) dan penumpulan (b)..... | 128 |
| Foto 24. Bentuk jejak pakai penumpulan (a) dan kilapan (b)..... | 129 |
| Foto 25. Bentuk jejak pakai penumpulan (a) dan gores-gores searah (b)..... | 130 |
| Foto 26. Bentuk jejak pakai penumpulan (a), pecahan (b) dan kilapan (c)..... | 131 |
| Foto 27. Bentuk jejak pakai pecahan (a), gores-gores searah (b) dan penumpulan (c)..... | 132 |
| Foto 28. Bentuk jejak pakai patahan (a), pecahan (b) dan gores-gores searah (c)..... | 133 |
| Foto 29. Bentuk jejak pakai kilapan (a), patahan (b) dan gores-gores searah (c)..... | 134 |
| Foto 30. Bentuk jejak pakai penumpulan (a), kilapan (b) dan gores-gores searah (c)..... | 135 |
| Foto 31. Bentuk jejak pakai pecahan (a), kilapan (b) dan gores-gores searah (c)..... | 136 |
| Foto 32. Bentuk jejak pakai penumpulan (a), patahan (b), kilapan (c) dan gores- gores searah (d)..... | 137 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Keletakan situs Gua Pawon..... | 13 |
| Gambar 2. Keletakan situs Gua Pawon di wilayah Cekungan Bandung... | 15 |
| Gambar 3. Denah keletakan kotak gali Gua Pawon..... | 19 |
| Gambar 4. Denah ruang Gua Pawon..... | 23 |
| Gambar 5. Pengukuran alat tulang..... | 28 |



ABSTRAK

Nama : Dimas Setyo Saputro
 Program Studi : Arkeologi
 Judul : Jejak Pakai Alat Tulang di Situs Gua Pawon

Penelitian ini membahas jejak pakai alat tulang di Situs Gua Pawon. Berdasarkan jejak pakai tersebut akan diketahui penggunaan alat tulang. Penelitian dilakukan dengan dengan melakukan pengamatan pada bagian tajaman alat tulang guna mengetahui bentuk jejak pakai. Pengamatan tersebut dilakukan dengan alat bantu berupa kaca pembesar dan kamera SLR. Bentuk jejak pakai yang berhasil diidentifikasi direkam dengan kamera SLR dengan pembesaran guna menunjukkan bentuk jejak pakai secara lebih detil. Bentuk jejak pakai yang diketahui dibandingkan dengan penelitian para ahli mengenai penggunaan alat tulang dan etnografi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat tulang yang sering digunakan di situs Gua Pawon ialah lancipan tunggal dengan kemungkinan penggunaan untuk menusuk kulit kayu.

Kata kunci:
 Alat tulang, jejak pakai

ABSTRACT

Name : Dimas Setyo Saputro
 Study Program : Archaeology
 Title : Use Wear of Bone Tools at Gua Pawon Site

Focus of this undergraduate thesis is about use wear of bone tools at Gua Pawon site. Base of this use wear will known the use of bone tools. The research was done by observing the bevel part of bone tool. Observation were made with the help of magnifying glasses and SLR camera. Forms of use wear that have been identified are recorded with SLR camera with magnificent to show use wear forms detail. Forms of use wear that have been known are compared with the results of research experts about the use of bone tools and ethnography. The results showed that the bone tools which often used at Gua Pawon site were single point with probably use for piercing skin wood.

Key words:
 Bone tools, use wear

BAB 1

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Sisa-sisa hewan yang ditemukan pada situs arkeologi terutama situs hunian, mempunyai hubungan yang sangat erat dengan kehidupan manusia di masa lalu. Hal tersebut dikarenakan hewan merupakan salah satu faktor penting dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia terutama untuk kebutuhan pangan. Hewan-hewan tersebut kemungkinan diperoleh dari daerah sekitar melalui perburuan dan pencarian di laut, sungai dan telaga (Simanjuntak *et al.*, 2004:145).

Dalam kehidupan prasejarah Indonesia, pemanfaatan hewan sudah dilakukan sejak masa berburu dan mengumpulkan makanan tingkat sederhana dan kemudian berlanjut pada masa-masa berikutnya. Manusia memanfaatkan hewan untuk dijadikan salah satu sumber makanan selain tumbuh-tumbuhan. Sebagai sumber makanan, manusia mengambil daging dan sum-sumnya, sedangkan kulit hewan dijadikan sebagai bahan pakaian dan tulangnya dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat alat-alat (Permana, 1990:55).

Tulang hewan sebagai material yang khusus dibuat oleh alam dan digunakan dengan mudah oleh manusia untuk keperluan teknis dan rumah tangga karena material tersebut tidak dibutuhkan perlakuan yang rumit dalam pengerjaannya (Semenov, 1976:15). Di samping itu tulang juga merupakan salah satu artefak dengan bahan organik selain kayu, serat tanaman, tanduk, gading, dan kerang (Sharer dan Ashmore, 2003: 379).

Munculnya pemanfaatan tulang sebagai bahan pembuatan alat diduga karena adanya kebutuhan terhadap alat untuk melakukan suatu pekerjaan yang pada saat itu tidak dapat dikerjakan oleh perkakas yang lain seperti batuan (Prasetyo, 1999:41). Bentuk pemanfaatan tulang misalnya dengan mengambil sum-sum yang terdapat pada tulang. Sum-sum merupakan bagian dari hewan yang dimanfaatkan sebagai bahan makanan selain dagingnya. Untuk mendapatkan sum-sum tersebut, diperlukan pemecahan terhadap tulang dan serpihan tulang dimanfaatkan untuk mengorek sum-sum karena untuk mengeluarkannya

dibutuhkan alat yang dapat mendorong dan mengikis bagian tersebut dari tempat pelekatnya (Wirawan, 1981:70).

Penggunaan pada alat tulang dapat dikenali berdasarkan bentuk, ukuran, serta ciri-ciri fisik lain yang terlihat pada tulang tersebut. Hal ini karena adanya perlakuan tertentu pada proses pembuatan atau pemakaian. Proses tersebut dapat berupa penajaman, pemangkasan, penggosokan, pembakaran, dan pematihan. Bagian tulang yang biasa dimanfaatkan sebagai bahan alat adalah tulang panjang (*humerus, tibia, fibula, atau femur*), tulang pendek (*metatarsal atau metacarpal*), tulang pipih dan tanduk rusa (Sumiati, 1980).

Pemakaian terhadap suatu alat akan menghasilkan jejak-jejak pakai berupa goresan, kilapan, penumpulan dan pecahan (LeMoine, 1994:319-320 ; Webb dan Allen, 1990:75). Menurut Semenov (1976:16), jejak pada tulang atau alat tulang yang digunakan oleh manusia dapat dibagi dalam lima kelompok dasar yaitu :

1. Jejak penggunaan tulang yang belum dikerjakan atau yang dikerjakan secara kasar dan menunjukkan tujuan tulang dalam kehidupan sehari-hari.
2. Jejak pemakaian suatu alat tulang menunjukkan fungsinya.
3. Jejak pada tulang dan alat tulang memperlihatkan metode-metode dan cara-cara pembuatannya dengan alat batu dan juga tingkat teknologinya.
4. Potongan-potongan pada tulang yang terbentuk ketika dalam memotong bangkai hewan dan memisahkan urat-urat, jejak benturan ketika memecah tulang untuk mendapatkan sum-sum, dst.
5. Jejak penggunaan alat-alat logam.

Selain manusia, hewan juga dapat menyebabkan tulang termodifikasi seperti jejak pemecahan tulang, jejak penggigitan tulang oleh karnivora, dan jejak gigitan hewan pengerat. Jejak yang terdapat pada pemecahan tulang berupa pecah tulang tidak teratur (Binford, 1981:51-52).

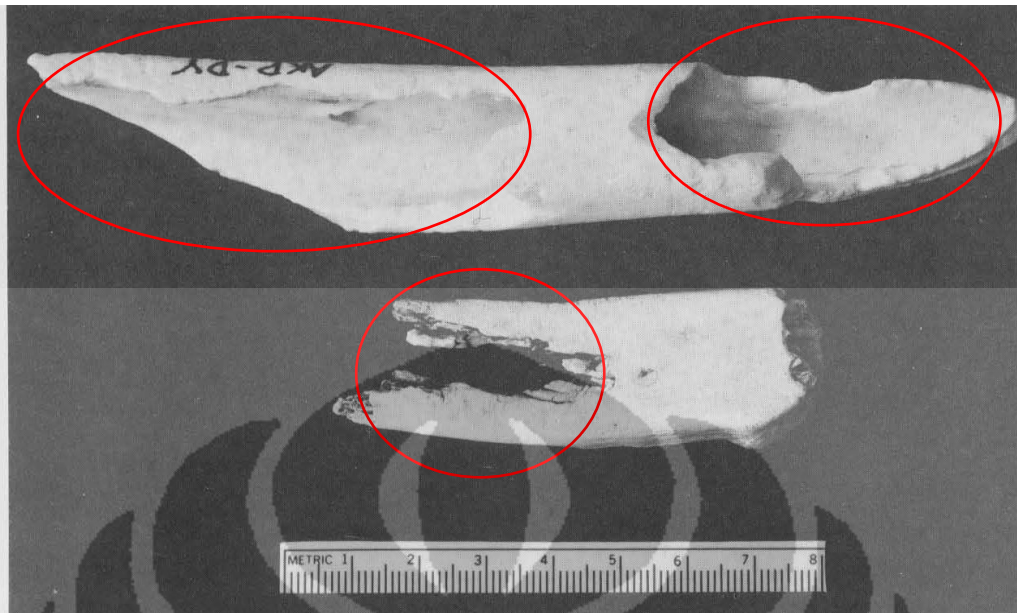


Foto 1. Jejak pemecahan tulang tidak teratur oleh hewan (Sumber: Binford, 1981:52, dengan modifikasi).

Sementara itu, jejak gigitan oleh karnivora ditandai dengan jejak berupa tusukan pada permukaan tulang. Jejak tusukan ini diakibatkan oleh tekanan gigi hewan yang menghasilkan bagian permukaan tulang melesak ke dalam membentuk lubang elips atau tidak beraturan. Jejak oleh hewan pengerat ditandai dengan adanya goresan-goresan lurus teratur. Goresan tersebut merupakan hasil dari gigi depan hewan yang digosokkan pada tulang (Binford, 1981:44-45).

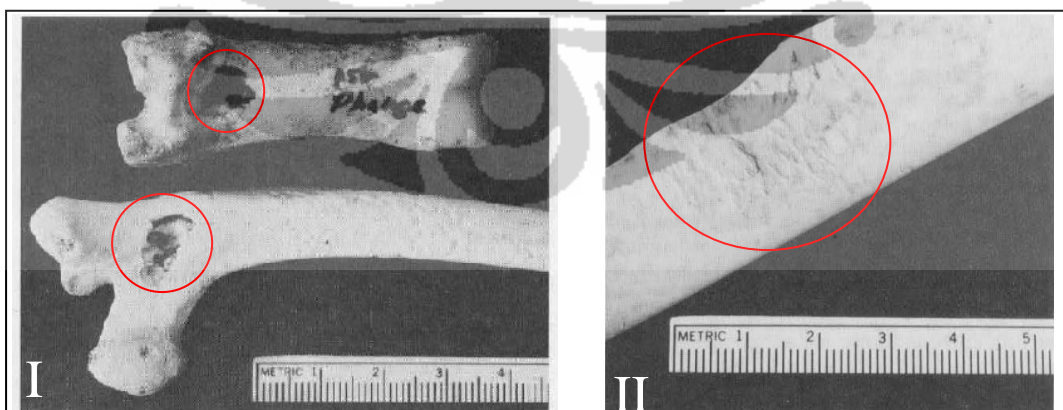


Foto 2. Jejak gigitan pada tulang oleh karnivora (I) dan jejak yang dihasilkan oleh hewan pengerat (II) (Sumber: Binford, 1981:45-47, dengan modifikasi).

Di Asia Tenggara tradisi alat tulang sudah ada dan menyebar dengan baik sampai ke Australia. Alat tulang yang paling tua di Indonesia ditemukan di Ngandong. Akan tetapi, menjadi membingungkan karena alat-alat tulang tersebut secara teknologi lebih maju dibandingkan usia situs Ngandong itu sendiri. Beberapa ahli menduga bahwa alat-alat tersebut tidak asli berasal dari situs Ngandong, tetapi berasal dari luar. Pada daerah Asia Tenggara, tradisi alat tulang ditemukan di Tonkin, Hoa Binh, dan Da But (Vietnam). Berdasarkan penemuan tersebut Stein Callenfels berpendapat tradisi alat tulang yang asli berasal dari Vietnam Selatan dan kemudian menyebar ke daerah-daerah lain di Asia Tenggara (Prasetyo, 2002:191).

Penemuan alat tulang di Indonesia pertama kali dilaporkan di Gua Lawa, Sampung (Jawa Timur) yang diteliti oleh van Es pada tahun 1926 dan dilanjutkan oleh van Stein Callenfels tahun 1928-1931. Berdasarkan temuan alat-alat tulang yang cukup banyak dengan beberapa variasi tersebut kemudian Heekeren menamakannya “The Sampung Bone Industry” yang dicirikan oleh adanya sejumlah besar alat-alat tulang, tanduk dan kerang dengan berbagai variasi serta ciri-ciri lain berupa *pestle*¹ dan *mortar*², serpih bilah yang digunakan tetapi tanpa retus, lancipan batu dengan dasar bulat, perhiasan moluska, oker warna merah dan kubur terlipat serta beberapa gerabah berhias tatap tali (Simanjuntak *et al.*, 2004:187).

Secara umum, alat-alat tulang yang ditemukan di Indonesia terdapat di wilayah Kalimantan Selatan, Jawa Tengah, Yogyakarta, Jawa Timur, Sulawesi Selatan, Bali, Nusa Tenggara Timur, dan di Irian Jaya (Soejono, 1993:147-151). Di Kalimantan penelitian dilakukan oleh Bagyo Prasetyo (1999) yaitu mengenai tipologi pada alat tulang yang ditemukan di situs Gua Babi. Dalam penelitiannya itu ia mengelompokkan alat-alat tulang yang ditemukan menjadi lima tipe yaitu tipe a, tipe b, tipe c, tipe d, dan tipe e. Tipe a adalah lancipan dengan beberapa variasi yaitu lancipan tunggal monolateral, lancipan tunggal multilateral, dan lancipan ganda monolateral. Tipe b adalah jarum dengan dua variasi yaitu jarum

¹ *Pestle* ialah sebuah alat berbentuk alu digunakan untuk menghancurkan atau menghaluskan material yang diletakkan di *mortar*.

² *Mortar* berbentuk seperti mangkuk yang cukup dalam, biasanya dari batu tetapi kadang-kadang dari kayu atau logam, digunakan bersama dengan alu untuk menghancurkan makanan dengan menempatkan mereka dalam *mortar* dan memukul mereka dengan alu.

tunggal monolateral dan jarum tunggal multilateral. Tipe c adalah spatula. Bentuk spatula di situs Gua Babi ini ditunjukkan oleh adanya pemangkasan dan penggosokan pada salah satu permukaannya saja. Tipe d adalah alat yang dikerjakan yaitu alat yang tidak memiliki kriteria bentuk yang baku, namun bahannya dikerjakan atau dipakai sebagai alat. Alat ini dapat berbentuk persegi, segitiga atau tidak beraturan dengan penampang bervariasi. Tipe e adalah perhiasan dengan ciri artefak dilubangi untuk memasukkan tali.

Di Bali sebelah selatan, penelitian dilakukan oleh Soejono tahun 1961. Ekskavasi yang dilakukan di Gua Selonding, Pecatu, Badung, menghasilkan temuan alat-alat dari tulang yaitu tiga buah alat tusuk yang serupa dengan lancipan Muduk, beberapa sudip dan alat tusuk dari tanduk rusa. Terdapat pula sejumlah pecahan dari kulit kerang, tulang-tulang dan gigi binatang (Soejono, 1993:151).

Di Sulawesi Selatan alat-alat tulang ditemukan salah satunya di Gua Tomatua Kacancang beserta temuan lain, di antaranya mata panah bergerigi, serpih bilah dan dua fragmen gelang kaca berwarna hijau. Penelitian tersebut dilakukan oleh van Stein Callenfels bersama-sama dengan H.D. Noone dan A.A. Cense pada tahun 1933. Alat tulang yang ditemukan berupa sudip tulang tipe Sampung, lancipan dengan tajam di kedua ujungnya yang disebut "lancipan muduk" dan alat tusuk bergerigi (Soejono, 1993:140).

Di Nusa Tenggara Timur, Heekeren melakukan ekskavasi di Liang Rundung dan Gua Soki pada tahun 1952. Alat tulang ditemukan di Liang Rundung berupa alat tusuk sedangkan temuan lainnya yaitu serpih bilah, pisau-pisau kecil, serut, alat tusuk dari kerang, perhiasan dari kulit kerang dan kulit mutiara. Selain itu ditemukan juga gerabah, tulang-tulang binatang dan tulang manusia (Soejono, 1993:145).

Di Tuban, Jawa Timur, dilakukan penelitian oleh Willems di bukit kapur daerah Semanding yaitu di Gua Gedeh dan Gua Kandang. Ekskavasi pada gua-gua tersebut menghasilkan alat-alat tulang, alat kulit kerang dalam jumlah yang banyak dan alat-alat batu. Alat tulang yang ditemukan berupa sudip yang coraknya sama dengan sudip yang ditemukan di Sampung dan Bojonegoro. Setelah diadakan penelitian lanjutan terhadap temuan tersebut oleh Heekeren,

ternyata sudip yang ditemukan berbeda dengan sudip dari Sampung dan Bojonegoro. Beberapa sudip yang ditemukan tersebut memperlihatkan sendi tulangnya (Soejono, 1993:149).

Penelitian alat tulang khususnya mengenai jejak pakai telah dilakukan oleh Genevieve M. LeMoine tahun 1994. Alat-alat tulang dan tanduk yang diteliti berasal dari daerah Delta Mackenzie, Kanada. Pada penelitiannya, LeMoine ingin mengidentifikasi fungsi dari alat tulang dan tanduk tersebut. Dalam mengidentifikasi fungsi Ia menggunakan prinsip tribologi³ untuk menunjukkan bahwa perbedaan pemakaian suatu alat akan meninggalkan perbedaan jejak mikroskopik pada alat tulang dan tanduk itu sendiri. Pada penelitiannya Ia membuat suatu eksperimen untuk mengetahui perbedaan-perbedaan jejak pemakaian terhadap suatu alat. Material-material yang diujikan antara lain salju, es, daging, tanduk, kulit, kayu, sisik ikan, rambut, batu dan pasir atau kerikil. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan antara lain mengiris, memotong, menusuk, menggosok, mencongkel, dan mengebor (LeMoine, 1994:317-323).

Di Indonesia, penelitian-penelitian alat tulang yang ada hanya berupa ekspolarif. Penelitian alat tulang yang lebih khusus di Indonesia dilakukan oleh Visna Vulovik (2007) dalam skripsinya mengenai teknologi alat tulang di situs Gua Braholo, Kecamatan Rongkop, Yogyakarta. Penelitian tersebut mengkaji tentang subsistensi manusia dalam memanfaatkan tulang sebagai bahan baku peralatan. Pemanfaatan tulang sebagai bahan baku peralatan dapat dikenali dari ukuran, bentuk dan ciri-ciri fisik lain pada alat tulang, seperti jejak-jejak pembuatan dan pemakaian.

Gambaran pengolahan dan pemanfaatan alat tulang di Gua Braholo oleh Vulovik dilakukan dengan menempatkan unsur tajaman sebagai indikator utama dalam mengamati alat tulang. Berdasarkan bentuk, alat tulang dibagi menjadi dua yaitu lancipan dan spatula. Sementara itu, berdasarkan indikasi kemunculan dan sebaran, penggunaan tulang hewan untuk dijadikan alat ini didominasi oleh *ulna Macaca* sebagai bahan baku tipe lancipan dan tulang panjang *Bovidae* sebagai bahan baku tipe spatula. Alat tulang pada situs Braholo memiliki jumlah dan

³ Tribologi merupakan sebuah ilmu yang membahas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan pemakaian suatu alat berdasarkan atribut-atribut atau bagian-bagian terkecil dengan pengamatan mikroskopik (LeMoine, 1994 : 317).

bentuk yang beragam. Penyebab keragaman tersebut terutama disebabkan oleh faktor teknologis, antara lain proses pembuatannya yang belum terstandarisasi sehingga menghasilkan cukup banyak sub tipe dan varian. Dalam hal ini, spatula memiliki tiga bentuk sub tipe dan 19 bentuk varian, sedangkan lancipan memiliki lima bentuk sub tipe dan 13 bentuk varian.

Penemuan alat tulang pada situs Gua Pawon dapat menunjukkan adanya bukti kehidupan manusia masa lalu. Situs Gua Pawon itu sendiri merupakan penemuan baru dalam kegiatan penelitian prasejarah, situs hunian dan penguburan yang pernah dilakukan di daerah Jawa Barat pada umumnya, dan di kawasan tepian Danau Purba Bandung pada khususnya.

Terhadap temuan berupa alat tulang termasuk gigi dan tanduk pada situs Gua Pawon, Yondri mengelompokkannya ke dalam beberapa tipe, yaitu tipe lancipan⁴, spatula⁵ dan perhiasan (Yondri, 2005:75). Berdasarkan pengamatan yang sudah dilakukan mengenai tipologi alat tulang, penulis bermaksud melanjutkan penelitian dengan pembahasan mengenai jejak-jejak pakai pada alat tulang di situs Gua Pawon. Hal ini mengingat karena penelitian mengenai alat tulang, khususnya di Indonesia masih terbilang terbatas.

1. 2. Perumusan Masalah.

Pemanfaatan hewan telah dilakukan manusia pada masa prasejarah untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sebagai bahan makanan atau sebagai bahan alat. Pada situs Gua Pawon terdapat indikasi adanya pemanfaatan hewan yang dijadikan sebagai bahan alat berdasarkan temuan-temuan alat tulang hasil ekskavasi yang menunjukkan jejak-jejak pembuatan dan pemakaian.

Alat tulang berasal dari sisa-sisa tulang hewan yang terlebih dahulu dimanfaatkan sebagai bahan makanan dengan mengambil daging atau sumsumnya. Tidak semua jenis tulang hewan dijadikan sebagai bahan alat, hanya pada bagian tulang-tulang tertentu saja. Hal ini disebabkan adanya penyesuaian

⁴ Lancipan dicirikan oleh bagian distal yang meruncing dan dihasilkan secara sengaja lewat pemangkasan atau penggosokkan (Simanjuntak *et al.*, 2004:178, Simanjuntak, 1996: 20-21).

⁵ Spatula dicirikan oleh tajaman yang pipih dan lebar dihasilkan dari tulang yang relatif besar. Suatu tulang dibelah memanjang dan suatu belahan dikerjakan dengan menggosok bagian pecahan tulang sehingga rata (Simanjuntak *et al.*, 2004:177-178, Simanjuntak, 1996: 20-21).

kebutuhan terhadap tulang pada saat pemilihan bahan alat dan berdasarkan kepraktisan untuk dibuat sebagai alat (Wirawan, 1981:70).

Kegunaan alat-alat tulang tersebut secara umum dapat dikategorikan sebagai alat untuk keperluan sehari-hari, seperti untuk memotong, mengiris, menusuk, menguliti, mencungkil, menggali dan membersihkan umbi-umbian (Simanjuntak *et al.*, 2004:140; Soejono, 1993:148). Pada situs Gua Braholo dan Song Keplek terdapat temuan berupa alat tulang dan dalam penggunaan alat tulang pada situs tersebut dapat diketahui berdasarkan jejak-jejak pemakaian berupa permukaan halus dan mengkilap, serta di bagian tajaman rata dan keausan (Simanjuntak *et al.*, 2004:178).

Berdasarkan pengamatan jejak pakai pada alat-alat tulang di situs Gua Pawon diketahui adanya beragam penggunaan. Berkaitan dengan hal itu terdapat permasalahan: Bagaimanakah penggunaan alat tulang dari situs Gua Pawon berdasarkan jejak pakainya?

1. 3. Tujuan Penelitian

Jejak-jejak pakai yang terdapat pada alat tulang dapat digunakan untuk mengetahui penggunaan alat tersebut. Selain itu dapat mengetahui kecenderungan-kecenderungan yang ada pada alat tulang Gua Pawon. Oleh karena, itu tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penggunaan dari alat tulang yang digunakan oleh manusia prasejarah di Gua Pawon. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya khasanah pengetahuan tentang alat tulang di Indonesia.

1. 4. Metode

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu mengetahui fungsi alat tulang pada situs Gua Pawon, maka cara kerja disusun secara bertahap yang meliputi pengumpulan data, pengolahan data, dan penafsiran data.

Pada tahap pengumpulan data, digunakan data hasil ekskavasi Balai Arkeologi Bandung (Balar Bandung) bulan Juli dan Oktober tahun 2003 serta bulan Mei dan April tahun 2004. Terdapat beberapa temuan hasil ekskavasi Balar

Bandung, akan tetapi yang menjadi data pada penelitian ini adalah temuan alat-alat tulang. Selain itu, digunakan pula data kepustakaan yang meliputi laporan-laporan ekskavasi, hasil-hasil penelitian sebelumnya, buku-buku referensi atau artikel-artikel tentang penelitian sisa-sisa tulang hewan, habitat hewan dan bentuk perlakuan manusia terhadap hewan dalam hal pemanfaatan.

Tahap awal yang dilakukan ialah peninjauan kembali data yang terdapat di Balar Bandung dengan cara menyesuaikan laporan-laporan penelitian yang ada. Peninjauan kembali tersebut dilakukan dengan cara mengecek data alat tulang satu per satu yang terdapat pada keranjang-keranjang kecil pada rak lemari. Alat tulang yang berada dalam keranjang kecil tersebut sudah terbagi berdasarkan kotak dan spit. Alat tulang yang ditemukan berdasarkan laporan penelitian berjumlah 173, sedangkan setelah dilakukan peninjauan kembali ternyata terdapat ketidaksesuaian jumlah. Hasil yang didapatkan dari peninjauan kembali tersebut yaitu berjumlah 174, dan terdapat beberapa perbedaan letak spit temuan alat tulang. Setelah didapat data yang sesuai kemudian dilakukan deskripsi semua alat tulang guna mempermudah pada tahap pengolahan data.

Dalam deskripsi alat tulang terdapat aspek-aspek yang perlu diperhatikan yaitu letak atau asal alat tulang, bentuk dan ukuran alat tulang serta jejak pakai alat tulang. Letak atau asal alat tulang meliputi kotak dan spit, bentuk alat tulang meliputi kondisi dan warna alat tulang serta disebutkan juga bagian-bagian tulang. Sementara itu, aspek ukuran dilakukan dengan mengikuti metode pengukuran yang sudah dilakukan peneliti sebelumnya. Dalam hal ini penulis mengikuti metode yang dipakai oleh Kasman Setiagama (2006) berdasarkan metode yang digunakan oleh Camps-Fabrer (1974). Pengukuran dibagi dalam tiga bagian yaitu, bagian distal, mesial dan proksimal. Pembagian distal, mesial dan proksimal tersebut dilihat berdasarkan zona aktif dan pasif. Zona aktif merupakan bagian yang lebih sering bersentuhan dengan media lain dalam penggunaannya dan ditandai dengan adanya jejak pakai pada bagian tersebut. Zona aktif ini yang disebut bagian distal. Sebaliknya, zona pasif merupakan bagian yang paling jauh dari sentuhan terhadap media dalam penggunaannya dan lebih dekat dengan tangan pemakai alat. Zona pasif ini yang disebut bagian proksimal. Sementara itu, bagian batas antara zona aktif dan zona pasif ini disebut mesial. Bagian ini

ditandai dengan semakin berkurangnya jejak-jejak pembuatan maupun pemakaian hingga tidak ada sama sekali jejak-jejak tersebut ke arah proksimal (Setiagama, 2006:15). Dalam penggunaannya, metode tersebut dilakukan penyesuaian agar dapat lebih sesuai dalam penggunaannya pada alat tulang Gua Pawon.

Sementara itu, jejak pakai alat tulang yang diperhatikan berupa gores-gores yang searah, pecahan-pecahan, patahan, penumpulan dan kilapan. Jejak-jejak pakai tersebut diamati pada zona aktif alat tulang yaitu bagian tajaman.

Pada tahap pengolahan data, alat-alat tulang yang sudah dideskripsi kemudian diidentifikasi dengan menggunakan analisis khusus. Analisis khusus di sini merupakan suatu upaya pengamatan artefaktual terhadap sisa-sisa fauna yang dapat memberikan indikasi adanya proses pemakaian suatu alat. Bagian yang diamati ialah zona aktif suatu alat tulang, yaitu bagian tajaman. Aspek-aspek yang diperhatikan dalam pengamatan antara lain, bentuk-bentuk pecahan pada zona aktif, patahan, gores-gores searah pada permukaan, kilapan, penumpulan, dan kerusakan-kerusakan lainnya yang dihasilkan akibat dari proses pemakaian (LeMoine, 1994:320; Simanjuntak, 1996:20-21; Webb & Allen, 1990:76-77). Pada tahap analisis khusus tersebut pengamatan jejak pakai menggunakan alat bantu berupa kaca pembesar untuk memperjelas jejak pakai pada alat-alat tulang yang jejak pakainya berukuran agak kecil. Bentuk-bentuk jejak pakai pada alat tulang tersebut difoto menggunakan kamera SLR dengan ISO 400.

Dari hasil analisis khusus ini akan diketahui alat tulang yang terdapat jejak pakai dan yang tidak. Alat tulang yang memiliki jejak pakai tersebut diidentifikasi berdasarkan tipe alat. Tipe alat tulang Gua Pawon mengikuti pengamatan tipologis yang sudah dilakukan Yondri (2005), yaitu tipe spatula dan lancipan. Pada tipe lancipan mempunyai variasi bentuk, yakni lancipan tunggal dan lancipan ganda. Selain itu, identifikasi tersebut akan menghasilkan bentuk dan letak jejak pakai pada alat tulang. Bentuk jejak pakai yang dihasilkan tidak selalu sama pada setiap tipe alat tulang. Bahkan terdapat kombinasi bentuk dan letak jejak pakai pada alat tulang tersebut.

Kemudian dilakukan klasifikasi jejak pakai alat tulang berdasarkan bentuk-bentuk jejak pakai. Klasifikasi tersebut dibagi tiga, yaitu menurut tipe alat, jumlah jejak pakai serta gabungan tipe alat dan jumlah jejak pakai. Klasifikasi

berdasarkan tipe alat ini menghasilkan tipe alat tulang dengan sub tipe bentuk jejak pakai. Sementara itu, klasifikasi berdasarkan jumlah jejak pakai, menghasilkan tipe alat tulang dengan jumlah jejak pakai yang terdapat pada alat tulang. Pada tipe tersebut juga memiliki sub tipe berdasarkan bentuk jejak pakai. Adapun, klasifikasi tipe alat dan jumlah jejak pakai menghasilkan tipe alat dengan jumlah jejak pakai yang ada pada masing-masing tipe serta sub tipe berdasarkan bentuk jejak pakai.

Pada tahap penafsiran diperlukan cara untuk mendapatkan informasi yang benar. Analogi melalui sumber sejarah, etnografi dan eksperimen merupakan salah satu cara yang dapat digunakan dalam penafsiran (Sharer dan Ashmore, 1979:465). Akan tetapi, dalam penelitian ini penulis tidak melakukan penafsiran karena dalam proses penafsiran diperlukan metode lebih khusus seperti yang sudah disebutkan sebelumnya. Penulis hanya membuat asumsi tentang penggunaan alat tulang berdasarkan studi literatur hasil penelitian para ahli sebelumnya mengenai penggunaan alat tulang. Sumber literatur tersebut yaitu dari penelitian C. Webb dan J. Allen (1990), Bird dan Colin (1980), Achwan (1985) dan Rabett (2005). Hasil studi literatur yang sudah didapat kemudian digunakan untuk mengetahui penggunaan dari alat tulang berdasarkan bentuk jejak pakai pada masyarakat prasejarah di situs Gua Pawon.

Pada tahap kesimpulan, hasil-hasil dari penafsiran data kemudian dirangkum dan dibuat kesimpulan mengenai pemanfaatan alat tulang yang terdapat pada situs Gua Pawon.

1. 5. Sistematika penulisan

Skripsi ini terdiri atas 4 Bab, yaitu Bab 1 Pendahuluan, berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, penelitian alat tulang sebelumnya, perumusan masalah, tujuan penelitian, metode dan sistematika penulisan. Bab 2 Situs Gua Pawon, berisi uraian mengenai keadaan alam dan gambaran situs Gua Pawon meliputi lokasi atau wilayah situs, lingkungan alam, riwayat penelitian situs Gua Pawon, deskripsi situs dan deskripsi alat tulang. Bab 3 Analisis Alat Tulang Situs Gua Pawon, berisi uraian tentang identifikasi keberadaan jejak pakai, analisis tipe alat tulang, bentuk dan letak jejak pakai. Kemudian uraian klasifikasi jejak-jejak

pakai alat tulang dan terakhir, kesimpulan hasil analisis. Bab 4 Penutup, berisi mengenai kesimpulan dan saran.

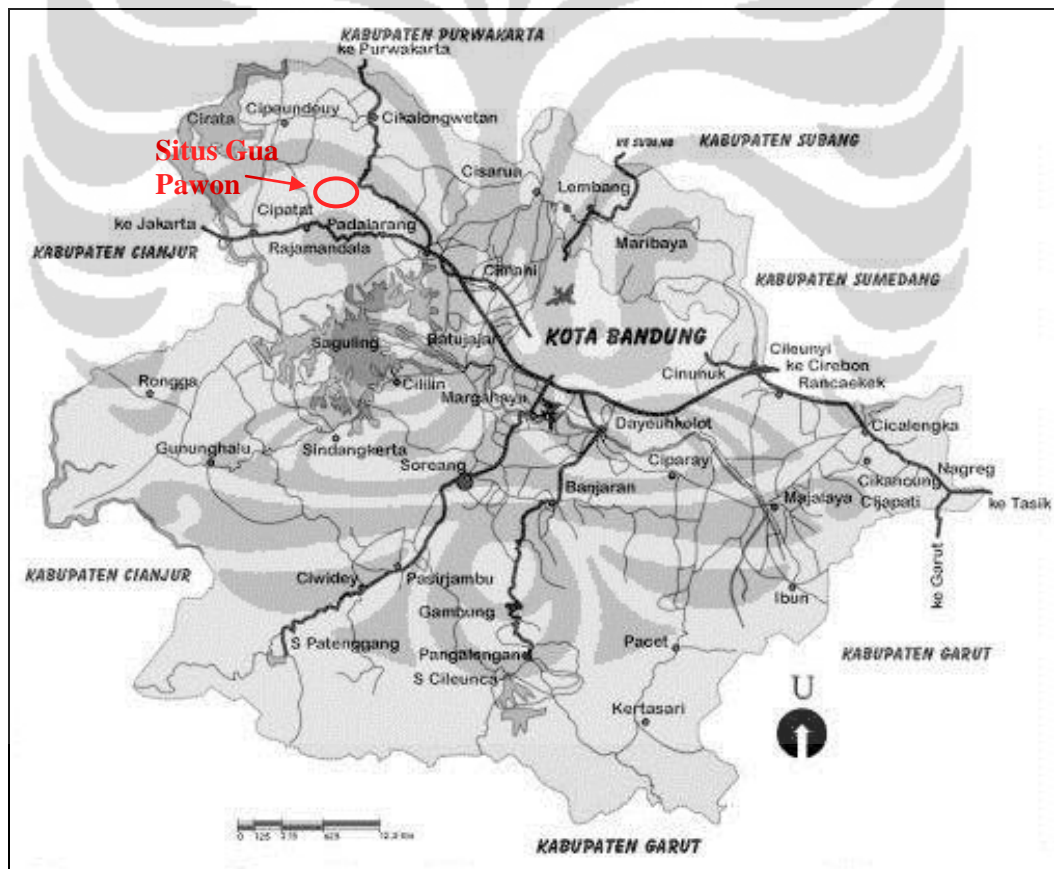


BAB 2

SITUS DAN ALAT TULANG GUA PAWON

2. 1. Wilayah Situs Gua Pawon.

Secara administratif Gua Pawon terletak di Desa Gunung Masigit, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung, lebih kurang 25 kilometer di sebelah barat Kota Bandung. Jika dilihat lebih luas lagi, gua tersebut berada di bagian barat dari dataran tinggi yang melingkungi kawasan Danau Purba Bandung. Gua Pawon pertama kali ditemukan pada tahun 1999 ketika penelitian prasejarah dilakukan di daerah Jawa Barat. Situs Gua Pawon tersebut berada pada tepian wilayah Cekungan Bandung (Yondri, 2005:5).



Gambar 1. Keletakan situs Gua Pawon.

Daerah tepian Danau Purba Bandung yang sekarang menjadi daerah Padalarang, Dago, Lembang, Cicalengka, Banjaran, Soreang dan Cililin ditemukan pula artefak berupa alat-alat batu dan alat serpih. Hal ini menunjukkan bahwa pada daerah-daerah tersebut terdapat suatu kegiatan manusia di masa lalu.

Wilayah Cekungan Bandung dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian timur dimulai dari dataran Nagrek sampai dengan Cicalengka, bagian tengah dari Cicalengka sampai Cimahi (kompleks perbukitan Gunung Lagadar) dan bagian barat antara Cimahi sampai Batujajar hingga Cililin dan waduk Saguling (Bronto dan Hartono, 2006:10). Situs Gua Pawon termasuk dalam wilayah bagian barat Cekungan Bandung.

Bagian barat Cekungan Bandung merupakan satu-satunya wilayah bertopografi karst⁶ yang terletak dalam kawasan perbukitan formasi Rajamandala. Formasi Rajamandala tersebut tersusun atas batu gamping, batu lempung, napal, dan batu pasir kuarsa yang berumur Oligosen (Bronto dan Hartono, 2006:10).

Formasi Rajamandala dengan satuan batugamping (karst) tersebar dari barat ke timur. Perbukitan tersebut seharusnya terbentang sepanjang utara Padalarang hingga Pelabuhanratu, akan tetapi terpotong oleh endapan beberapa letusan gunung berapi yang tersebar antara Cianjur dan Sukabumi (Yondri, 2005:28).

⁶ Istilah karst mengandung makna sebagai suatu bentang alam yang secara khusus berkembang pada batuan karbonat akibat proses karstifikasi selama ruang dan waktu geologi. Karst dibentuk dan dipengaruhi oleh proses pelarutan yang derajatnya lebih tinggi dibanding kawasan batuan lainnya. Proses pelarutan kimiawi oleh air ini dipercepat dengan CO₂, baik yang berasal dari atmosfer yang terdapat di atas permukaan tanah maupun yang berada di bawah permukaan sebagai hasil dari pembusukan sisa-sisa tumbuhan atau humus (Samodra, 2001:2-6).

Pada perbukitan formasi Rajamandala terdapat serangkaian bukit-bukit terjal berbentuk kerucut, dengan nama-nama Pasir Parang, Pasir Bengkung, Pasir Bancana, Pasir Pawon, Pasir Masigit, Pasir Mawar, Pasir Pabeasan, Lampegan, Pasir Bende, Pasir Batununggal, Pasir Balukbuk, G. Guha, Pasir Orayan, Batu Gede, Pasir Sukarame, dan Pasir Sangiang Tikoro. Istilah *pasir* dalam bahasa Sunda berarti gunung kecil atau bukit (Koesoemadinata, 2004:54).

2. 1. 1. Lingkungan Alam

Gua Pawon berada pada ketinggian sekitar 716 meter dari permukaan laut dan terletak di bagian utara bukitgamping Pawon yang memiliki luas kurang lebih 9 hektar. Di bagian bawah Gua Pawon terdapat Gua Peteng yang terletak memanjang dengan orientasi utara-selatan, dengan bagian mulut berada di sebelah utara. Di bagian depan gua tersebut tumbuh rumpun bambu yang cukup lebat dan pohon yang cukup besar, sehingga pencahayaan ke bagian dalam gua berkurang. Agak ke timur dari Gua Pawon, kurang lebih jarak 100 meter, terdapat Gua Ketuk. Gua tersebut jarang dikunjungi dan sebagian besar mulut gua ditutupi oleh semak-semak yang cukup rapat (Yondri, 2004:14).



Foto 3. Tampak depan Gua Pawon
(Sumber : Yondri, 2004).

Di bagian utara gua dengan perbedaan ketinggian antara 2,5 meter sampai 7 meter terdapat dataran dan kawasan perbukitan bergelombang yang cukup luas serta subur dan dibelah oleh aliran Sungai Cikubur. Air dari aliran sungai inilah yang dimanfaatkan masyarakat untuk keperluan irigasi, sedangkan untuk kebutuhan sehari-hari masyarakat memanfaatkan mata air yang terdapat di sekitar kaki sebelah utara perbukitan Pawon. Mata air yang tersisa sampai sekarang hanya terdapat dua sumber yaitu yang terletak kurang lebih 50 meter dan 100 meter di sebelah timur Gua Pawon (Yondri, 2004:15).

Kawasan di sekitar sungai sebagian besar sudah dikerjakan oleh masyarakat setempat untuk persawahan. Sistem irigasi masyarakat setempat sudah cukup maju, hal ini dilihat dari adanya kincir air yang diletakkan di pinggir aliran sungai guna mengalirkan air sungai ke daerah persawahan yang letaknya lebih tinggi dibandingkan aliran sungai tersebut. Sementara itu, pada bagian utara situs, masyarakat setempat telah memanfaatkan daerah tersebut menjadi lahan pertanian. Tanaman yang ditanam antara lain jambu biji, ubi kayu, dan jagung (Yondri, 2004:12).

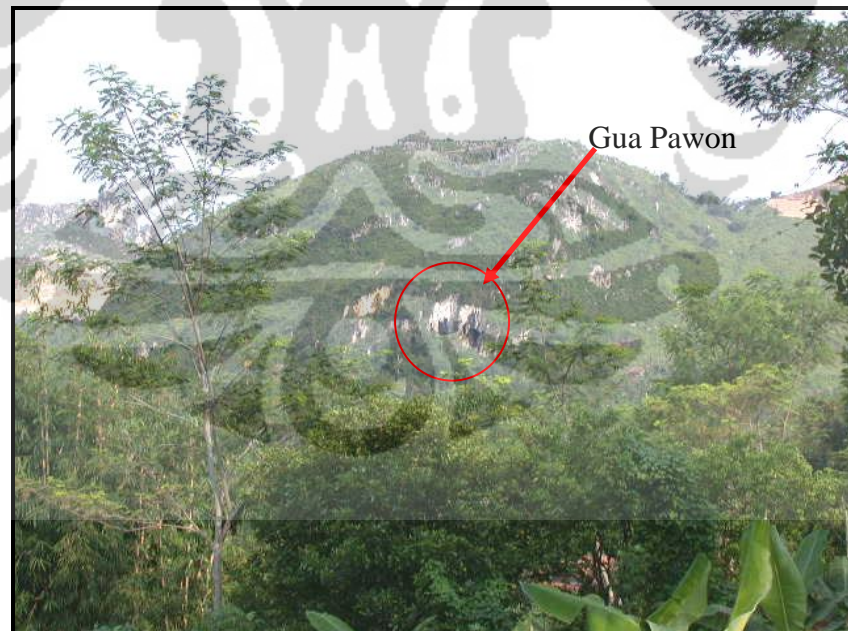


Foto 4. Keadaan lingkungan Pasir Pawon salah satu bagian dari kawasan Karst yang terdapat di kawasan Cipatat.
(Sumber : Yondri, 2004, dengan modifikasi).

2. 2. Riwayat Penelitian Gua Pawon.

Pada situs Gua Pawon penelitian awal dilakukan oleh Benthem Jutting yang menjadikan daerah tersebut salah satu lokasi kajian moluska *non-marine* (Jutting, 1950:381-389). Pada tahun 1959 Gua Pawon juga termasuk dalam survei geologi yang dilakukan oleh Koesoemadinata (Koesoemadinata, 1959:35).

Kelompok Riset Cekungan Bandung (KRCB) pada bulan Mei 1999 melakukan survei dan pemetaan geologi di kawasan Gua Pawon dan sekitarnya. Pada bulan Oktober 2000 kegiatan dilanjutkan dengan pengujian geomagnetik di Gua Pawon. Akan tetapi pengujian tersebut tidak dapat dilakukan di seluruh lantai gua karena sebagian besar lantai sudah rusak akibat penggalian sedalam 4-5 meter yang dilakukan masyarakat untuk mengambil fosfat dan adanya reruntuhan atap berupa bongkahan yang menimbun lantai, serta adanya erosi yang membentuk kelerengan yang terjal (Yondri, 2005:6).

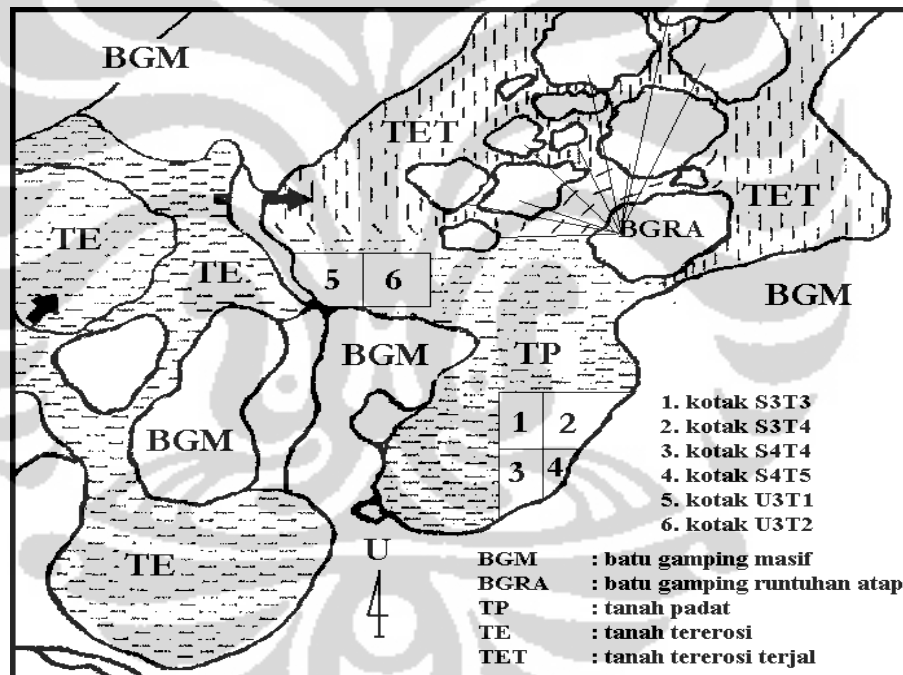
Bagian tengah gua yang menjorok ke selatan merupakan bagian lantai yang relatif masih utuh dan pengujian geomagnetik dilakukan pada bagian tersebut. Ruang tersebut memiliki ukuran panjang dari bagian mulut hingga dinding bagian dalam 7,4 meter, lebar bagian mulut 4,5 meter, dan tinggi dari lantai ke atap gua 8,5 meter. Secara sederhana, alat yang digunakan dalam metode geomagnetik tersebut, akan merekam sifat kemagnetan dari sedimen yang tertimbun dalam gua. Apabila tidak ada benda asing yang terkandung dalam sedimen maka rekaman geomagnetik tidak akan menunjukkan suatu anomali (perbedaan pola kemagnetan yang jelas). Sebaliknya apabila ada benda asing, maka alat tersebut akan merekam pola anomali (Rahardjo, 2004:81).

Pengujian geomagnetik tersebut menghasilkan anomali yang cukup mencolok, dan atas dasar anomali tersebut dilakukan penggalian oleh mereka tanpa prinsip-prinsip ilmu arkeologi dan prosedur kerja arkeologi. Dari penggalian tersebut mereka menemukan beberapa serpihan obsidian, rijang, moluska dan tulang (Brahmantyo dkk, 2001:1-3).

Pada bulan April 2004 dilakukan penggalian oleh Balai arkeologi Bandung bekerja sama dengan Balai Pengelolaan Purbakala, Sejarah, dan Nilai Tradisional Provinsi Jawa Barat. Bulan Juli dan Oktober tahun 2003 serta Mei 2004 dilakukan juga penggalian secara arkeologi oleh Balai Arkeologi Bandung (Yondri, 2005:7).

Selama penelitian di Gua Pawon telah dilakukan ekskavasi pada 6 kotak gali yaitu kotak S3T3, S3T4, S4T4, S4T5, U3T1, dan U3T2. Kotak S3T3, S3T4, S4T4, S4T5 terletak dekat dengan dinding gua sebelah dalam (sisi selatan), sedangkan kotak U3T1 dan U3T2 terletak di bagian tengah gua (Yondri, 2005:7).

Temuan hasil ekskavasi menunjukkan bahwa Gua Pawon pernah digunakan sebagai tempat tinggal atau hunian yang dibuktikan oleh penemuan alat-alat serpih obsidian, jasper dan kalsedon, perkutor dari batu andesit dan batu gamping, alat tulang dan taring, perhiasan dari gigi hewan, sisa-sisa moluska, dan fragmen tulang binatang. Selain itu, gua ini juga merupakan tempat penguburan yang ditandai dengan ditemukannya dua tengkorak dan dua rangka manusia yang terkubur dalam keadaan terlipat (Yondri, 2005:8).



Gambar 3. Denah keletakan kotak gali Gua Pawon.
 (Sumber : Yondri, 2004).

Pada kotak S3T3 ditemukan fragmen-fragmen gerabah polos dan berhias, serpih, tatal, fragmen tulang binatang, alat tulang, gigi ikan dan taring binatang yang dilubangi pada bagian akar gigi, sisa manusia berupa gigi, fragmen tengkorak, dan rangka serta moluska. Temuan yang didapat pada kotak S3T4 hampir sama dengan kotak S3T3, tetapi pada kotak S3T4 ditemukan pula fragmen

porcelain, perkutor dan alat yang terbuat dari taring dan tanduk serta temuan bagian kaki yang merupakan kelanjutan dari rangka manusia yang ditemukan pada kotak S3T3. Pada kotak S4T4, jumlah dan variasi temuan jauh lebih sedikit dibandingkan dengan dua kotak sebelumnya. Temuan tersebut ialah fragmen gerabah, serpih, tatal, alat serpih, perkutor, fragmen tulang binatang, gigi, alat tulang dan moluska. Sementara itu, pada kotak S4T5 ditemukan beberapa fragmen gerabah polos dan berhias, serpih, tatal, alat serpih, perkutor, alat tulang, fragmen tulang binatang, gigi/rahang, dan moluska. Kotak U3T1 memiliki jumlah dan variasi temuan yang jauh lebih sedikit dibandingkan dengan temuan pada kotak di sisi selatan. Temuan dari kotak tersebut terdiri atas fragmen gerabah, serpih, tatal, perkutor, fragmen tulang binatang, fragmen tulang manusia, biji kemiri, dan moluska. Sementara itu, pada kotak U3T2 temuan-temuannya ialah fragmen porcelain dan gerabah, beliang persegi, serpih, tatal, perkutor, batu inti, batu asah, fragmen tulang, taring hewan dan moluska. Uraian secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran (tabel 1-6) (Yondri, 2005:38-43).

2. 3. Keadaan Gua Pawon

Secara geomorfologis Gua Pawon menunjukkan adanya endapan abu yang kemungkinan berasal dari gunung berapi apabila dilihat dari dinding gua sisi sebelah barat. Pengendapan tersebut kemungkinan terjadi sebagai akibat dari letusan gunung berapi yang terletak di sisi utara Bandung yang diperkirakan menghasilkan material yang cukup banyak sehingga mampu membendung aliran Sungai Citarum Purba dan akhirnya membentuk Danau Bandung Purba (Brahmantyo dan Yulianto, 2001:1-3).

Permukaan lantai gua sebagian besar sudah rusak karena adanya bekas penggalian fosfat sedalam 5 meter oleh masyarakat. Pada lantai tersebut juga terdapat reruntuhan atap gua yang menimbun lantai, hal tersebut membuat ruangan menjadi terbuka sehingga menyebabkan erosi oleh karena air hujan yang langsung turun mengenai lantai (Yondri, 2005:15-16).

Secara keseluruhan, Gua Pawon mempunyai ukuran panjang 38 meter dengan lebar 16 meter dari bagian mulut atau tebing gua ke bagian terdalam (Yondri, 2005:29). Gua tersebut terdiri atas tiga ruang utama yaitu:

a) Ruang Pertama

Ruangan ini agak sempit dan berada di sisi paling barat. Panjang Gua ini 7 meter dihitung dari mulut gua sampai dinding yang paling belakang dan tinggi 2,4 meter pada bagian mulut gua. Sebagian besar lantai gua mempunyai kelerengan yang cukup terjal ke arah barat daya karena terkikis atau tererosi. Berdasarkan hasil pengamatan pada permukaan gua ditemukan beberapa pecahan gerabah polos.

b) Ruang Kedua

Ruangan ini tidak memiliki atap sehingga terbuka sehingga mirip dengan cerobong asap. Kemungkinan penamaan Gua Pawon berdasarkan hal tersebut karena Pawon dalam bahasa Sunda artinya dapur. Sebagian lantai ruangan ini sangat rusak dan bagian muka ruangan ini sangat terbuka. Temuan artefak masih dapat ditemukan pada dinding bekas penggalian fosfat oleh masyarakat. Beberapa artefak tersebut berupa pecahan gerabah, serpih, dan fragmen tulang binatang.

c) Ruang Ketiga

Ruangan ini adalah yang paling besar berdasarkan bentuk dan ukurannya. Akan tetapi sebagian besar lantai bagian utara sudah rusak akibat erosi. Hal ini dikarenakan sebagian besar atap sudah hilang sehingga air dari atas dapat masuk dengan mudah dan langsung mengenai lantai ruangan. Ruang ini sangat ideal sebagai tempat untuk menampung manusia melakukan aktivitas pada masa lalu. Hal ini dikarenakan apabila dilihat dari bentuk dan ukuran serta atap gua tidak runtuh, maka ruangan ini sangat mendukung untuk aktivitas manusia. Pada ruangan ketiga ini terdapat ruang yang masih utuh yaitu di bagian tengah dengan letak

menjorok ke arah dinding selatan gua. Ruang tersebut mempunyai ukuran panjang 7,5 meter dan lebar 4,5 meter. (Yondri, 2005:29-31).





Gambar 4. Denah ruang Gua Pawon
(Sumber : Yondri, 2005 dengan modifikasi).

2. 4. Temuan Alat Tulang Situs Gua Pawon

Ekskavasi pada situs Gua Pawon menghasilkan 174 alat tulang yang berasal dari 4 kotak gali yaitu S3T3, S3T4, S4T4, dan S4T5, sedangkan pada U3T1 dan U3T2 tidak terdapat temuan alat tulang. Pada masing-masing kotak gali yang terdapat temuan alat tulang mempunyai jumlah dan kepadatan yang bervariasi (lihat tabel 1).

| No | Kotak | Jumlah | Persentase |
|--------|-------|--------|------------|
| 1 | S3T3 | 68 | 39,08% |
| 2 | S3T4 | 59 | 33,90% |
| 3 | S4T4 | 9 | 5,17% |
| 4 | S4T5 | 38 | 21,84% |
| Jumlah | | 174 | 100% |

Tabel 1. Temuan alat tulang pada kotak-kotak gali.

Pada alat tulang tersebut secara umum terdapat indikasi-indikasi pemakaian berupa goresan dan kilapan pada permukaan alat, pecahan-pecahan kecil dan penumpulan pada bagian tajaman. Jejak pakai berupa goresan yang ditemukan kebanyakan berupa gores-gores satu arah yang terlihat lebih jelas pada bagian tajaman dan makin menghilang ke arah pangkal.



Foto 5. Jejak pakai berupa gores-gores satu arah pada alat tulang.

Arah gores-gores tersebut ada yang tegak lurus dan ada pula yang miring dari tajaman. Jejak pakai yang berupa kilapan memperlihatkan permukaan yang

halus dan kadang disertai dengan goresan dan penumpulan. Sementara itu, untuk jejak pakai berupa pecahan-pecahan kecil atau patahan dan penumpulan terdapat pada beberapa alat tulang khususnya di bagian tajaman.



Foto 6. Jejak pakai berupa gores-gores pada alat tulang (A) dan kilapan (B).



Foto 7. Jejak pakai berupa pecahan-pecahan kecil (A) atau patahan pada tajaman (B).

Sisa hewan vertebrata yang ditemukan dalam ekskavasi pada situs Gua Pawon adalah fragmen tulang, bagian tengkorak, rahang, gigi, dan tanduk. Sisa hewan tersebut berasal dari hewan berukuran besar dan hewan berukuran kecil. Fragmen-fragmen tulang tersebut di bagi menjadi tiga berdasarkan kelas vertebrata yaitu kelas *mamalia* (hewan menyusui) yang paling banyak ditemukan, kemudian kelas *reptilia* (hewan melata) dan yang paling sedikit ditemukan kelas *avesta* (unggas). Hewan-hewan dari kelas *mamalia* adalah *Chiropteridae*

(kelelawar), *Felix* (kucing-kucingan), *Canidae* (anjing hutan), *Martes*, *Tragulidae* (kancil), *Cervidae* (rusa, kijang), *Bovidae* (banteng, sapi, kerbau), *Suidae* (babi hutan), *Rhinocerotidae* (badak), *Paradoxurus*, *Cercopithecidae* (monyet), *Muridae* (musang), dan *Sciuridae* (tupai). Hewan dari kelas *reptilia* yaitu *Boridae* (ular sanca/phyton) dan *Testudinidae* (kura-kura) dan kelas *Avesta* yaitu *Galidae* (ayam) (Yondri, 2005:80-81).

Berdasarkan pengamatan tipologis pada penelitian Yondri (2005), alat tulang dari situs Gua Pawon terdiri dari lancipan dan spatula. Lancipan tersebut mempunyai variasi bentuk berupa lancipan tunggal dan lancipan ganda. Sementara itu, spatula ditunjukkan oleh adanya pemangkasan dan penggosokan pada salah satu permukaan tulang.



Foto 8. Alat tulang tipe lancipan situs Gua Pawon: lancipan tunggal (a) dan lancipan ganda (b).



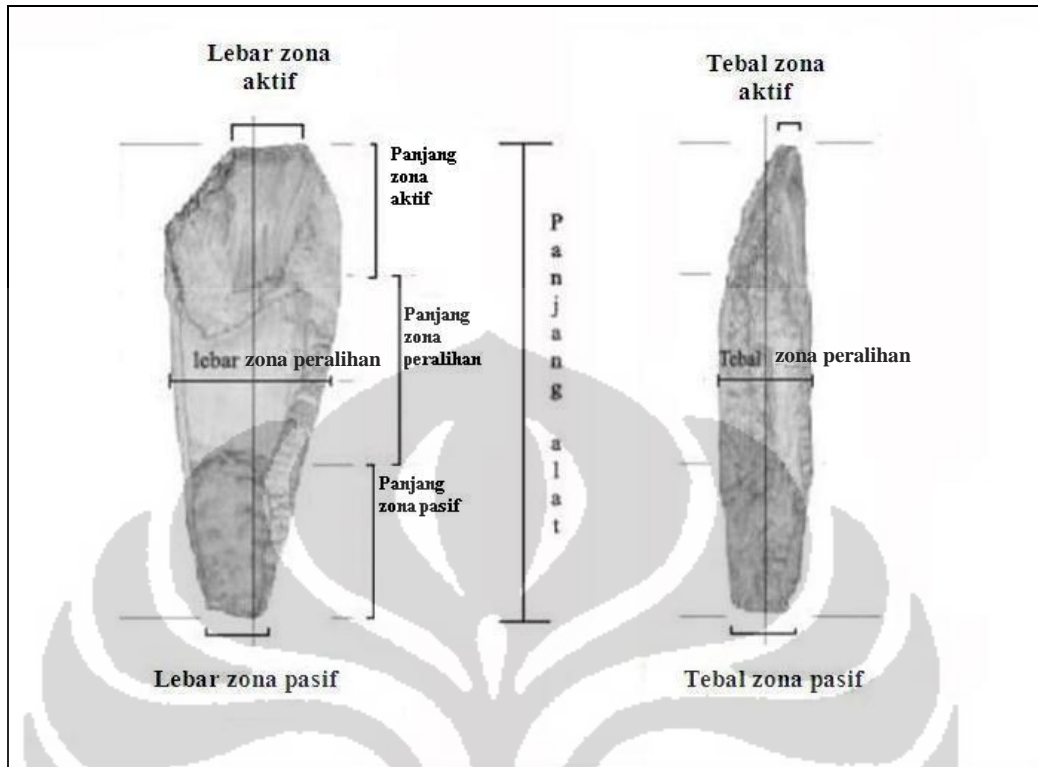
Foto 9. Alat tulang tipe spatula situs Gua Pawon.

2. 5. Deskripsi Alat tulang

2. 5. 1. Pedoman Deskripsi

Dalam deskripsi alat-alat tulang di sini terdapat beberapa aspek yang diperhatikan. Aspek-aspek tersebut ialah aspek letak atau asal alat tulang, bentuk dan ukuran alat tulang serta jejak pakai alat tulang.

Aspek letak atau asal alat tulang meliputi kotak dan spit, aspek bentuk meliputi kondisi dan warna alat tulang serta disebutkan juga bagian-bagian tulang, sedangkan aspek ukuran berkenaan dengan pengukuran. Dalam metode pengukuran, penulis mengikuti metode yang dipakai oleh Kasman Setiagama (2006) berdasarkan metode yang digunakan oleh Camps-Fabrer (1974). Pada penelitian ini penulis melakukan penyesuaian terhadap metode pengukuran tersebut, yaitu dengan tidak menggunakan istilah proksimal dan distal untuk menghindari adanya kerancuan makna. Selain itu, istilah tersebut juga tidak dapat digunakan pada alat tulang Gua Pawon terutama alat tulang yang memiliki dua tajaman pada kedua ujungnya. Alat tulang dengan dua tajaman tersebut tidak jelas secara anatomi karena tidak dapat diketahui bagian proksimal dan distal alat. Hal tersebut disebabkan adanya pemangkasan pada kedua ujung alat tulang. Penulis hanya menggunakan istilah zona aktif dan zona pasif yang ada pada metode pengukuran tersebut. Sedangkan untuk istilah mesial, penulis mengganti dengan istilah zona peralihan agar lebih sepadan dengan istilah zona aktif dan zona pasif.



Gambar 5. Pengukuran alat tulang (Camps-Fabrer, 1974 dalam Setiagama, 2006:14 dengan modifikasi)

Variabel pengukuran yang digunakan dalam metode tersebut ialah panjang alat, meliputi panjang zona aktif, zona peralihan dan zona pasif, kemudian lebar zona aktif, zona peralihan dan zona pasif, serta tebal zona aktif, zona peralihan dan zona pasif. Panjang alat ialah ukuran total panjang dari alat. Lebar pada zona aktif ialah bagian tepi yang paling ujung dari zona aktif. Lebar pada zona peralihan ialah bagian tengah dari zona peralihan. Lebar pada zona pasif ialah bagian tepi yang paling ujung dari zona pasif. Sementara itu, tebal pada zona aktif ialah bagian tepi yang paling ujung dari zona aktif dilihat dari sisi samping. Tebal pada zona peralihan ialah bagian tengah dari zona peralihan dilihat dari sisi samping. Tebal pada zona pasif ialah bagian tepi yang paling ujung dari zona pasif dilihat dari sisi samping (lihat gambar 5).

Sementara itu, aspek jejak pakai yang diperhatikan berupa gores-gores yang searah, pecahan-pecahan, patahan, penumpulan dan kilapan. Jejak-jejak pakai tersebut diamati pada zona aktif alat tulang yaitu bagian tajam.

Selain itu, dalam deskripsi alat tulang menggunakan tanda-tanda yaitu, A dan B merupakan tanda pada alat tulang yang mempunyai dua zona aktif. Tanda A pada ujung yang satu dan B pada ujung yang lain, berfungsi untuk menandai masing-masing zona aktif agar mudah dalam deskripsi. Tanda a, b, c atau d menunjukkan adanya jejak pakai pada alat tulang, berfungsi untuk menandai jejak-jejak pakai yang terdapat pada alat tulang.

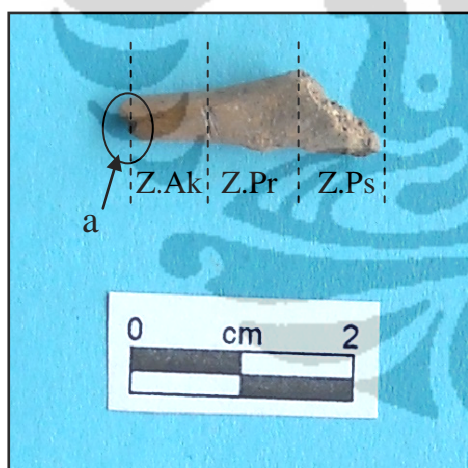
Tanda lingkaran ○ merupakan tanda daerah atau bagian pada alat tulang yang terdapat jejak pakai. Huruf Z.Ak ialah zona aktif, Z.Pr ialah zona peralihan dan Z.Ps ialah zona pasif.

Alat-alat tulang dideskripsikan menurut masing-masing kotak dan diberi kode untuk setiap alat tulang, misalnya “Alat tulang S3T3/001/1”, artinya S3T3 menunjukkan asal kotak, 001 menunjukkan nomor urut alat tulang pada kotak tersebut dan 1 menunjukkan alat tulang tersebut ditemukan pada spit 1.

2. 5. 2. Alat Tulang Kotak S3T3

Penggalan pada kotak gali S3T3 dilakukan sampai spit 16 dengan jumlah alat tulang 68. Temuan berupa alat tulang hanya ditemukan sampai pada spit 13.

1) Alat tulang S3T3/001/1



Alat tulang S3T3/001/1 ditemukan pada spit 1. Bentuk alat tulang tidak utuh, berwarna coklat, bagian ujung zona aktifnya tidak terlihat karena sudah patah dan bagian *epiphysis*² terdapat rongga-rongga akibat kerapuhan. Permukaan alat tulang tersebut cukup halus dan pada bagian zona peralihan terdapat dua goresan secara vertikal. Alat tulang berukuran total panjang 2,2 cm,

dengan ukuran zona aktif (Z.Ak) panjang 1,0 cm, lebar 0,3 cm, dan tebal 0,4 cm; zona pasif (Z.Ps) (0,7/0,3/0,3); dan zona peralihan (Z. Pr) (0,5/0,6/0,5). Pada alat tersebut terdapat jejak pakai berupa pecahan pada bagian zona aktif (a).

² *Epiphysis* adalah bagian ujung atas dan bawah dari tulang panjang (Achwan, 1985:46).

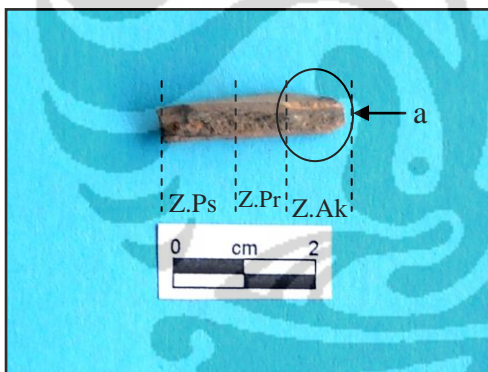
2) Alat tulang S3T3/002/2



Alat tulang S3T3/002/2 ditemukan pada spit 2 dan mempunyai dua zona aktif pada kedua ujungnya. Kondisi alat tulang tidak utuh, berwarna hitam kecoklatan, permukaan kasar pada sisi yang dipangkas sedangkan pada sisi yang lainnya permukaan agak halus. Pada zona aktif B dapat juga terlihat *kanalis medularis*³ yang merupakan

hasil dari pemangkasan. Alat tulang ini mempunyai ukuran total panjang 4,1 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,1/0,2/0,1), Z.Pr (1,0/0,9/0,6), dan Z.Ak B (2,0/0,4/0,3). Jejak pakai pada ujung zona aktif A berupa penumpulan (a) masih dapat terlihat dari sudut yang makin meruncing pada ujungnya.

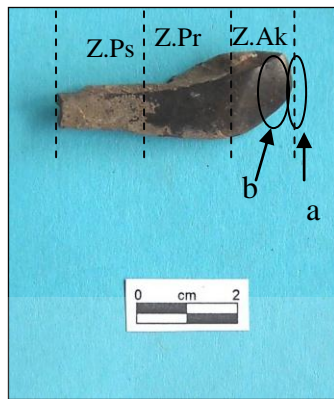
3) Alat tulang S3T3/003/2



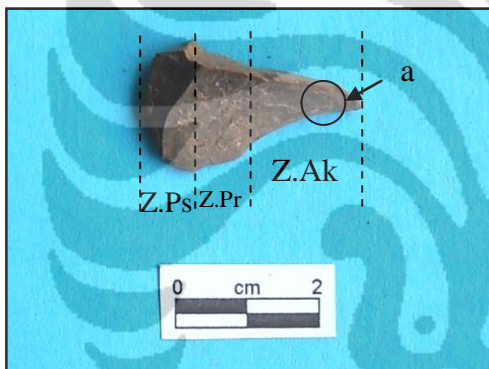
Alat tulang S3T3/003/2 ditemukan pada spit 2. Kondisi alat tulang tidak utuh, berwarna coklat muda dan permukaan halus. Bagian dalam *kanalis medularis* terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm,

dengan ukuran Z.Ak (0,9/0,6/0,5), Z.Pr (0,7/0,8/0,5), dan Z.Ps (1,0/0,7/0,5). Jejak pakai pada bagian zona aktif berupa patahan dan pecahan kecil (a) pada salah satu sisi bagian zona aktif.

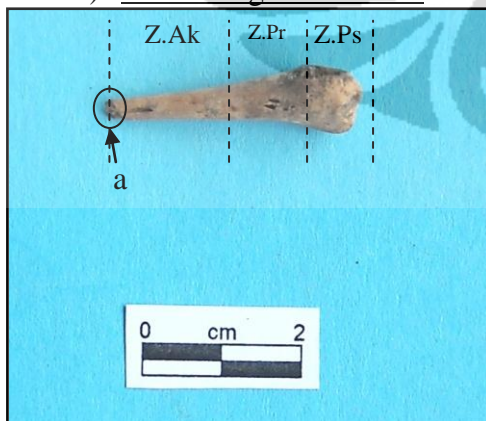
³ *Kanalis medularis* adalah lubang sumsum (Achwan, 1985:46).

4) Alat tulang S3T4/004/3

Alat tulang S3T3/004/3 ditemukan pada spit 3. Kondisi alat tulang tidak utuh, berwarna hitam kecoklatan dan permukaan sangat halus. Tidak terlihat *kanalis medularis* pada alat tulang tersebut. Terdapat pangkasan memanjang pada salah satu sisi samping. Alat tulang berukuran total panjang 4,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/1,6/0,6), Z.Pr (1,8/1,0/1,0), dan Z.Ps (1,5/0,7/0,7). Jejak pakai pada ujung zona aktif berupa penumpulan (a), kilap dan goresan-goresan halus pada sisi bawah (b) yang makin menghilang ke arah zona pasif.

5) Alat tulang S3T3/005/3

Alat tulang S3T3/005/3 ditemukan pada spit 3. Alat ini berwarna hitam kecoklatan dan permukaannya kasar. Bagian zona aktif mempunyai dua sisi dan tidak terlihat *kanalis medularis*. Alat tulang berukuran total panjang 3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,8/0,1/0,4), Z.Pr (0,5/1,4/0,8), dan Z.Ps (0,7/1,5/0,3). Jejak pakai berupa pecahan-pecahan kecil (a) pada sisi zona aktif.

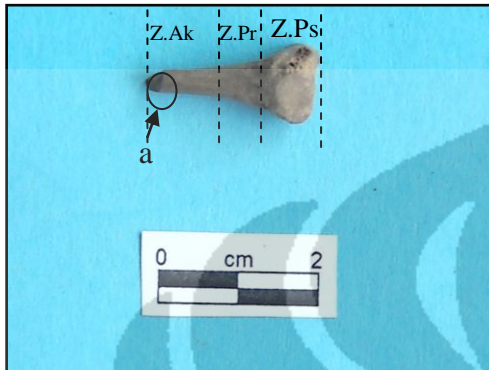
6) Alat tulang S3T3/006/3

Alat tulang S3T3/006/3 ditemukan pada spit 3. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaan halus dan masih terdapat *condylus*⁴. Terlihat bagian *kanalis medularis*nya yang merupakan hasil dari pemangkasan. Terdapat pula lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian

⁴ *Condylus* adalah kepala tulang panjang (Achwan, 1985:46).

*diaphysis*⁵. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,2/0,1), Z.Pr (1,1/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,8/0,8/0,3). Jejak pakai berupa patahan (a) pada ujung zona aktif.

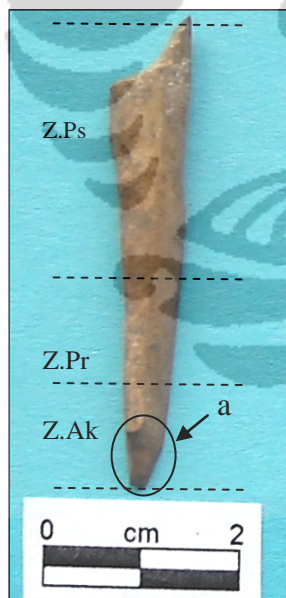
7) Alat tulang S3T3/007/3



Alat tulang S3T3/007/3 ditemukan pada spit 3. Alat tulang ini berwarna hitam keabu-abuan, permukaannya agak halus dan masih terdapat *condylus*. Terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian *condylus* dan terlihat bagian *kanalis medularis*nya. Alat tulang

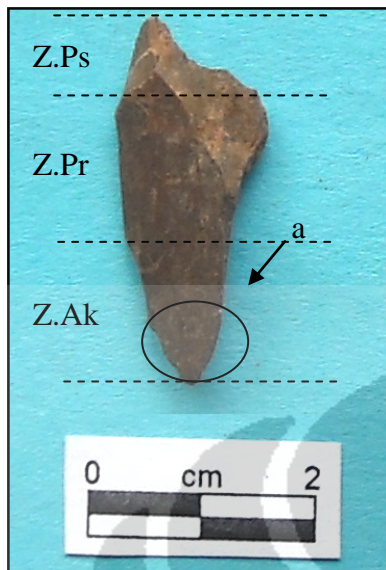
berukuran total panjang 2,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,2/0,3), Z.Pr (0,5/0,4/0,4), dan Z.Ps (0,8/1,0/0,5). Jejak pakai berupa patahan (a) pada ujung zona aktif.

8) Alat tulang S3T3/008/4

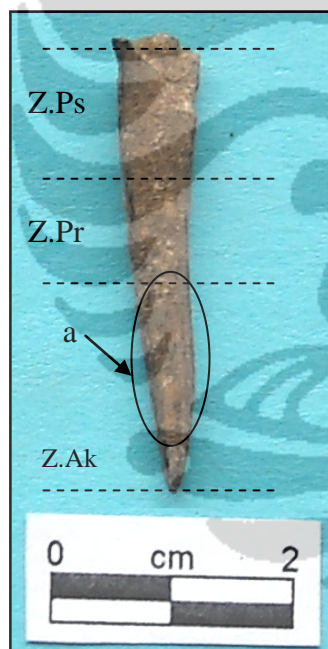


Alat tulang S3T3/008/4 ditemukan pada spit 4. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan terlihat bagian dalam *kanalis medularis* sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,5/0,1/0,3), Z.Pr (2,3/0,6/0,3), dan Z.Ps (2,0/1,0/0,4). Jejak pakai pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

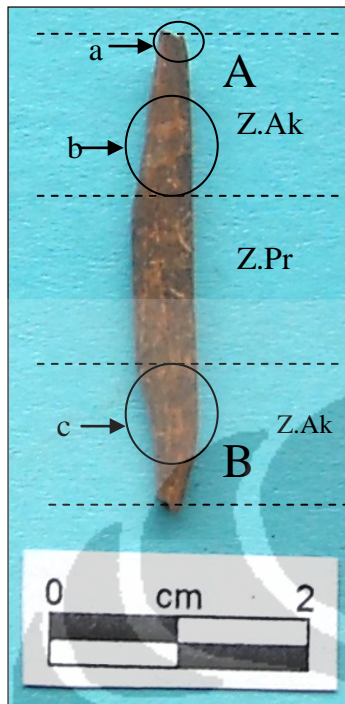
⁵ *Diaphysis* ialah bagian batang tulang panjang (Achwan, 1985:46).

9) Alat tulang S3T3/009/4

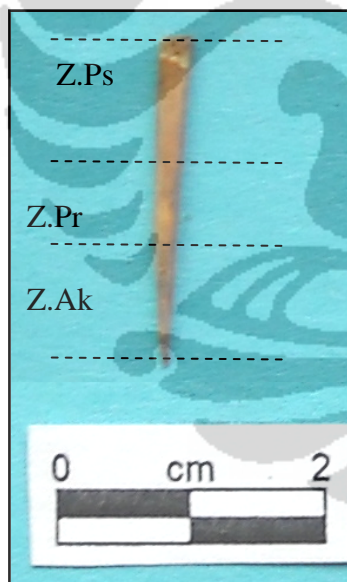
Alat tulang S3T3/009/4 ditemukan pada spit 4. Alat tulang tidak utuh, berwarna hitam kecoklatan dan permukaannya agak kasar. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,3/0,1/0,1), Z.Pr (1,4/1,3/0,7), dan Z.Ps (0,5/0,1/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

10) Alat tulang S3T3/010/4

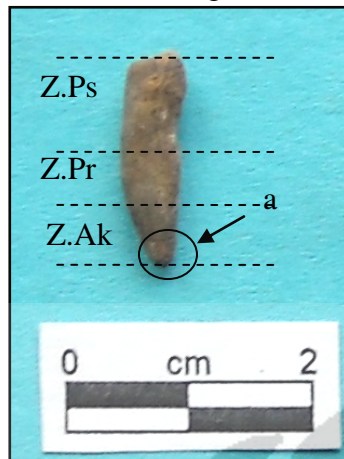
Alat tulang S3T3/010/4 ditemukan pada spit 4. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan terdapat patahan pada bagian zona pasif. Tidak terlihat *kanalis medularis* pada alat tulang tersebut. Alat tulang berukuran total panjang 3,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,1/0,2), Z.Pr (1,0/0,4/0,3), dan Z.Ps (1,3/0,8/0,2). Jejak pakai berupa gores-gores searah pada bagian zona aktif (a) dan makin hilang ke bagian zona pasif.

11) Alat tulang S3T3/011/4

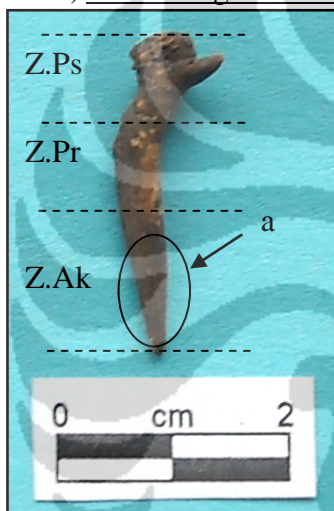
Alat tulang S3T3/011/4 ditemukan pada spit 4 dan mempunyai dua zona aktif pada kedua ujungnya. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya cukup utuh, hanya pada tajamannya terdapat patahan. *Kanalis medularis* pada kedua zona aktif terlihat karena merupakan hasil dari pemangkasian. Alat tulang berukuran total panjang 3,7 cm, dengan Z.Ak A (1,3/0,4/0,2), Z.Pr (1,3/0,3/0,5), dan Z.Ak B (1,1/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa kilapan (b), patahan pada ujung zona aktif (a) dan gores-gores searah pada permukaan (c).

12) Alat tulang S3T3/012/4

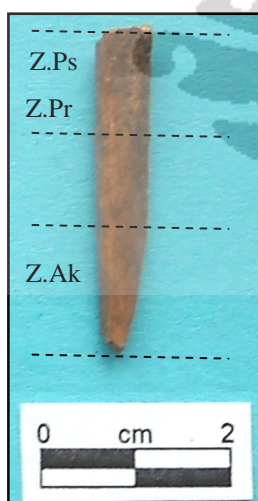
Alat tulang S3T3/012/4 ditemukan pada spit 4. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan tajamannya masih terlihat utuh atau runcing. Pada bagian zona pasif terdapat patahan. Alat tulang berukuran total panjang 2,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,1/0,05), Z.Pr (0,7/0,2/0,1), dan Z.Ps (1,0/0,2/0,1). Tidak terdapat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

13) Alat tulang S3T3/013/4

Alat tulang S3T3/013/4 ditemukan pada spit 4. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan dan permukaannya kasar. Alat tulang berukuran total panjang 1,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,2/0,1), Z.Pr (0,4/0,5/0,2), dan Z.Ps (0,7/0,3/0,3). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil pada ujung zona aktif (a).

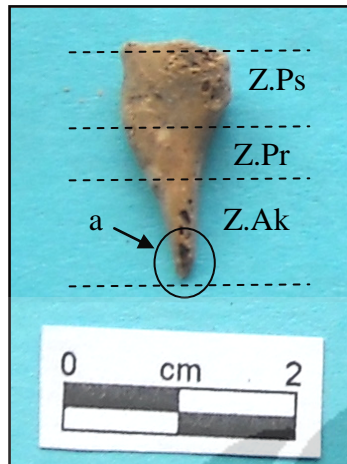
14) Alat tulang S3T3/014/4

Alat tulang S3T3/014/4 ditemukan pada spit 4. Kondisi utuh, berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *condylus*. Alat tulang berukuran total panjang 2,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,1/0,1), Z.Pr (0,6/0,4/0,2), dan Z.Ps (0,6/0,5/0,2). Jejak pakai yang terlihat berupa gores-gores searah pada permukaan zona aktif ke arah zona pasif (a).

15) Alat tulang S3T3/015/4

Alat tulang S3T3/015/4 ditemukan pada spit 4. Kondisi alat tulang ini tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasifnya, berwarna coklat dan permukaannya agak kasar. Terlihat bagian dalam *kanalis medularis* sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,2), Z.Pr (1,2/0,5/0,3), dan Z.Ps (1,0/0,6/0,3). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

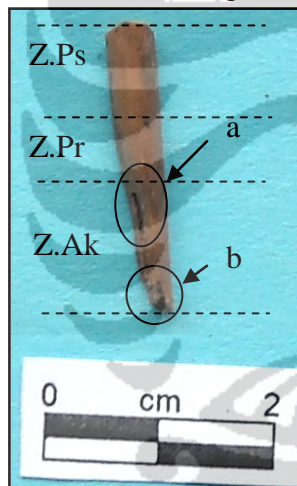
16) Alat tulang S3T3/016/5



Alat tulang S3T3/016/5 ditemukan pada spit 5. Kondisi alat tulang ini termasuk utuh, berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *condylus*. Terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian *condylus* dan *diaphysis*. Terlihat pula *kanalis medularis* pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,1/0,1), Z.Pr (0,5/0,5/0,3), dan Z.Ps

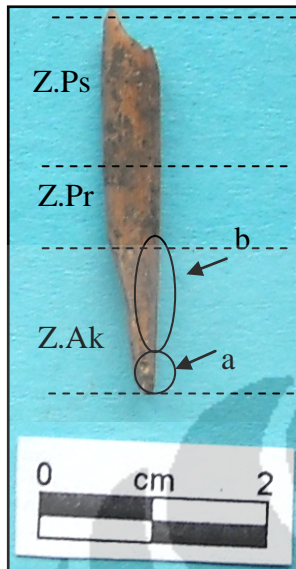
(0,7/0,9/0,5). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan kecil pada bagian ujung zona aktif (a).

17) Alat tulang S3T3/017/5

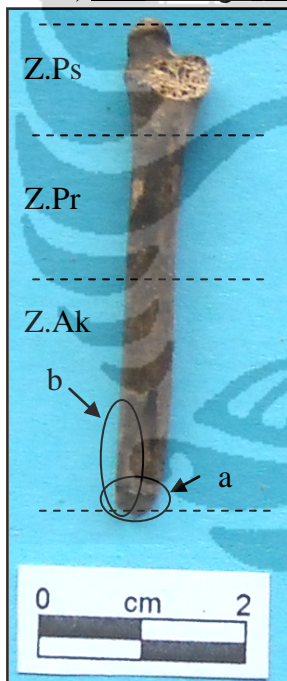


Alat tulang S3T3/017/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,2/0,1), Z.Pr (0,5/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,5/0,4/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (b) dan gores-gores miring pada permukaan tajam (a).

Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (b) dan gores-gores miring pada permukaan tajam (a).

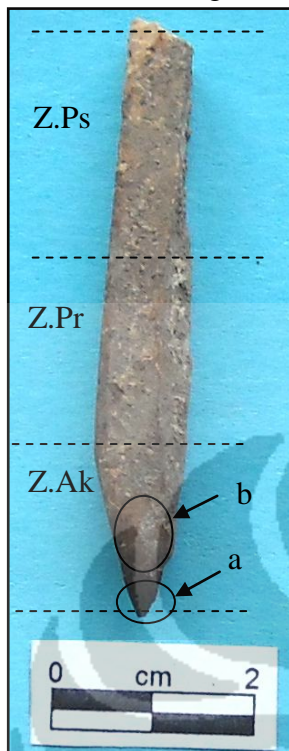
18) Alat tulang S3T3/018/5

Alat tulang S3T3/018/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,1/0,2), Z.Pr (0,7/0,5/0,4), dan Z.Ps (1,2/0,5/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a) dan gores-gores miring pada permukaan tajam (b).

19) Alat tulang S3T3/019/6

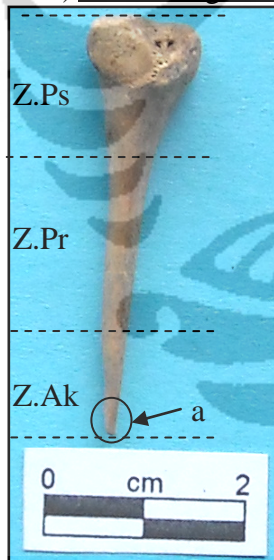
Alat tulang S3T3/019/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya utuh karena masih terdapat *condylus* walaupun sudah patah sebagian. Terlihat *kanalis medularis* pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,8/0,3/0,1), Z.Pr (1,1/0,6/0,5), dan Z.Ps (0,9/0,7/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan (a) dan kilapan (b).

20) Alat tulang S3T3/020/6



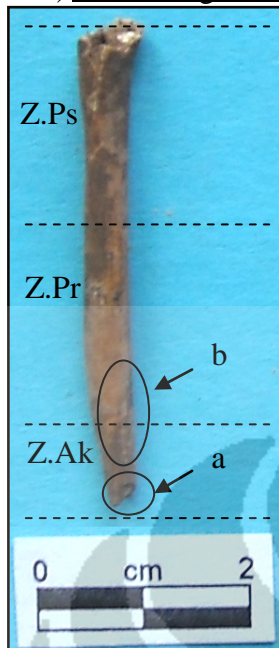
Alat tulang S3T3/020/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna kecoklatan dan hitam pada bagian tajam, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat bagian dalam *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 6 cm, dengan ukuran Z. Ak (1,5/0,1/0,1), Z.Pr (2,5/0,6/0,8), dan Z.Ps (2,0/0,6/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan kecil (a) dan gores-gores miring pada permukaan (b).

21) Alat tulang S3T3/021/6



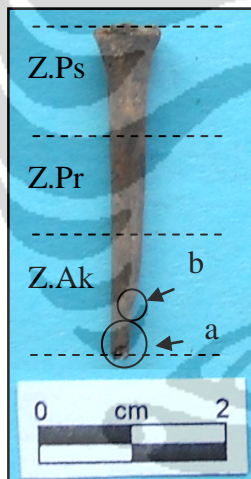
Alat tulang S3T3/021/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak halus, kondisinya utuh dan masih terdapat *condylus*. Pada bagian *condylus* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,2), Z.Pr (2,2/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,8/1,1/0,5). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan (a).

22) Alat tulang S3T3/022/7



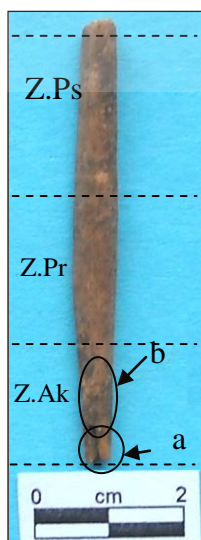
Alat tulang S3T3/022/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena *condylus* sudah patah. Terlihat *kanalis medularis* pada bagian zona aktif yang merupakan hasil pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,1/0,1), Z.Pr (1,3/0,4/0,3), dan Z.Ps (1,5/0,6/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan gores-gores miring pada permukaan (b).

23) Alat tulang S3T3/023/7



Alat tulang S3T3/023/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena *condylus* sudah patah. Terlihat *kanalis medularis* pada zona aktif yang merupakan hasil pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,1/0,3), Z.Pr (1,4/0,4/0,4), dan Z.Ps (1,0/0,7/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) serta pecahan kecil (b).

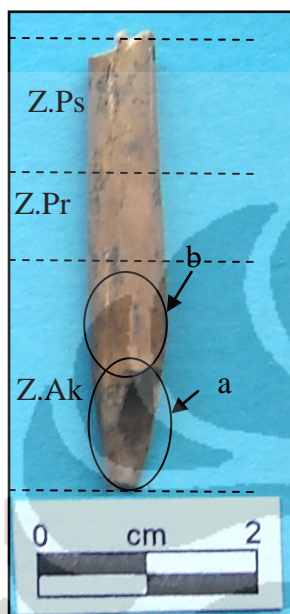
24) Alat tulang S3T3/024/7



Alat tulang S3T3/024/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 5,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,8/0,3/0,1), Z.Pr (2,0/0,6/0,4), dan Z.Ps (2,0/0,5/0,4). Jejak

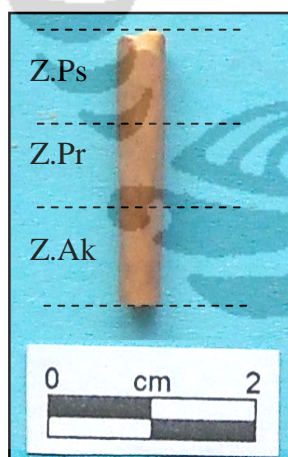
pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a). Terdapat pula gores-gores halus searah ke arah zona pasif pada bagian tajaman (b).

25) Alat tulang S3T3/025/7



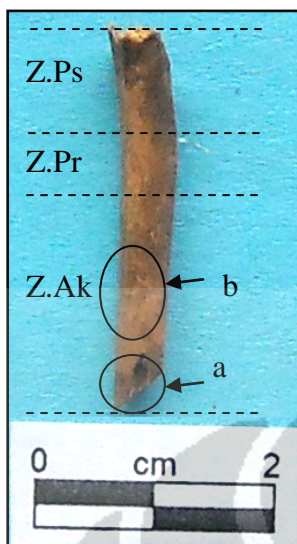
Alat tulang S3T3/025/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena mengalami patahan pada bagian zona pasif. Pada bagian zona aktif terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,3/0,1), Z.Pr (1,3/0,7/0,4), dan Z.Ps (1,2/0,6/0,5). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil pada bagian zona aktif (a) dan gores-gores pada permukaan zona aktif (b).

26) Alat tulang S3T3/026/7

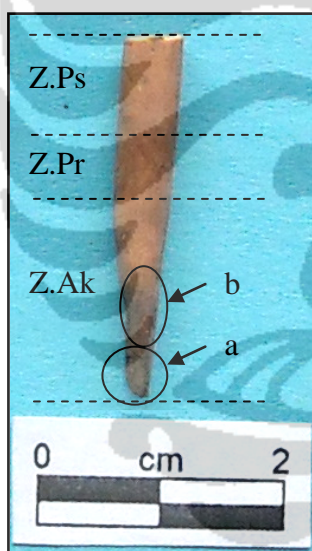


Alat tulang S3T3/026/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena mengalami patahan pada bagian zona pasif dan zona aktif. Pada bagian zona pasif dan zona aktif terlihat pula *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari patahan. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,0/0,4/0,3), Z.Pr (0,5/0,4/0,3), dan Z.Ps (1,0/0,4/0,3). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

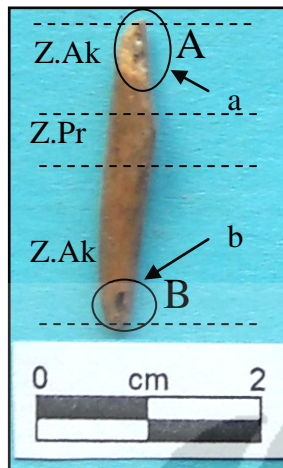
tersebut.

27) Alat tulang S3T3/027/7

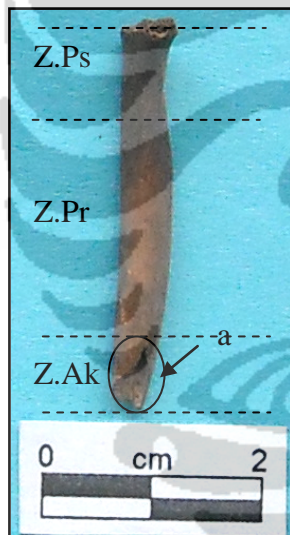
Alat tulang S3T3/027/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena mengalami patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,3/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,8/0,5/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan terdapat pula gores-gores halus searah ke arah zona pasif (b).

28) Alat tulang S3T3/028/7

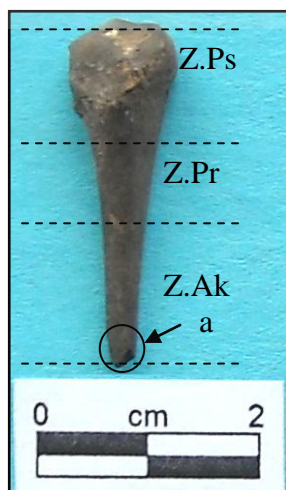
Alat tulang S3T3/028/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat pada bagian zona pasif dan hitam pada bagian zona aktif, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena mengalami patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,3), Z.Pr (0,5/0,5/0,4), dan Z.Ps (0,8/0,5/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan (a) dan terdapat pula gores-gores halus searah ke arah zona pasif (b).

29) Alat tulang S3T3/029/7

Alat tulang S3T3/029/7 ditemukan pada spit 7 dan mempunyai dua zona aktif pada kedua ujungnya. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus, kondisinya tidak utuh karena pada tajaman A mengalami patahan yang cukup besar. Terlihat pula *kanalis medularis* pada masing-masing zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang ini mempunyai ukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak B (1,8/0,1/0,1), Z.Pr (0,6/0,3/0,5), dan Z.Ak A (0,4/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa patahan pada ujung zona aktif A (a) dan zona aktif B berupa pecahan-pecahan kecil (b).

30) Alat tulang S3T3/030/7

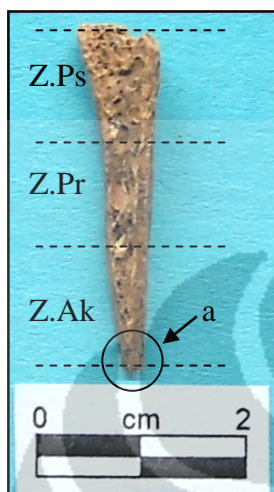
Alat tulang S3T3/030/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* juga terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,1/0,3), Z.Pr (2,0/0,3/0,5), dan Z.Ps (0,9/0,6/0,5). Jejak pakai yang terlihat berupa pada bagian ujung zona aktif terdapat pecahan (a).

31) Alat tulang S3T3/031/7

Alat tulang S3T3/031/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya agak halus, kondisinya utuh dan masih terdapat *condylus*. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,2/0,1), Z.Pr (0,7/0,4/0,4), dan Z.Ps (0,9/1,0/0,5). Jejak pakai yang terlihat pada bagian

ujung zona aktif berupa pecahan sehingga terlihat *kanalis medularis* (a).

32) Alat tulang S3T3/032/7

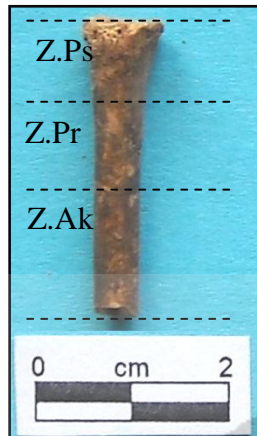


Alat tulang S3T3/032/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* sangat terlihat yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,2/0,1), Z.Pr (1,2/0,5/0,4), dan Z.Ps (1,0/0,8/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan (a).

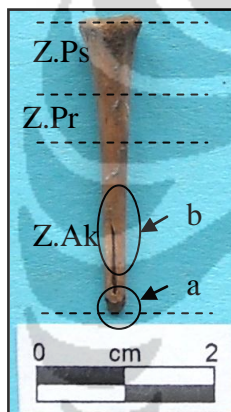
33) Alat tulang S3T3/033/7



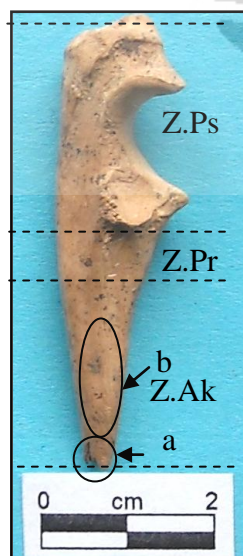
Alat tulang S3T3/033/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 6 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,0/0,3/0,1), Z.Pr (1,1/2,0/1,1), dan Z.Ps (2,0/0,2/0,4). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan pada bagian zona aktif (a).

34) Alat tulang S3T3/034/8

Alat tulang S3T3/034/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman dan permukaannya agak halus. Pada bagian zona pasif terdapat lubang-lobang kecil berupa rongga. Kondisi alat tulang tidak utuh karena bagian ujung zona aktif tidak ada karena sudah patah dan terlihat *kanalis medularis*. Alat tulang berukuran total panjang 3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,4/0,3), Z.Pr (0,9/0,4/0,4), dan Z.Ps (0,7/0,8/0,7). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

35) Alat tulang S3T3/035/8

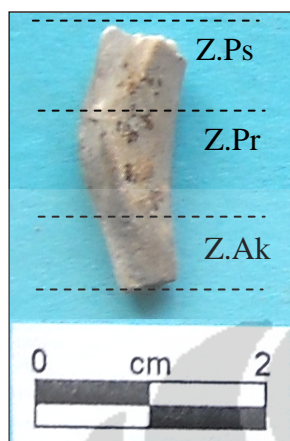
Alat tulang S3T3/035/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya utuh. Terlihat *kanalis medularis* pula pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasannya. Alat tulang berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,2), Z.Pr (0,1/0,3/0,3), dan Z.Ps (0,7/0,7/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a), goresan-goresan searah ke arah zona pasif pada permukaan zona aktif (b).

36) Alat tulang S3T3/036/8

Alat tulang S3T3/036/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena pada bagian ujung zona aktif mengalami patahan. *Kanalis medularis* juga terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasannya. Pada zona pasif masih terlihat *epiphysis*. Alat tulang berukuran total panjang 5,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,1/0,2/0,2), Z.Pr (1,1/1,0/0,5), dan Z.Ps (2,5/1,1/0,7). Jejak pakai yang terlihat bagian zona aktif berupa gores-gores

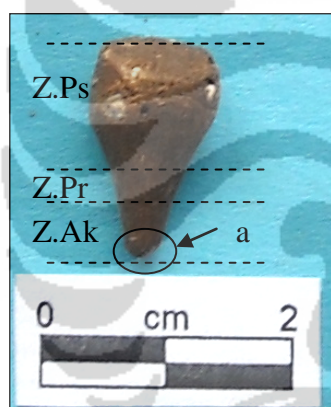
halus searah sepanjang alat tulang (b) dan pecahan pada ujung zona aktif (a).

37) Alat tulang S3T3/037/8



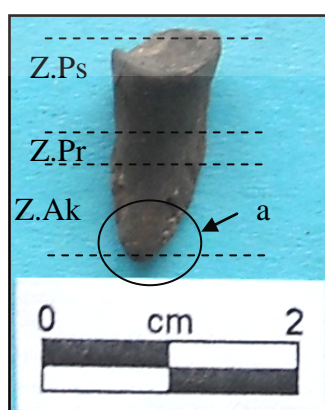
Alat tulang S3T3/037/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna abu-abu, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif dan zona aktif. Alat tulang berukuran total panjang 2,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,4/0,2), Z.Pr (1,1/0,8/0,6), dan Z.Ps (0,5/0,7/0,6). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

38) Alat tulang S3T3/038/8

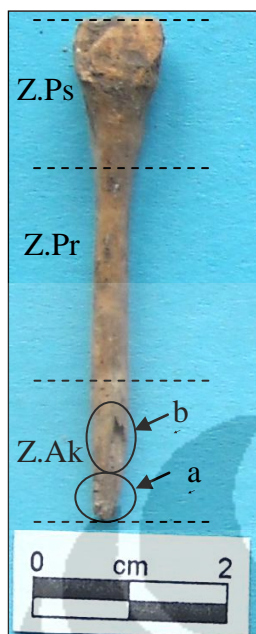


Alat tulang S3T3/038/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar, kondisinya termasuk utuh dan masih terdapat *condylus*. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Pada bagian *condylus* terdapat lubang kecil berupa rongga. Alat tulang berukuran total panjang 1,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,2/0,2), Z.Pr (0,2/0,5/0,3), dan Z.Ps (0,8/0,9/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan (a).

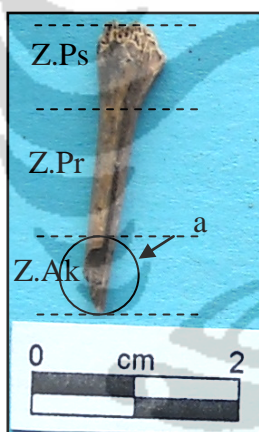
39) Alat tulang S3T3/039/8



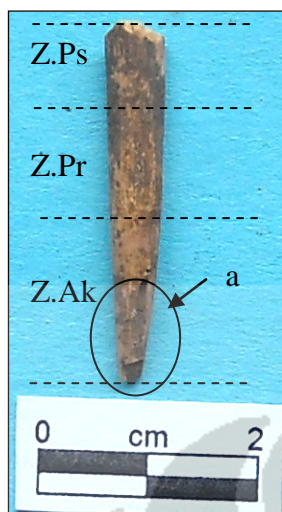
Alat tulang S3T3/039/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna hitam dan permukaannya agak kasar serta kondisinya termasuk utuh. Alat tulang berukuran total panjang 1,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,2/0,7/0,5), dan Z.Ps (0,6/0,9/0,8). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

40) Alat tulang S3T3/040/9

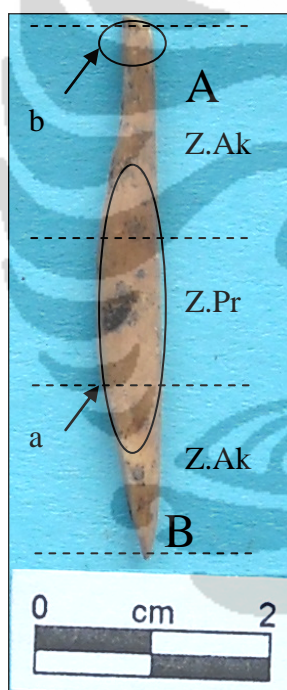
Alat tulang S3T3/040/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak halus dan kondisinya utuh. Pada bagian *condylus* dan *diaphysis* terdapat lubang kecil berupa rongga. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 5,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,0/0,1/0,3), Z.Pr (2,6/0,4/0,5), dan Z.Ps (1,1/1,0/0,4). Jejak pakai yang terlihat bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan-pecahan kecil (b).

41) Alat tulang S3T3/041/9

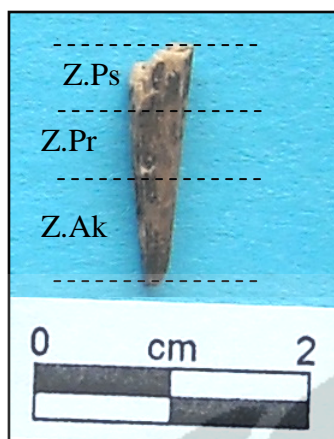
Alat tulang S3T3/041/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat pecahan pada *condylus*. Pada bagian dalam *condylus* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga akibat keropos. Terlihat bagian *kanalis medularis* sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,10/1), Z.Pr (1,6/0,3/0,2), dan Z.Ps (0,6/0,5/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

42) Alat tulang S3T3/042/9

Alat tulang S3T3/042/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,2/0,1), Z.Pr (0,8/0,5/0,3), dan Z.Ps (0,8/0,5/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan kecil (a).

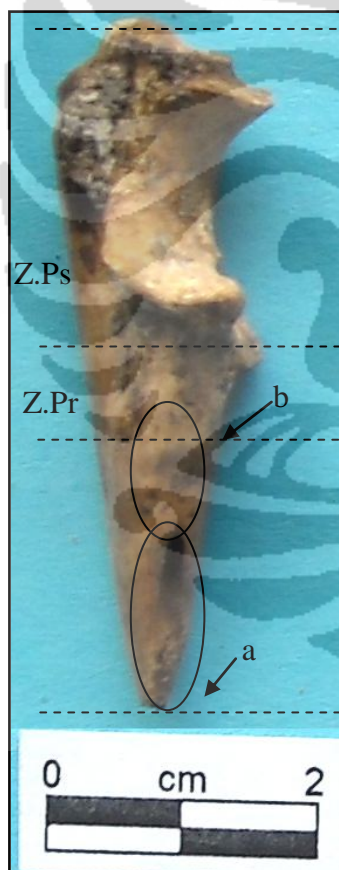
43) Alat tulang S3T3/043/9

Alat tulang S3T3/043/9 ditemukan pada spit 9 dan mempunyai dua zona aktif pada kedua ujungnya. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya utuh. Pada bagian ujung zona aktif A terdapat patahan sedangkan pada ujung zona aktif B utuh. Masing-masing zona aktif terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang ini mempunyai ukuran total panjang 4,6 cm, dengan ukuran Z.Ak A (2,0/0,2/0,3), Z.Pr (1,2/0,5/0,3), dan Z.Ak B (1,4/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian *diaphysis* berupa gores-gores halus searah sampai bagian zona aktif (a) dan patahan pada ujung zona aktif A (b).

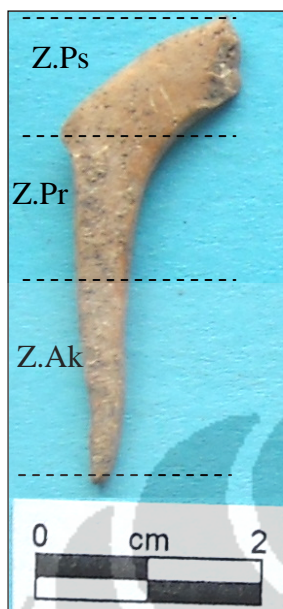
44) Alat tulang S3T3/044/9

Alat tulang S3T3/044/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 1,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,1/0,2), Z.Pr (0,2/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,4/0,4/0,3). Jejak pakai tidak terlihat pada

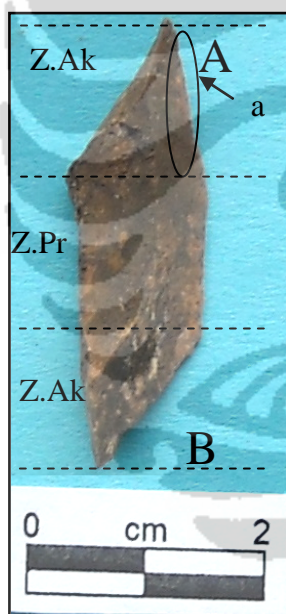
alat tulang tersebut.

45) Alat tulang S3T3/045/10

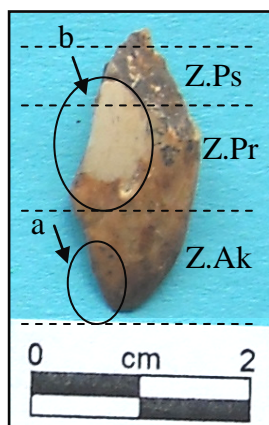
Alat tulang S3T3/045/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya halus, masih terdapat *epiphysis* dan kondisinya utuh. *Kanalis medularis* juga terlihat pada bagian tajam yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 5,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,2/0,2), Z.Pr (1,4/1,3/0,7), dan Z.Ps (2,5/1,7/0,7). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a) dan gores-gores searah yang tampak jelas dan makin hilang ke arah *epiphysis* (b).

46) Alat tulang S3T3/046/10

Alat tulang S3T3/046/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat muda dan permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 4,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (1,2/0,5/0,3), dan Z.Ps (1,5/0,6/0,3). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

47) Alat tulang S3T3/047/10

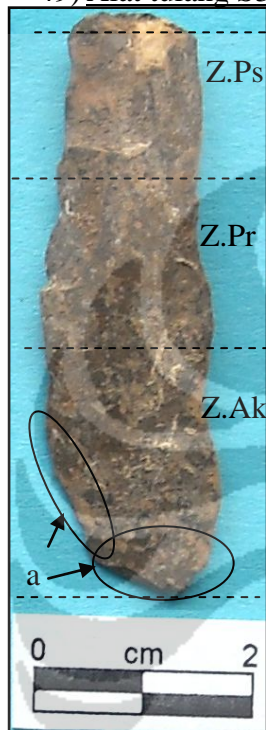
Alat tulang S3T3/047/10 ditemukan pada spit 10 dan mempunyai dua zona aktif pada kedua ujungnya. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan bentuknya tidak utuh. Alat tulang ini mempunyai ukuran total panjang 3,7 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,4/0,1/0,1), Z.Pr (1,0/1,1/0,4), dan Z.Ak B (1,3/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian sisi zona aktif A berupa pecahan-pecahan kecil (a).

48) Alat tulang S3T3/048/10

Alat tulang S3T3/048/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena pada zona pasif terdapat patahan. Pada permukaan zona peralihan terdapat pecahan sehingga terlihat mengelupas. Alat

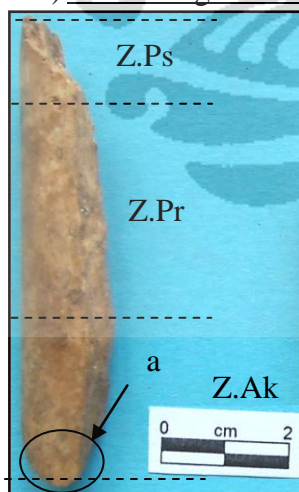
tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,2/0,1), Z.Pr (1,0/0,9/0,5), dan Z.Ps (0,5/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa kilapan pada permukaan alat tulang terutama pada bagian yang mengelupas (b) dan pecahan-pecahan kecil pada bagian sisi zona aktif (a).

49) Alat tulang S3T3/049/10



Alat tulang S3T3/049/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar, berbentuk pipih dan kondisinya utuh. Alat tulang berukuran total panjang 5,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,8/0,1/0,1), Z.Pr (1,3/1,4/0,2), Z.Ps (1,3/1,1/0,3). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil pada bagian ujung dan sisi zona aktif (a).

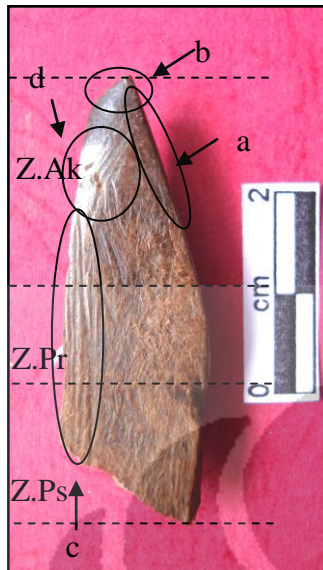
50) Alat tulang S3T3/050/10



Alat tulang S3T3/050/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Bagian *kanalis medularis* terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 7,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,3/0,2/0,1), Z.Pr (3,0/1,5/1,0), dan Z.Ps (1,1/0,1/0,8). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan kecil (a).

kecil (a).

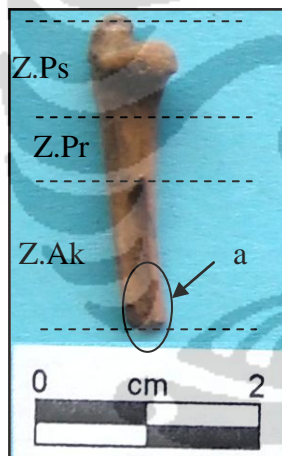
51) Alat tulang S3T3/051/10



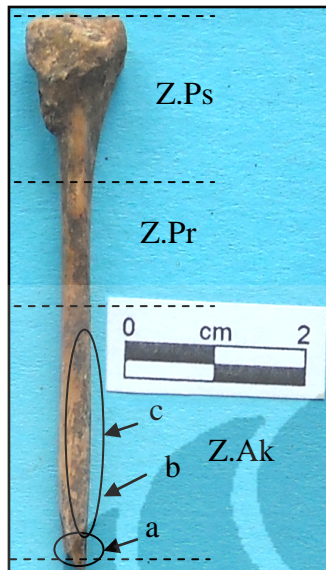
Alat tulang S3T3/051/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 4,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,1/0,1/0,1), Z.Pr (1,0/1,3/0,7), dan Z.Ps (1,0/1,5/0,3). Jejak pakai yang terlihat berupa penumpulan pada bagian sisi zona aktif (a) sedangkan pada ujung zona aktif berupa patahan (b). Selain itu pada permukaan berupa goresan-goresan searah (c) dan ada juga yang miring serta

berupa pula kilapan pada bagian zona aktif (d).

52) Alat tulang S3T3/052/10

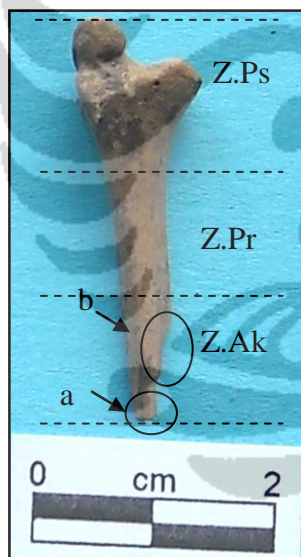


Alat tulang S3T3/052/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak halus, kondisinya utuh dan masih terdapat *condylus*. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,1/0,3), Z.Pr (0,6/0,5/0,4), dan Z.Ps (0,8/0,3/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan (a).

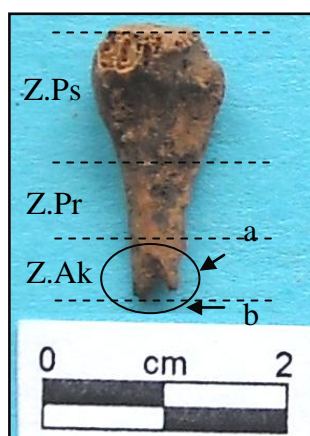
53) Alat tulang S3T3/053/10

Alat tulang S3T3/053/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaan halus, kondisi utuh dan masih terdapat *condylus*. *Kanalis medularis* terlihat pula pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 6,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,5/0,1/0,2), Z.Pr (1,7/0,3/0,5), dan Z.Ps (0,9/1,0/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a) dan dari bagian zona aktif sampai zona pasif berupa goresan-goresan

miring yang searah (b) serta kilapan (c).

54) Alat tulang S3T3/054/10

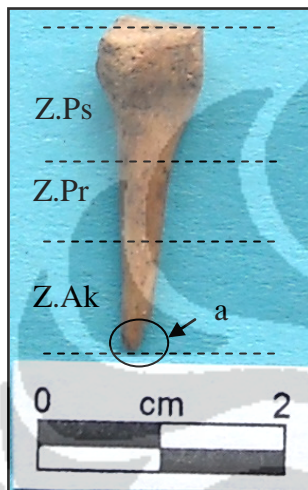
Alat tulang S3T3/054/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus, kondisinya utuh dan masih terdapat *condylus*. *Kanalis medularis* terlihat juga pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,2), Z.Pr (1,3/0,5/0,4), dan Z.Ps (0,8/0,2/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan (b).

55) Alat tulang S3T3/055/10

Alat tulang S3T3/055/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *condylus*. Kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona aktif dan terdapat lubang-

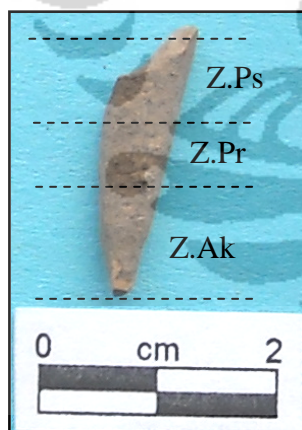
lubang kecil berupa rongga pada *condylus*. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasian. Alat tulang berukuran total panjang 2,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,1/0,1), Z.Pr (0,8/0,6/0,3), dan Z.Ps (0,7/0,6/0,5). Jejak pakai yang terlihat berupa patahan (a) dan pecahan pada ujung zona aktif (b).

56) Alat tulang S3T3/056/10

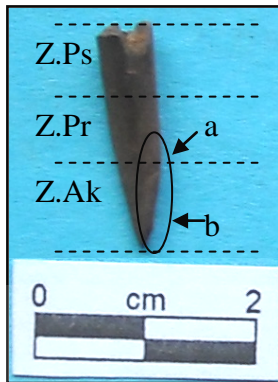


Alat tulang S3T3/056/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus, kondisinya utuh dan masih terdapat *condylus*. Pada bagian *condylus* terdapat lubang kecil berupa rongga dan *kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasian. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,2), Z.Pr (0,7/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,7/0,6/0,4). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan pada bagian ujung zona aktif (a).

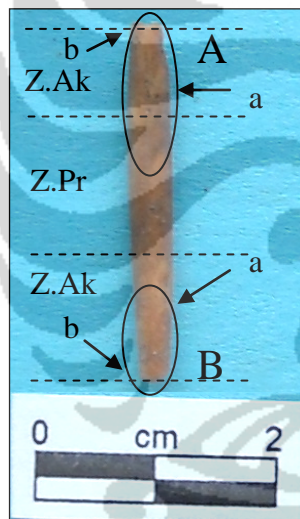
57) Alat tulang S3T3/057/10



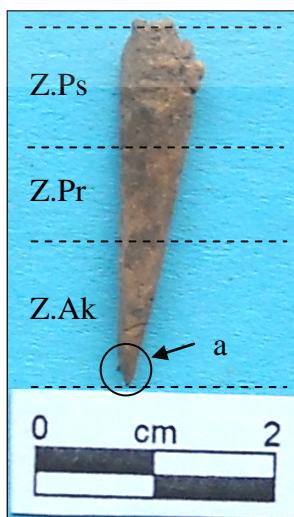
Alat tulang S3T3/057/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terdapat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 2,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,1), Z.Pr (0,5/0,6/0,3), dan Z.Ps (0,7/0,1/0,2). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

58) Alat tulang S3T3/058/10

Alat tulang S3T3/058/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian *kanalis medularis* terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,1/0,1), Z.Pr (0,8/0,5/0,3), dan Z.Ps (0,5/0,5/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa goresan-goresan searah (a) dan kilapan yang makin hilang ke arah zona pasif (b).

59) Alat tulang S3T3/059/10

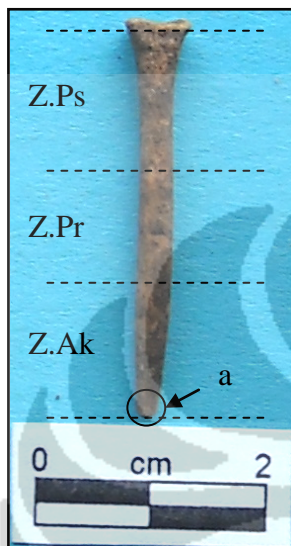
Alat tulang S3T3/059/10 ditemukan pada spit 10 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada kedua ujung alat tulang. Terlihat pula *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Ukuran total panjang 2,9 cm, dengan ukuran Z.Ak A (0,9/0,3/0,3), Z.Pr (0,4/0,3/0,3), dan Z.Ak B (1,6/0,3/0,3). Jejak pakai yang terlihat berupa kilapan (a) dan pecahan pada kedua ujung zona aktif (b).

60) Alat tulang S3T3/060/10

Alat tulang S3T3/060/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terdapat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Terdapat gores miring pada permukaan bagian zona aktif. Alat tulang berukuran total panjang 3 cm, dengan ukuran

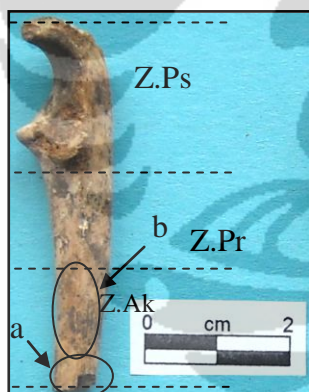
Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (0,7/0,5/0,2), dan Z.Ps (0,7/0,3/0,2). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan pada ujung zona aktif (a).

61) Alat tulang S3T3/061/10

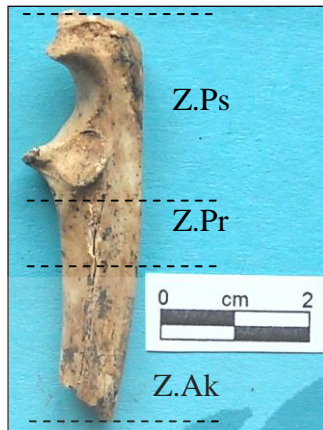


Alat tulang S3T3/061/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar, kondisinya utuh dan terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian zona pasif. Terdapat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,9/0,1/0,2), Z.Pr (1,1/0,3/0,2), dan Z.Ps (0,4/0,5/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

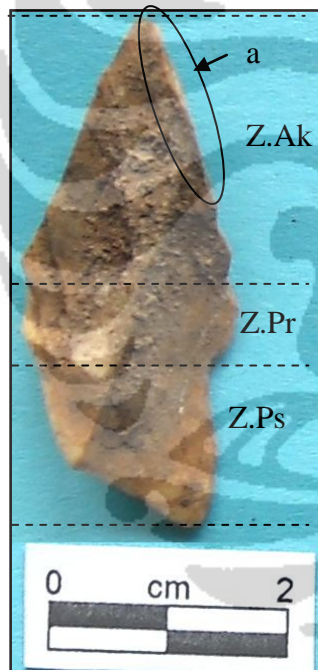
62) Alat tulang S3T3/062/11



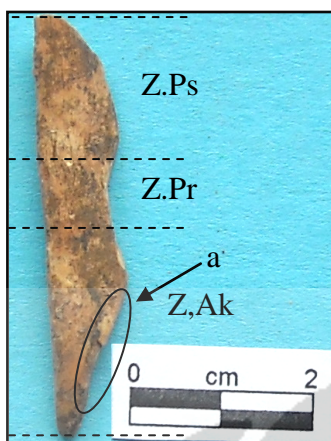
Alat tulang S3T3/062/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak halus dan masih terdapat *epiphysis*. Kondisi alat tulang tidak utuh karena terdapat patahan pada zona aktif. Alat tulang berukuran total panjang 5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,5/0,4), Z.Pr (1,4/0,9/0,5), dan Z.Ps (1,9/0,5/0,6). Jejak pakai yang terlihat berupa patahan pada bagian zona aktif (a) dan berupa gores-gores halus searah panjang alat tulang sampai zona peralihan (b).

63) Alat tulang S3T3/063/11

Alat tulang S3T3/063/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *epiphysis*. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian ujung zona aktif mengalami patahan disertai pecahan-pecahan kecil. Bagian *diaphysis* terlihat retakan di tengah searah panjang alat tulang. Alat tulang berukuran total panjang 5,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,0/0,2/0,4), Z.Pr (1,1/1,0/0,5), dan Z.Ps (2,3/1,1/0,6). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

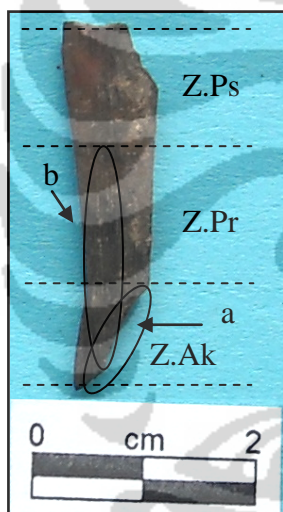
64) Alat tulang S3T3/064/12

Alat tulang S3T3/064/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 4,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,7/0,1/0,1), Z.Pr (0,6/1,2/0,6), dan Z.Ps (0,9/0,1/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

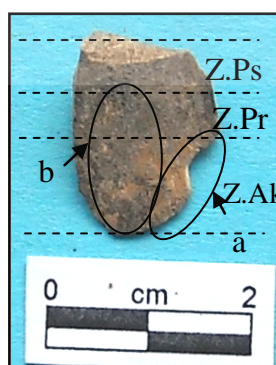
65) Alat tulang S3T3/065/12

Alat tulang S3T3/065/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,3/0,1/0,1), Z.Pr (0,4/0,9/0,5), dan Z.Ps (0,8/0,2/0,2). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil bagian sisi zona aktif (a).

pecahan-pecahan kecil bagian sisi zona aktif (a).

66) Alat tulang S3T3/066/12

Alat tulang S3T3/066/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,9/0,1/0,1), Z.Pr (1,8/0,7/0,2), dan Z.Ps (0,6/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil bagian sisi zona aktif (a) dan gores-gores yang searah sepanjang permukaan zona aktif (b).

67) Alat tulang S3T3/067/13

Alat tulang S3T3/067/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 1,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,3/1,4/0,2), dan Z.Ps (0,5/0,9/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil bagian sisi zona

aktif (a) dan gores-gores yang searah dari zona aktif ke arah zona pasif (b).

68) Alat tulang S3T3/068/13

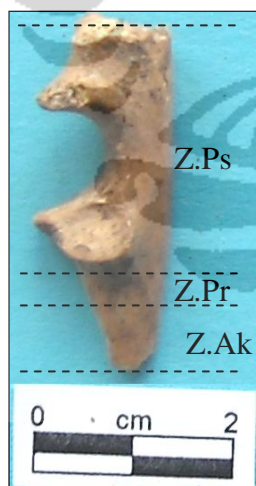


Alat tulang S3T3/068/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada tajaman. Terdapat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,9/0,3/0,1), Z.Pr (1,3/1,8/0,5), dan Z.Ps (1,5/0,1/0,1). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

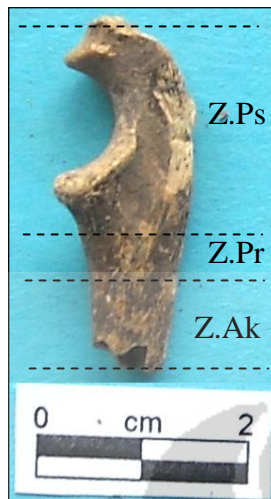
2. 5. 3. Alat Tulang Kotak S3T4

Penggalan pada kotak gali S3T4 dilakukan sampai spit 23 dengan jumlah alat tulang 59. Temuan berupa alat tulang hanya ditemukan dimulai dari spit 11 sampai spit 20, sedangkan spit sebelumnya tidak ditemukan alat tulang.

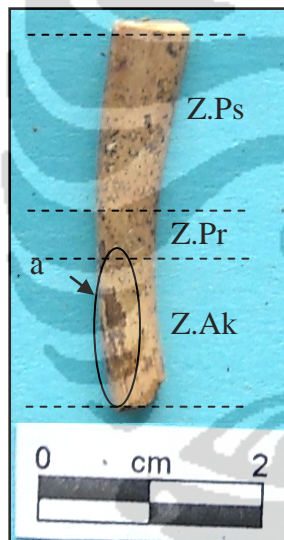
1) Alat tulang S3T4/001/11



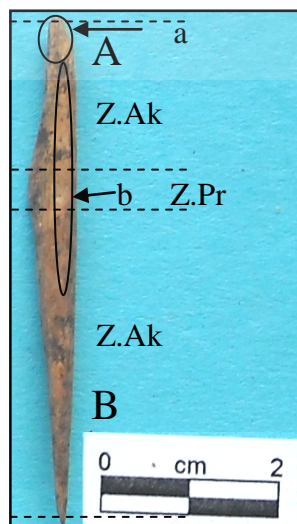
Alat tulang S3T4/001/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya halus dan masih terdapat *epiphysis*. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif mengalami patahan dan terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga pada *epiphysis*. Terdapat *kanalis medularis* pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,2/0,1), Z.Pr (0,2/0,7/0,4), dan Z.Ps (2,5/0,9/0,7). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

2) Alat tulang S3T4/002/11

Alat tulang S3T4/002/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *epiphysis*. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian ujung zona aktif mengalami patahan dan terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan pecahan pada *epiphysis*. Terlihat kanalis medularis akibat patahan tersebut. Alat tulang berukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,3/0,2), Z.Pr (0,4/0,9/0,4), dan Z.Ps (2,0/0,4/0,5). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

3) Alat tulang S3T4/003/11

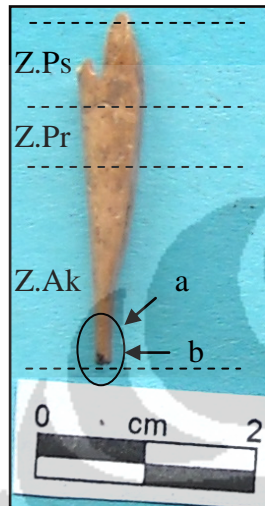
Alat tulang S3T4/003/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena mengalami patah pada zona pasif dan zona aktif. Alat tulang berukuran total panjang 3,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,2/0,3), Z.Pr (0,8/0,5/0,3), dan Z.Ps (1,2/0,7/0,3). Jejak pakai yang terlihat berupa gores-gores searah pada zona aktif ke arah zona pasif (a).

4) Alat tulang S3T4/004/11

Alat tulang S3T4/004/11 ditemukan pada spit 11 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus dan kondisinya utuh. Terlihat *kanalis medularis* pada masing-masing zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Ukuran total panjang 5,5 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,7/0,1/0,1),

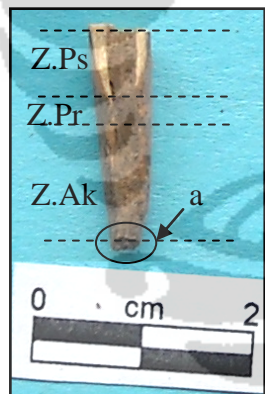
Z.Pr (0,1/0,5/0,4), dan Z.Ak B (3,6/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada zona aktif A berupa patahan pada ujung tajam (a) dan berupa gores-gores searah pada permukaan alat tulang (b).

5) Alat tulang S3T4/005/11

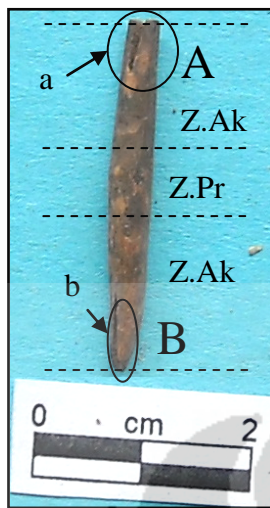


Alat tulang S3T4/005/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,3/0,1/0,2), Z.Pr (0,4/0,6/0,4), dan Z.Ps (0,5/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) disertai adanya pecahan-pecahan kecil (b).

6) Alat tulang S3T4/006/11

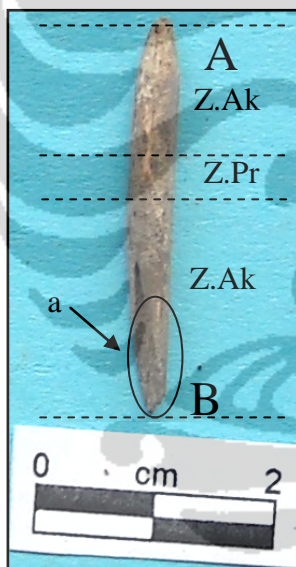


Alat tulang S3T4/006/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena mengalami patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,3/0,2/0,2), Z.Pr (0,2/0,5/0,4), dan Z.Ps (0,5/0,5/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a).

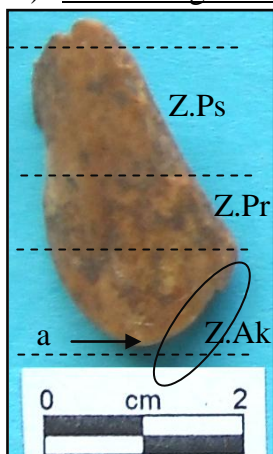
7) Alat tulang S3T4/007/11

pecahan kecil (b).

Alat tulang S3T4/007/11 ditemukan pada spit 11 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaan halus dan kondisi tidak utuh. *Kanalis medularis* terlihat pada masing-masing zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkas. Ukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,0/0,3/0,2), Z.Pr (0,7/0,4/0,4), dan Z.Ak B (1,5/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada zona aktif A berupa patahan disertai pecahan-pecahan kecil (a) sedang zona aktif B berupa pecahan-pecahan kecil (b).

8) Alat tulang S3T4/008/11

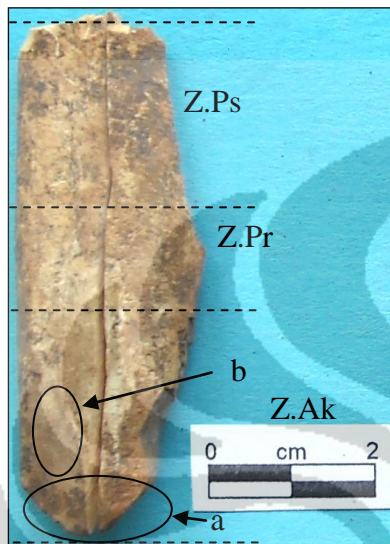
Alat tulang S3T4/008/11 ditemukan pada spit 11 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya utuh. *Kanalis medularis* terlihat pada masing-masing zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkas. Ukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak A (0,9/0,1/0,1), Z.Pr (0,2/0,4/0,3), dan Z.Ak B (2,1/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif B berupa patahan dan pecahan-pecahan kecil (a).

9) Alat tulang S3T4/009/12

Alat tulang S3T4/009/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terlihat bagian *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang

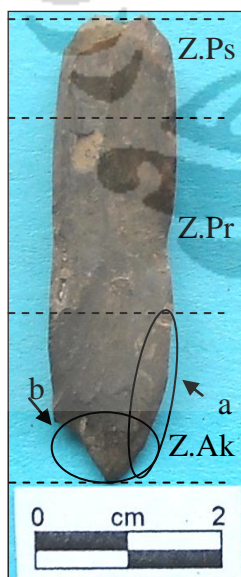
berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,2/0,1), Z. Pr (0,9/1,5/0,6), dan Z.Ps (1,0/0,3/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

10) Alat tulang S3T4/010/12

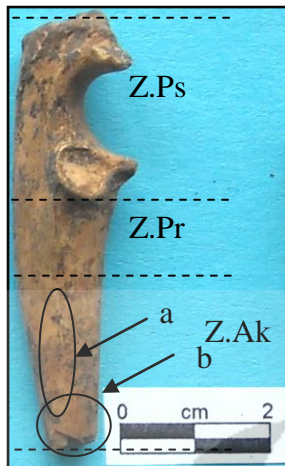


Alat tulang S3T4/010/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar, terdapat pecahan-pecahan pada sisi alat tulang dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif serta pecahan-pecahan kecil. Terlihat bagian dalam *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 6,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,4/0,2/0,1), Z.Pr (1,1/2,0/0,5), dan Z.Ps (1,6/1,6/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada permukaan zona aktif berupa pecahan (b) dan berupa penumpukan pada ujung zona aktif (a).

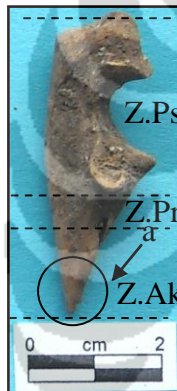
11) Alat tulang S3T4/011/12



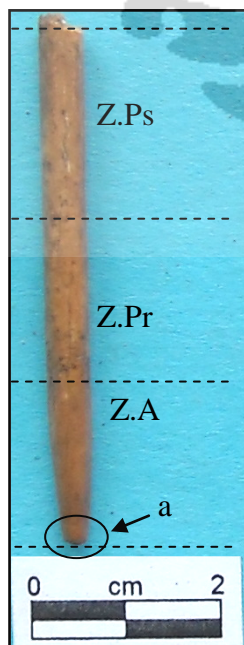
Alat tulang S3T4/011/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,9/0,1/0,1), Z.Pr (2,5/1,2/0,5), dan Z.Ps (0,5/0,7/0,6). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil pada sisi (a) dan ujung zona aktif alat tulang (b).

12) Alat tulang S3T4/012/12

Alat tulang S3T4/012/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus, masih terdapat *epiphysis* dan kondisinya tidak utuh. Alat tulang berukuran total panjang 5,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,3/0,6/0,4), Z.Pr (0,8/1,2/0,7), dan Z.Ps (2,5/0,5/0,8). Jejak pakai yang terlihat berupa gores-gores miring pada permukaan zona aktif (a) dan pada bagian zona aktif berupa patahan sehingga terlihat *kanalis medularis* (b).

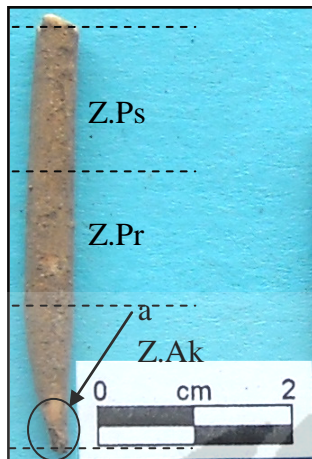
13) Alat tulang S3T4/013/12

Alat tulang S3T4/013/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar, masih terdapat *epiphysis* dan kondisinya tidak utuh. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,1/0,2), Z.Pr (0,5/1,1/0,5), dan Z.Ps (2,5/1,1/0,8). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan disertai pecahan-pecahan kecil (a).

14) Alat tulang S3T4/014/12

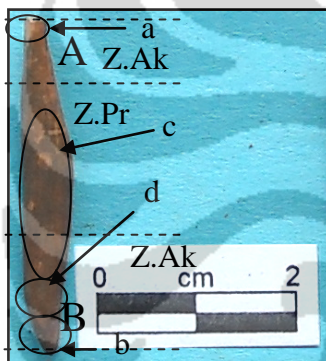
Alat tulang S3T4/014/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 5,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,2/0,1), Z.Pr (2,4/0,4/0,4), dan Z.Ps (1,5/0,4/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a).

15) Alat tulang S3T4/015/12

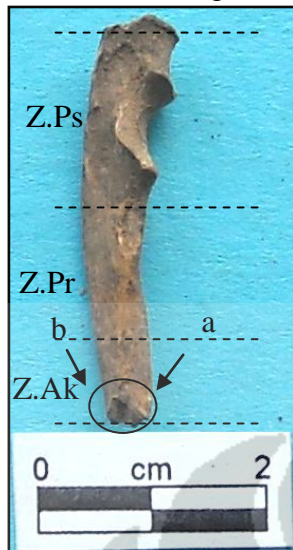


Alat tulang S3T4/015/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,2/0,1), Z.Pr (1,4/0,4/0,4), dan Z.Ps (1,5/0,4/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

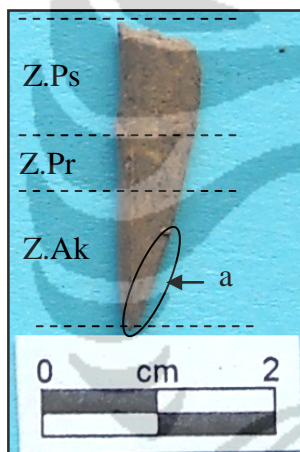
16) Alat tulang S3T4/016/12



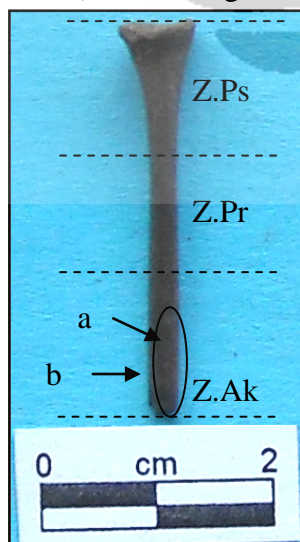
Alat tulang S3T4/016/12 ditemukan pada spit 11 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya utuh. Terlihat *kanalis medularis* pada zona aktif A yang merupakan hasil dari pemangkasan. Ukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,3/0,2/0,2), Z.Pr (1,2/0,5/0,3), dan Z.Ak B (1,8/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif A berupa patahan (a) dan ujung zona aktif B berupa penumpulan (b). Pada permukaan alat tulang berupa gores-gores searah (c) dan kilapan pada permukaan zona aktif (d).

17) Alat tulang S3T4/017/12

Alat tulang S3T4/017/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar, masih terdapat *epiphysis* dan kondisinya tidak utuh. Alat tulang berukuran total panjang 3,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,4/0,1), Z.Pr (1,4/0,6/0,1), dan Z.Ps (1,5/0,5/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan (a) disertai pecahan-pecahan kecil sehingga terlihat *kanalis medularis* (b).

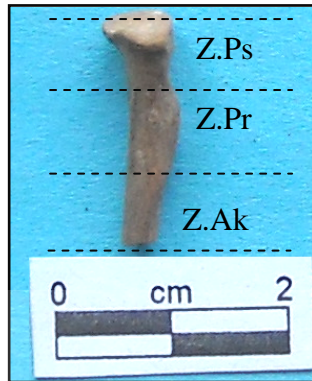
18) Alat tulang S3T4/018/12

Alat tulang S3T4/018/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,1), Z.Pr (0,5/0,5/0,2), dan Z.Ps (0,9/0,6/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan (a).

19) Alat tulang S3T4/019/12

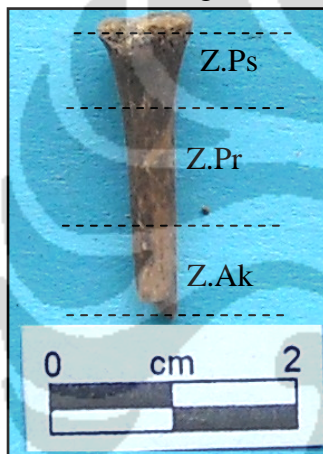
Alat tulang S3T4/019/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh. Alat tulang berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,3/0,2), Z.Pr (1,4/0,3/0,2), dan Z.Ps (0,5/0,6/0,5). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa kilapan (a) dan gores-gores miring (b).

20) Alat tulang S3T4/020/12



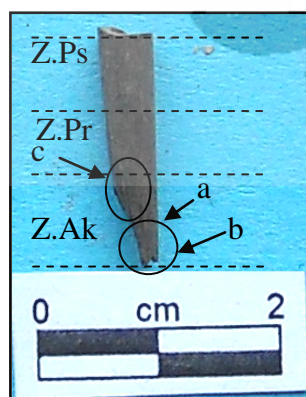
Alat tulang S3T4/020/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat dan permukaannya agak kasar. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif terdapat patahan dan pecahan-pecahan kecil sehingga terlihat *kanalis medularis*. Alat tulang berukuran total panjang 2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,3/0,3), Z.Pr (0,8/0,4/0,4), dan Z.Ps (0,5/0,7/0,5). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

21) Alat tulang S3T4/021/12



Alat tulang S3T4/021/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian zona pasif. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif terdapat patahan sehingga terlihat *kanalis medularis*. Alat tulang berukuran total panjang 2,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,1/0,1), Z.Pr (1,3/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,4/0,7/0,5). Tidak terdapat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

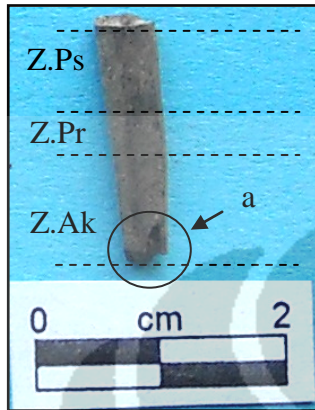
22) Alat tulang S3T4/022/12



Alat tulang S3T4/022/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat juga pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 1,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,9/0,2/0,1), Z.Pr (0,5/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,5/0,4/0,3). Jejak pakai yang

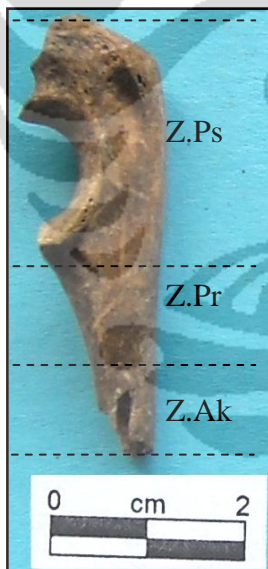
terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) juga disertai pecahan-pecahan kecil (b) dan gores-gores miring (c).

23) Alat tulang S3T4/023/12



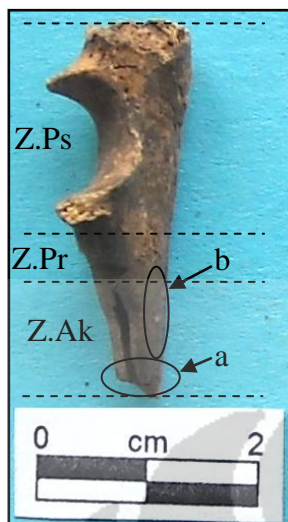
Alat tulang S3T4/023/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat juga pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,2/0,1), Z.Pr (0,2/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,6/0,4/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan juga disertai pecahan-pecahan kecil (a).

24) Alat tulang S3T4/024/13



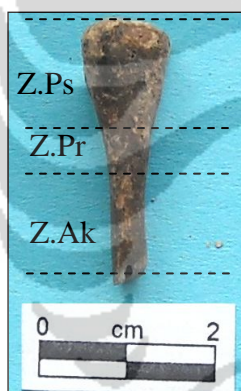
Alat tulang S3T4/024/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *epiphysis*. Pada bagian *epiphysis* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan kondisinya tidak utuh karena bagian pada zona aktif terdapat patahan. *Kanalis medularis* terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,1/0,4), Z.Pr (1,4/0,8/0,4), dan Z.Ps (2,3/0,2/0,1). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

25) Alat tulang S3T4/025/13

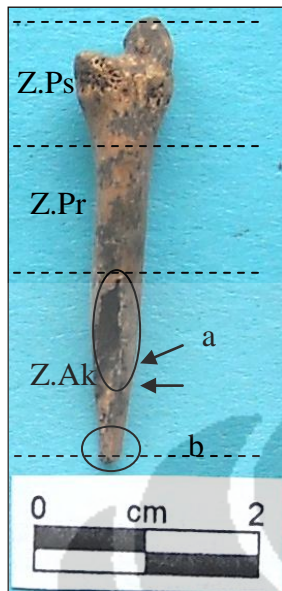


Alat tulang S3T4/025/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan masih terdapat *epiphysis*. Pada bagian *epiphysis* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan kondisinya tidak utuh. *Kanalis medularis* terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkas. Alat tulang berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,2/0,6/0,6), dan Z.Ps (2,1/0,9/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan (a) dan gores-gores searah ke arah zona peralihan (b).

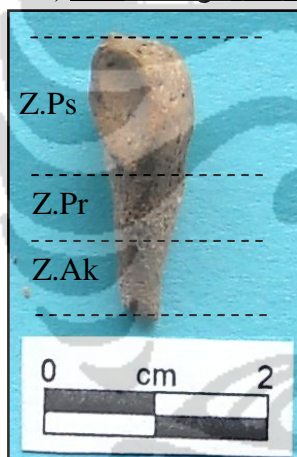
26) Alat tulang S3T4/026/13



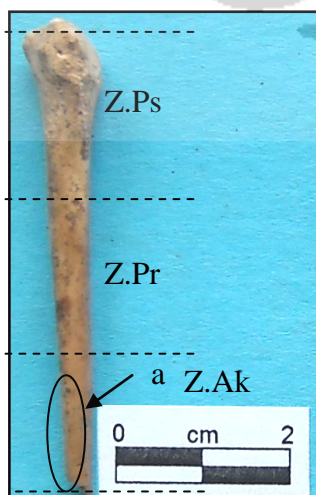
Alat tulang S3T4/026/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan masih terdapat *condylus*. Pada bagian *condylus* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif terdapat patahan. *Kanalis medularis* terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkas. Alat tulang berukuran total panjang 2,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,4/0,3), Z.Pr (0,6/0,5/0,5), dan Z.Ps (1,1/0,5/0,2). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

27) Alat tulang S3T4/027/13

Alat tulang S3T4/027/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan masih terdapat *condylus*. Pada bagian *condylus* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga. *Kanalis medularis* terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,2), Z.Pr (1,3/0,5/0,5), dan Z.Ps (1,0/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a) dan patahan pada ujung zona aktif (b).

28) Alat tulang S3T4/028/13

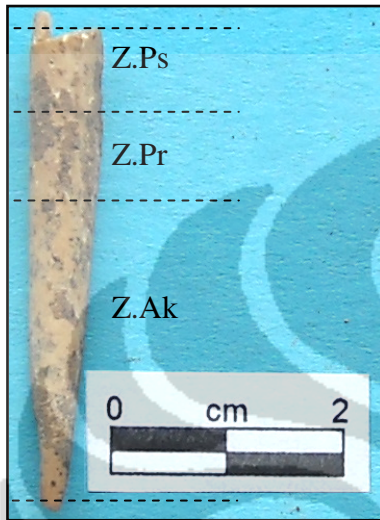
Alat tulang S3T4/028/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya kasar dan masih terdapat *condylus*. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif patah. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,1/0,3), Z.Pr (0,7/0,6/0,6), dan Z.Ps (1,3/0,4/0,5). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

29) Alat tulang S3T4/029/13

Alat tulang S3T4/029/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan masih terdapat *condylus*. Pada bagian *condylus* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif terdapat patahan. *Kanalis medularis* terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total

panjang 5,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,8/0,1/0,2), Z.Pr (2,3/0,3/0,4), dan Z.Ps (1,3/0,7/0,2). Jejak pakai yang terlihat berupa kilapan pada permukaan zona aktif (a).

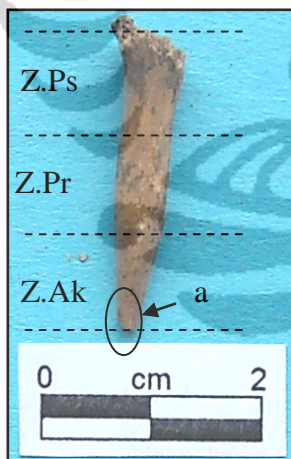
30) Alat tulang S3T4/030/13



Alat tulang S3T4/030/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* juga terlihat pada sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,7/0,6/0,4), dan Z.Ps (0,5/0,6/0,2). Tidak terdapat jejak pakai pada

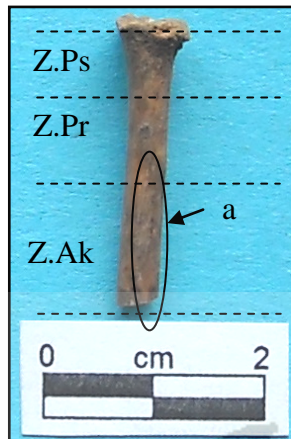
alat tulang tersebut.

31) Alat tulang S3T4/031/13



Alat tulang S3T4/031/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,2/0,1), Z.Pr (1,0/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,6/0,2/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

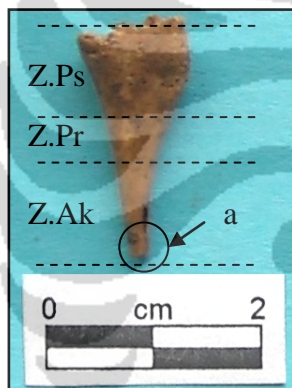
32) Alat tulang S3T4/032/13



Alat tulang S3T4/032/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian zona pasif. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif mengalami patahan sehingga terlihat *kanalis medularis*. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,3/0,3/0,4), Z.Pr (0,9/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,4/0,6/0,6).

Jejak pakai yang terlihat berupa gores-gores searah dari zona aktif ke arah zona pasif (a).

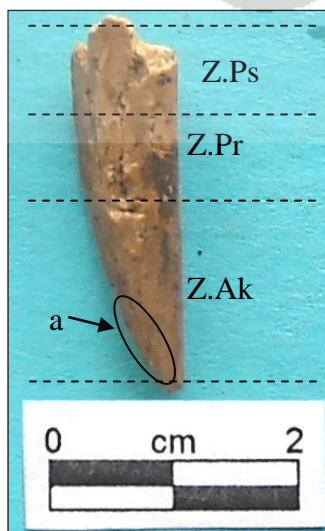
33) Alat tulang S3T4/033/13



Alat tulang S3T4/033/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *condylus*. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian *condylus* terdapat patahan dan lubang-lubang kecil berupa rongga. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan.

Alat tulang berukuran total panjang 2,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,1/0,2), Z.Pr (0,4/0,5/0,3), dan Z.Ps (0,7/0,9/0,5). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a).

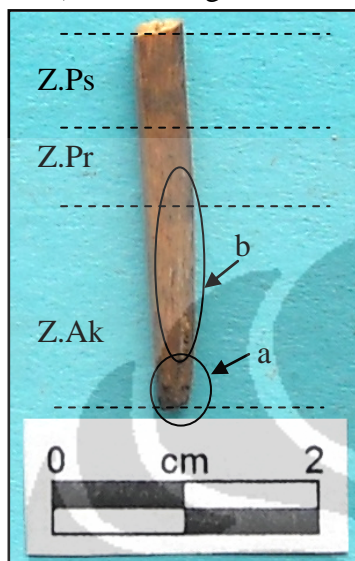
34) Alat tulang S3T4/034/13



Alat tulang S3T4 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* juga terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Pada permukaan terdapat pecahan-pecahan kecil dan retakan. Alat tulang berukuran total panjang 3 cm, dengan ukuran Z.Ak

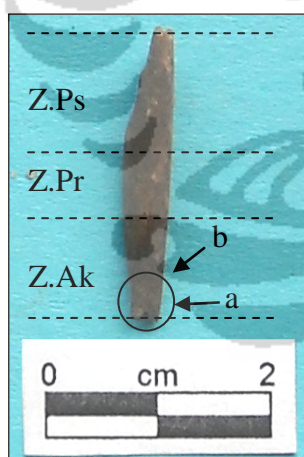
(1,8/0,1/0,2), Z.Pr (0,6/0,9/0,6), dan Z.Ps (0,6/0,2/0,2). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan pada sisi zona aktif (a).

35) Alat tulang S3T4/035/13

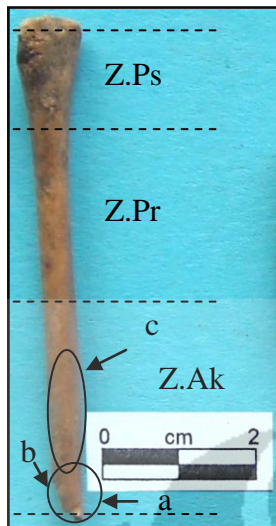


Alat tulang S3T4/035/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* juga terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasannya. Alat tulang berukuran total panjang 2,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,2/0,1), Z.Pr (0,8/0,4/0,2), dan Z.Ps (0,5/0,4/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan dan pecahan-pecahan kecil (a). Terdapat pula gores-gores searah pada permukaan dari ujung zona aktif sampai zona pasif (b).

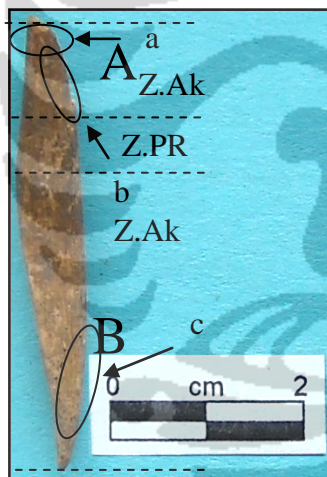
36) Alat tulang S3T4/036/13



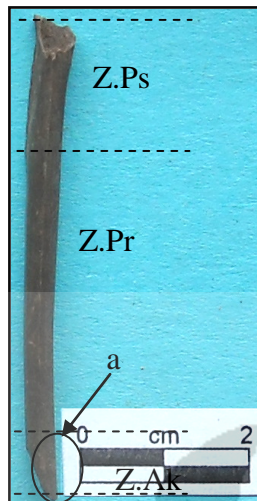
Alat tulang S3T4/036/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak halus. Kondisinya tidak utuh karena pada zona pasif terdapat patahan dan pecahan-pecahan kecil. Terlihat *kanalis medularis* pada alat tulang yang merupakan hasil dari pemangkasannya. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,9/0,2/0,1), Z.Pr (0,7/0,3/0,4), dan Z.Ps (1,0/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan (b).

37) Alat tulang S3T4/037/14

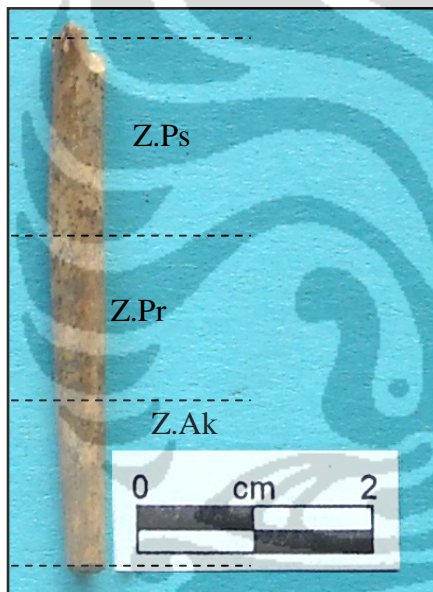
Alat tulang S3T4/037/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus, kondisinya utuh dan masih terdapat *condylus*. *Kanalis medularis* juga terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 6,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,1/0,1/0,1), Z.Pr (3,5/0,4/0,4), dan Z.Ps (0,9/0,8/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan-pecahan kecil (b). Pada permukaan tajaman berupa gores-gores searah dari ujung zona aktif sampai zona peralihan (c).

38) Alat tulang S3T4/038/14

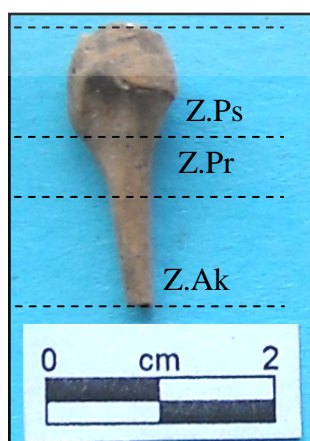
Alat tulang S3T4/038/14 ditemukan pada spit 14 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan kondisinya utuh. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Ukuran total panjang 4,6 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,5/0,1/0,4), Z.Pr (0,5/0,7/0,4), dan Z.Ak B (2,6/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada zona aktif A berupa patahan (a) dan pecahan-pecahan (b). Pada permukaan alat tulang khususnya bagian zona aktif berupa gores-gores searah (c).

39) Alat tulang S3T4/039/14

Alat tulang S3T4/039/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 5,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,1/0,2), Z.Pr (3,7/0,4/0,3), dan Z.Ps (1,3/0,3/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan kecil (a).

40) Alat tulang S3T4/040/14

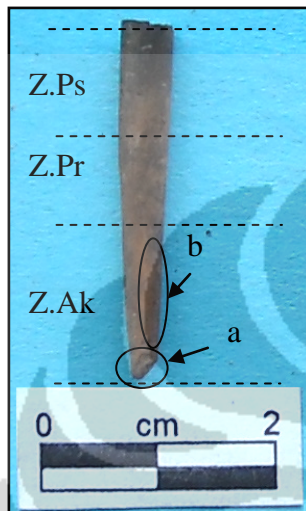
Alat tulang S3T4/040/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Pada bagian zona aktif terdapat patahan sehingga *kanalis medularis* terlihat. Alat tulang berukuran total panjang 4,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,3/0,2/0,3), Z.Pr (1,8/0,4/0,4), dan Z.Ps (1,5/0,4/0,3). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

41) Alat tulang S3T4/041/14

Alat tulang S3T4/041/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak halus dan masih terdapat *condylus*. Kondisinya tidak utuh karena pada zona aktif terdapat patahan. Pada bagian *condylus* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan terlihat *kanalis medularis* sampai bagian zona peralihan yang merupakan hasil dari pemangkasan.

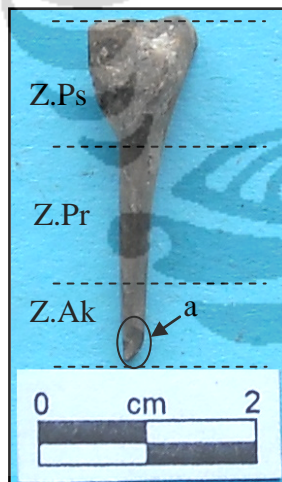
Alat tulang berukuran total panjang 2,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,2/0,2), Z.Pr (0,3/1,0/0,6), dan Z.Ps (0,5/0,2/0,1). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

42) Alat tulang S3T4/042/14

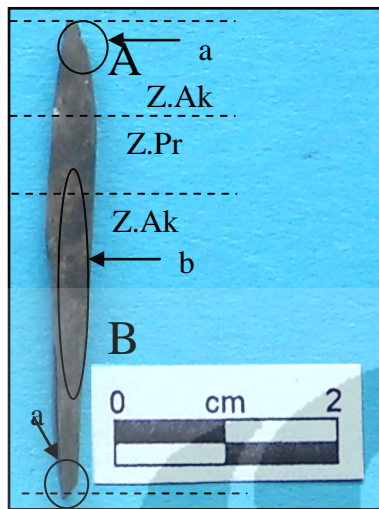


Alat tulang S3T4/042/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Pada bagian zona pasif berwarna hitam. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,1/0,1), Z.Pr (0,7/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,6/0,4/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan serta pecahan kecil (a) dan gores-gores halus searah ke arah zona pasif (b).

43) Alat tulang S3T4/043/14

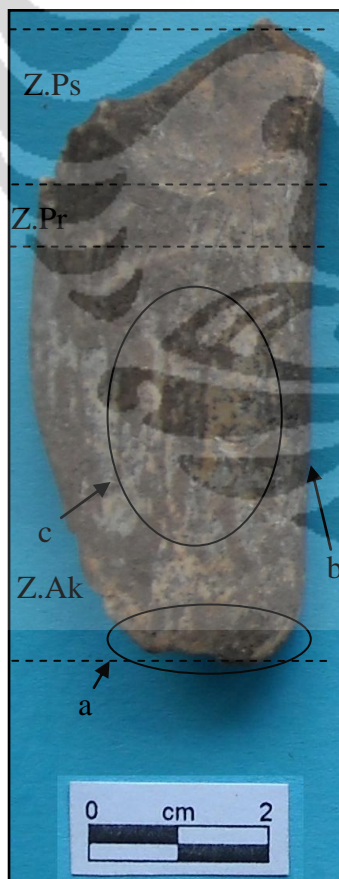


Alat tulang S3T4/043/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak halus dan masih terdapat *condylus*. Kondisinya utuh dan pada bagian *condylus* terdapat lubang kecil berupa rongga. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,1/0,1), Z.Pr (1,5/0,3/0,4), dan Z.Ps (1,0/1,0/1,0). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa pecahan (a).

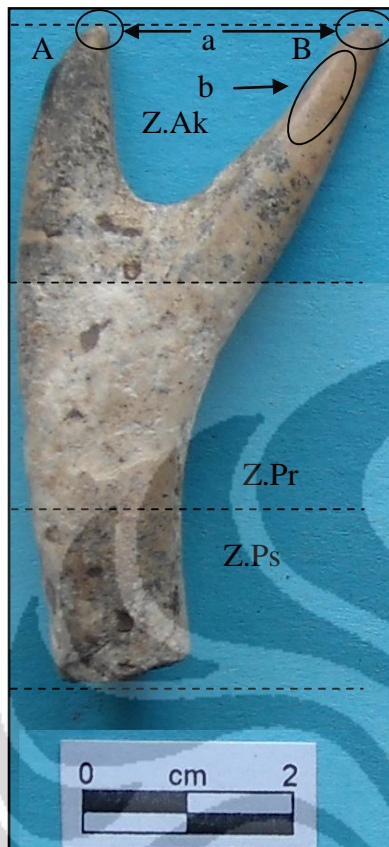
44) Alat tulang S3T4/044/14

Alat tulang S3T4/044/14 ditemukan pada spit 14 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya utuh. Pada zona aktif A terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan sedangkan pada zona aktif B tidak terlihat. Ukuran total panjang 4,2 cm, dengan ukuran Z.Ak A (0,7/0,1/0,2), Z.Pr (0,7/0,5/0,3), dan Z.Ak B (2,8/0,1/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada masing-masing ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a) dan gores-gores halus pada permukaan zona aktif (b).

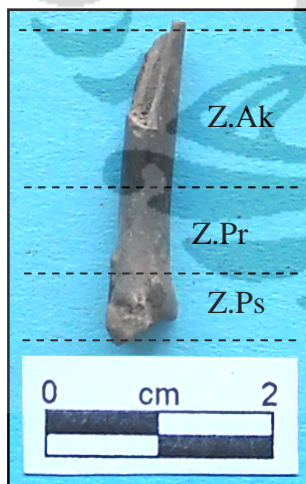
Jejak pakai yang terlihat pada masing-masing ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a) dan gores-gores halus pada permukaan zona aktif (b).

45) Alat tulang S3T4/045/15

Alat tulang S3T4/045/15 ditemukan pada spit 15. Alat tulang ini berwarna coklat keputihan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 7,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (4,2/1,1/0,1), Z.Pr (0,7/3,2/1,2), dan Z.Ps (2,2/0,2/3,0). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan (a) dan pada salah satu sisi alat tulang berupa penumpukan (b). Pada permukaan zona aktif berupa gores-gores searah dari zona aktif sampai zona pasif (c).

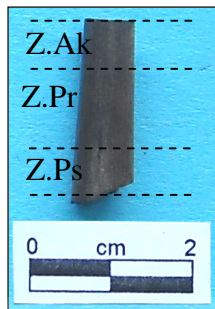
46) Alat tulang S3T4/046/15

Alat tanduk S3T4/046/15 ditemukan pada spit 15. Alat tulang ini berwarna coklat muda keputihan, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tanduk ini mempunyai dua ujung karena bercabang. Alat tulang berukuran total panjang 6 cm, dengan ukuran Z.Ak A (2,0/0,2/0,2), Z.Pr (2,3/1,5/1,1), Z.Ak B (2,5/0,2/0,1), dan Z.Ps (2,0/1,2/1,1). Jejak pakai yang terlihat pada masing-masing ujung zona aktif berupa penumpulan (a). Terdapat kilapan terutama pada permukaan zona aktif dan makin menghilang sampai zona pasif (b).

47) Alat tulang S3T4/047/15

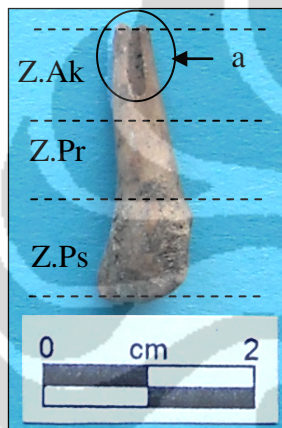
Alat tulang S3T4/047/15 ditemukan pada spit 15. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya halus dan masih terdapat *condylus*. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif terdapat patahan. *Kanalis medularis* juga terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,9/0,4/0,5), dan Z.Ps (0,9/0,6/0,2). Tidak terdapat jejak pakai pada alat

tulang tersebut.

48) Alat tulang S3T4/048/15

Alat tulang S3T4/048/15 ditemukan pada spit 15. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif dan zona aktif sehingga terlihat *kanalis medularis* pada alat tulang. Alat tulang berukuran total panjang 2,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,3/0,6/0,4), Z.Pr (1,5/0,7/0,4), dan Z.Ps (0,5/0,3/0,4). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

49) Alat tulang S3T4/049/15

Alat tulang S3T4/049/15 ditemukan pada spit 15. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *condylus*. Pada bagian *condylus* terdapat lubang kecil berupa rongga dan kondisinya tidak utuh. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,1/0,3), Z.Pr (0,9/0,4/0,5), dan Z.Ps (1,0/0,7/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa patahan serta pecahan (a).

Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa patahan serta pecahan (a).

50) Alat tulang S3T4/050/18

Alat tulang S3T4/050/18 ditemukan pada spit 18. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Pada bagian zona pasif berwarna hitam dan pada permukaan bagian ujung zona aktif berwarna putih keabu-abuan. Bagian *kanalis medularis* terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 5,3 cm, dengan ukuran

Z.Ak (2,1/0,2/0,1), Z.Pr (2,0/1,8/0,8), dan Z.Ps (1,2/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan pada sisi dan ujung zona aktif (a).

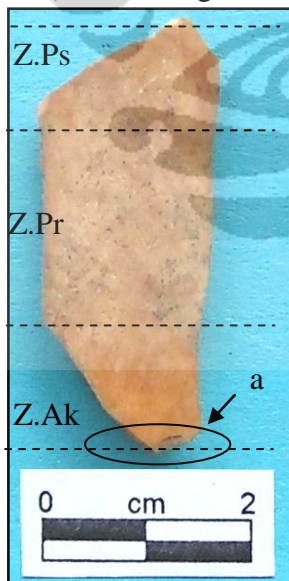
51) Alat tulang S3T4/051/18



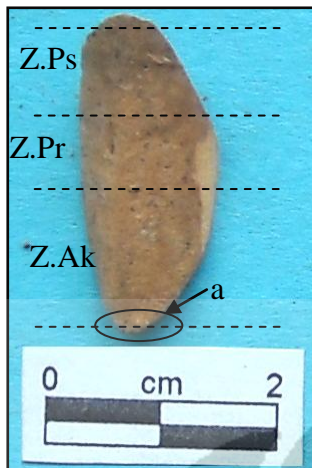
Alat tulang S3T4/051/18 ditemukan pada spit 18. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terlihat bagian dalam *kanalis medularis* sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Pada permukaan kanalis medularis bagian zona aktif terdapat lubang-lubang berupa rongga-rongga. Alat tulang berukuran total panjang 5,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,2/0,2/0,1), Z.Pr (2,1/1,1/0,6), dan Z.Ps (1,2/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa penumpulan (a) dan

goresan-goresan searah ke arah zona peralihan (b).

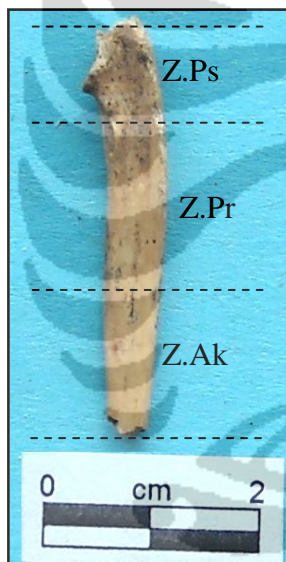
52) Alat tulang S3T4/052/18



Alat tulang S3T4/052/18 ditemukan pada spit 18. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terlihat bagian *kanalis medularis* alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,1/0,1), Z.Pr (2,2/1,6/0,4), dan Z.Ps (0,8/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan (a).

53) Alat tulang S3T4/053/18

Alat tulang S3T4/053/18 ditemukan pada spit 18. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terdapat pecahan pada salah satu sisi alat tulang. Bagian *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 2,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,1/0,1), Z.Pr (0,5/1,1/0,4), dan Z.Ps (0,7/0,2/0,2). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan pada ujung zona aktif (a).

54) Alat tulang S3T4/054/18

Alat tulang S3T4/054/18 ditemukan pada spit 18. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terdapat pula lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian zona pasif. Pada bagian zona aktif terdapat patahan sehingga terlihat *kanalis medularis*. Alat tulang berukuran total panjang 3,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,2/0,1), Z.Pr (2,0/0,5/0,2), dan Z.Ps (0,7/0,4/0,3). Tidak ada jejak pakai pada alat tersebut.

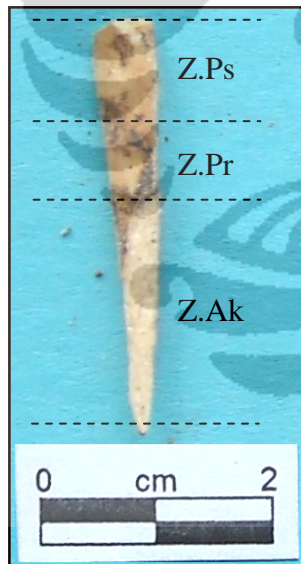
55) Alat tulang S3T4/055/18



Alat tulang S3T4/055/18 ditemukan pada spit 18. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terdapat pula dua pecahan seperti mengelupas pada permukaan bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,9/0,3/0,1), Z.Pr (1,2/1,5/0,1), dan Z.Ps (1,0/1,1/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada sisi sampai ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a) dan pada bagian permukaan zona aktif berupa gores-gores searah yang tampak dan makin menghilang sampai bagian

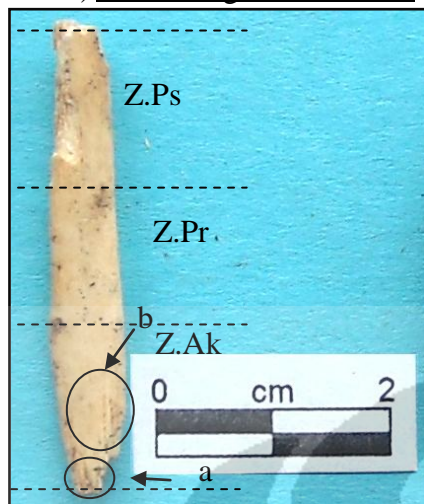
zona pasif (b).

56) Alat tulang S3T4/056/20



Alat tulang S3T4/056/20 ditemukan pada spit 20. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Pada permukaan zona aktif terdapat pecahan seperti mengelupas dari ujung zona aktif sampai zona peralihan. Terdapat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,1/0,1/0,1), Z.Pr (0,8/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,7/0,5/0,3). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

57) Alat tulang S3T4/057/20

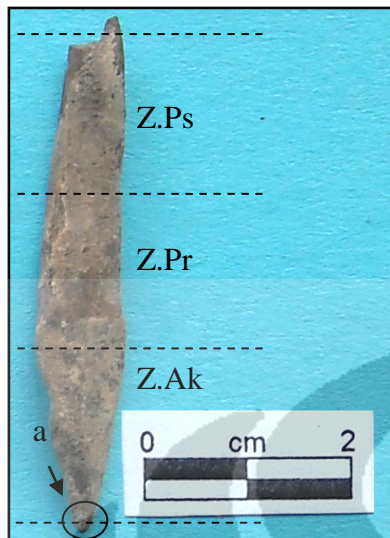


Alat tulang S3T4/057/20 ditemukan pada spit 20. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. *Kanalis medularis* juga terlihat pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,2/0,1), Z.Pr (1,5/0,5/0,3), dan Z.Ps (1,1/0,3/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa patahan serta pecahan-pecahan kecil (a) dan gores-gores searah ke arah zona pasif (b).

58) Alat tulang S3T4/058/20



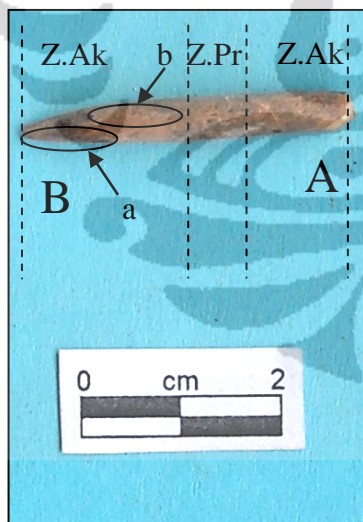
Alat tulang S3T4/058/20 ditemukan pada spit 20. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 3,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,4/0,1), Z.Pr (1,2/2,3/0,7), dan Z.Ps (1,1/1,5/1,3). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan terdapat pada sisi dan ujung zona aktif alat tulang (a).

59) Alat tulang S3T4/059/20

Alat tulang S3T4/059/20 ditemukan pada spit 20. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terdapat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 5 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,1/0,1/0,1), Z.Pr (1,7/0,7/1,4), dan Z.Ps (1,2/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada ujung dan sisi zona aktif berupa penumpulan (a).

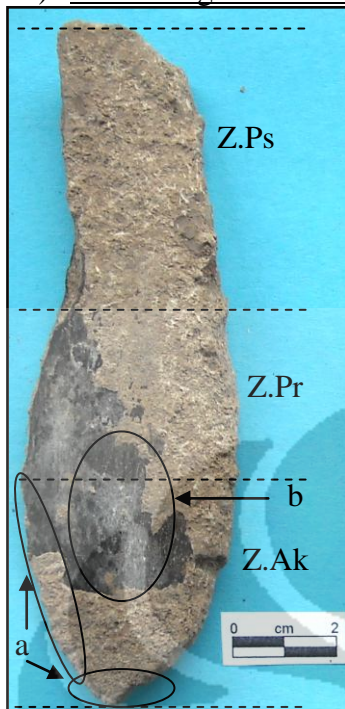
2. 5. 4. **Alat Tulang Kotak S4T4**

Penggalian pada kotak gali S4T4 dilakukan sampai spit 11 dengan jumlah alat tulang 9. Temuan berupa alat tulang hanya ditemukan pada spit 1, 2, 3, 5, 6 dan 7.

1) Alat tulang S4T4/001/1

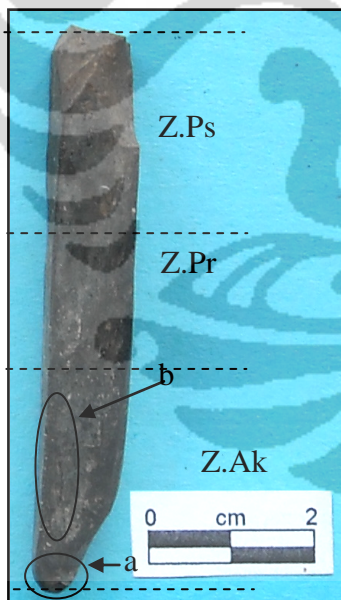
Alat tulang S4T4/001/1 ditemukan pada spit 1 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena pada ujung zona aktif A terdapat patahan. Pada zona aktif B terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkas. Ukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,0/0,3/0,2), Z.Pr (0,3/0,5/0,4), dan Z.Ak B (2,0/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada zona aktif B berupa kilapan (a) dan gores-gores miring pada sisi zona aktif dan gores-gores ke arah zona peralihan (b).

2) Alat tulang S4T4/002/2

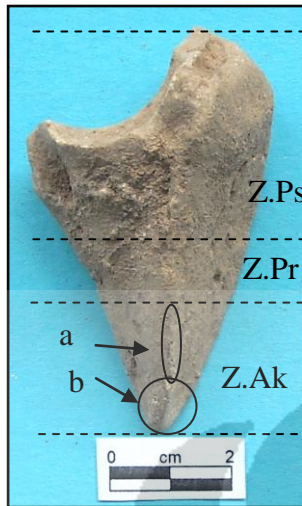


Alat tulang S4T4/002/2 ditemukan pada spit 2. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 12,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,3/0,1/0,2), Z.Pr (3,7/3,7/1,4), dan Z.Ps (5,7/1,2/0,4). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan terdapat pada sisi dan ujung zona aktif alat tulang (a). Terdapat pula gores-gores searah pada permukaan zona aktif (b).

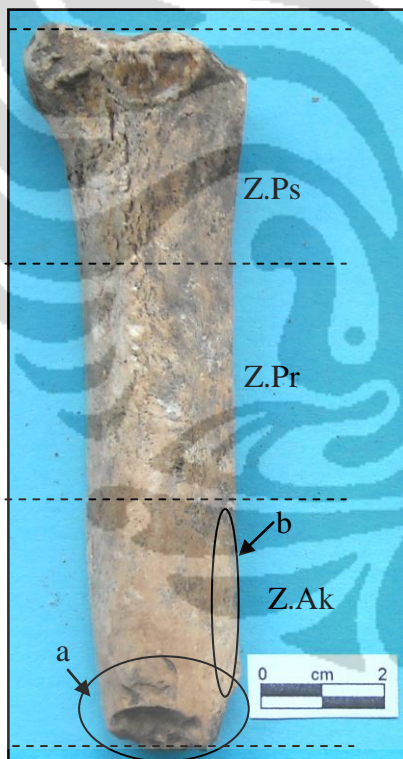
3) Alat tulang S4T4/003/2



Alat tulang S4T4/003/2 ditemukan pada spit 2. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 6,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,7/0,1/0,2), Z.Pr (1,9/1,0/0,9), dan Z.Ps (2,0/0,7/0,8). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa penumpulan (a) dan kilapan yang makin menghilang ke arah zona pasif (b).

4) Alat tulang S4T4/004/3

Alat tulang S4T4/004/3 ditemukan pada spit 3. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya kasar dan masih terdapat *epiphysis*. Kondisinya utuh dan pada bagian *epiphysis* terdapat pecahan di sisi. Alat tulang berukuran total panjang 6,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,8/0,2/0,2), Z.Pr (0,8/2,5/1,3), dan Z.Ps (3,0/0,2/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa penumpulan (a) serta adanya pecahan-pecahan kecil di permukaan zona aktif (b).

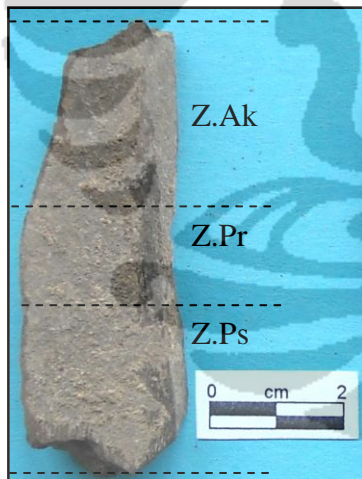
5) Alat tulang S4T4/005/5

Alat tulang S4T4/005/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat muda kehitaman, permukaannya agak kasar, masih terdapat *epiphysis* dan kondisinya tidak utuh. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan dan terdapat lubang-lubang berupa rongga pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 11,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,6/1,0/0,3), Z.Pr (5,7/2,5/1,5), dan Z.Ps (2,3/0,4/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan serta pecahan-pecahan (a). Pada permukaan zona

aktif sebelah sisi berupa gores-gores miring (b).

6) Alat tulang S4T4/006/5

Alat tulang S4T4/006/5 ditemukan pada spit 5 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya utuh. Kanalis medularis juga terlihat pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Ukuran total panjang 8,9 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,7/0,1/0,2), Z.Pr (0,4/1,3/0,7), dan Z.Ak B (6,8/0,1/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada masing-masing zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

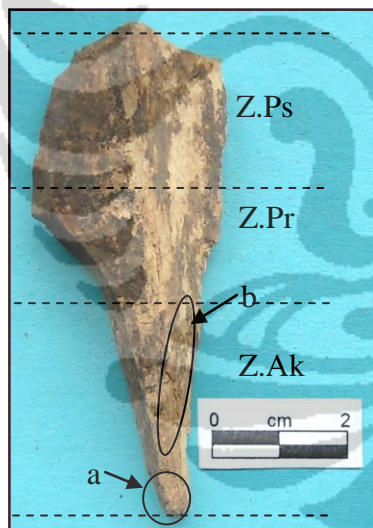
7) Alat tulang S4T4/007/6

Alat tulang S4T4/007/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif dan zona aktif. Terdapat pula *kanalis medularis* pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 6,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,8/0,5/1,0), Z.Pr (1,9/2,2/1,0), dan Z.Ps (2,0/0,3/0,4). Tidak terlihat

jejak pakai pada alat tulang tersebut.

8) Alat tulang S4T4/008/6

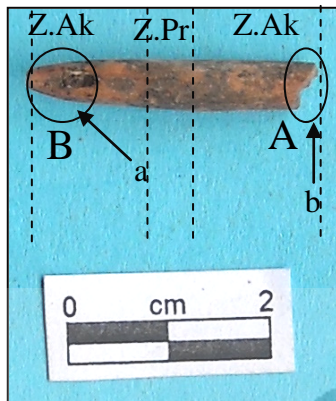
Alat tulang S4T4/008/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terdapat pula *kanalis medularis* pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 6,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,7/0,1/0,1), Z.Pr (1,7/1,6/0,6), dan Z.Ps (0,9/0,2/0,1). Tidak terdapat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

9) Alat tulang S4T4/009/7

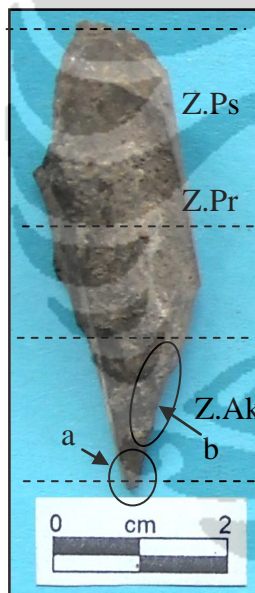
Alat tulang S4T4/009/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 7 cm, dengan ukuran Z.Ak (4,1/0,2/0,1), Z.Pr (1,7/2,6/1,2), dan Z.Ps (1,2/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa penumpulan (a) dan pada sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan (b).

2. 5. 5. Alat Tulang Kotak S4T5

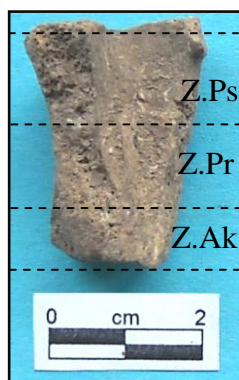
Penggalan pada kotak gali S4T5 dilakukan sampai spit 18 dengan jumlah alat tulang 38. Temuan alat tulang hanya ditemukan pada spit 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, dan 14.

1) Alat tulang S4T5/001/3

Alat tulang S4T5/001/3 ditemukan pada spit 3 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona aktif A. Terlihat *kanalis medularis* pada masing-masing zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Ukuran total panjang 2,9 cm, dengan ukuran Z.Ak A(1,2/0,4/0,4), Z.Pr (0,5/0,5/0,5), dan Z.Ak B (1,2/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif B berupa pecahan kecil (a) sedangkan pada zona aktif A berupa patahan serta pecahan (b).

2) Alat tulang S4T5/002/5

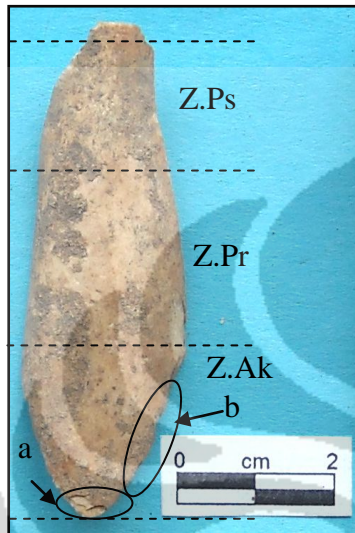
Alat tulang S4T5/002/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan dan permukaannya kasar. Kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan pecahan pada bagian zona pasif dan sisi alat tulang. Terlihat *kanalis medularis* pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 5,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,3/0,1/0,2), Z.Pr (1,9/1,4/1,5), dan Z.Ps (1,0/0,3/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan pada sisi zona aktif (b).

3) Alat tulang S4T5/003/5

Alat tulang S4T5/003/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif dan zona aktif. Pada bagian dalam *kanalis medularis* terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari

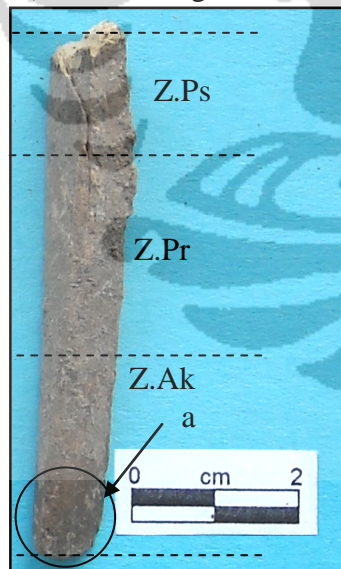
pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/1,0/1,1), Z.Pr (1,4/1,8/1,3), dan Z.Ps (1,0/2,2/1,2). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

4) Alat tulang S4T5/004/5

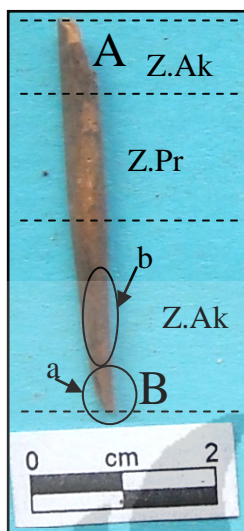


Alat tulang S4T5/004/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,9/0,2/0,1), Z.Pr (2,7/1,8/0,7), dan Z.Ps (1,4/0,4/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan kecil pada permukaan sisi (b) dan ujung zona aktif alat tulang (a).

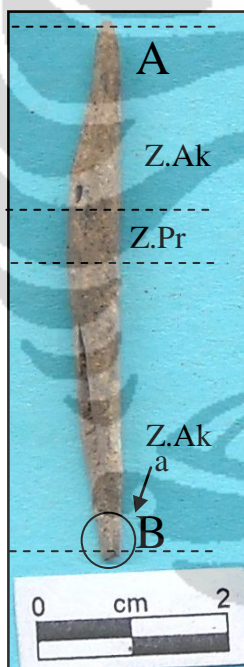
5) Alat tulang S4T5/005/5



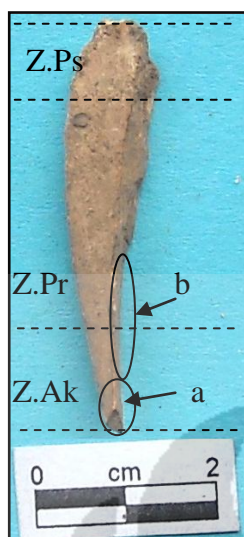
Alat tulang S4T5/005/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan serta retakan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 6,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,6/0,1/0,8), Z.Pr (2,4/1,0/0,9), dan Z.Ps (0,9/0,5/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan serta pecahan-pecahan kecil (a).

6) Alat tulang S4T5/006/5

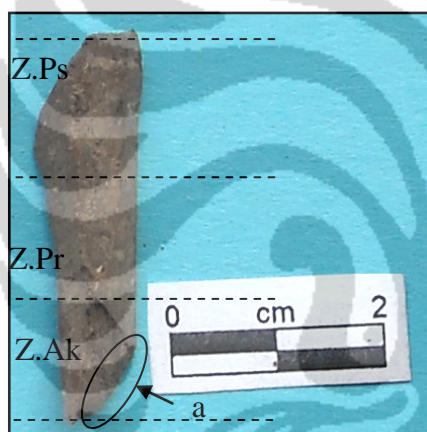
Alat tulang S4T5/006/5 ditemukan pada spit 5 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena pada zona aktif A terdapat patahan. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil pemangkasan. Ukuran total panjang 4,3 cm, dengan ukuran Z.Ak A (0,7/0,3/0,1), Z.Pr (1,5/0,4/0,3), dan Z.Ak B (2,1/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif B berupa patahan (a) dan gores-gores halus yang searah (b).

7) Alat tulang S4T5/007/5

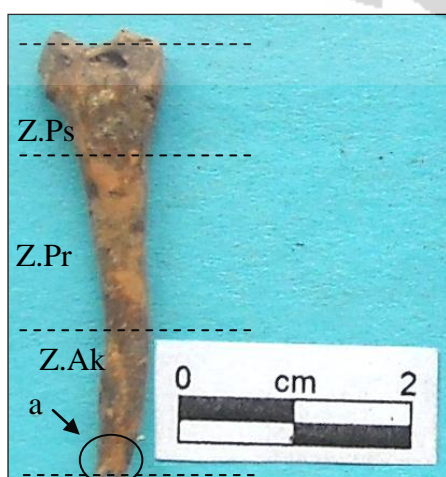
Alat tulang S4T5/007/5 ditemukan pada spit 5 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat keabu-abuan, permukaannya kasar dan kondisinya utuh. Masing-masing zona aktif terlihat pula *kanalis medularis* yang merupakan hasil pemangkasan. Ukuran total panjang 5,6 cm, dengan ukuran Z.Ak A (2,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,4/0,5/0,4) dan Z.Ak B (3,2/0,1/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif B berupa patahan serta pecahan-pecahan kecil (a).

8) Alat tulang S4T5/008/5

Alat tulang S4T5/008/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan pecahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,5/0,2/0,1), Z.Pr (3,3/0,7/0,4), dan Z.Ps (0,6/0,3/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan pada sisi zona aktif (b).

9) Alat tulang S4T5/009/5

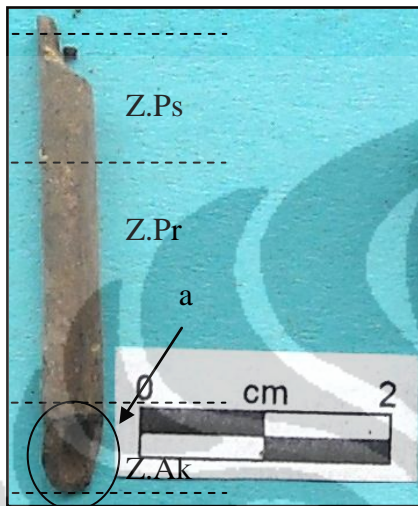
Alat tulang S4T5/009/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan pecahan-pecahan kecil pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 3,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,1), Z.Pr (1,4/0,8/0,4), dan Z.Ps (1,0/0,4/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

10) Alat tulang S4T5/010/5

Alat tulang S4T5/010/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar, masih terdapat *condylus* dan kondisinya tidak utuh. Pada *condylus* terdapat lubang-lubang berupa rongga. Alat tulang berukuran total panjang 3,8 cm, dengan ukuran Z.Ak

(1,2/0,2/0,1), Z.Pr (1,7/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,9/0,7/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) sehingga terlihat *kanalis medularis*.

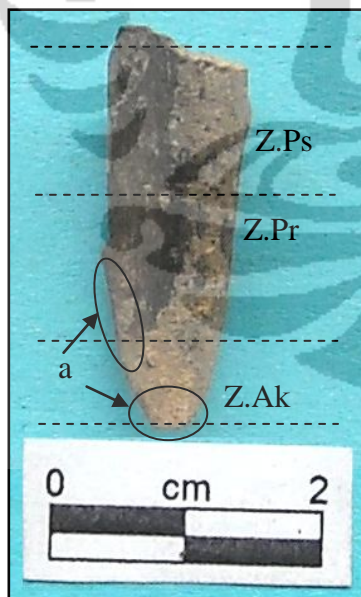
11) Alat tulang S4T5/011/5



Alat tulang S4T5/011/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,1/0,2), Z.Pr (2,4/0,4/0,4), dan Z.Ps (0,7/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada

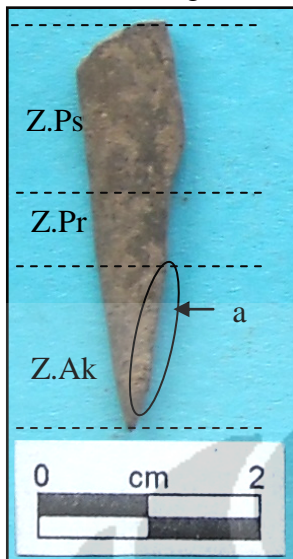
bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

12) Alat tulang S4T5/012/5



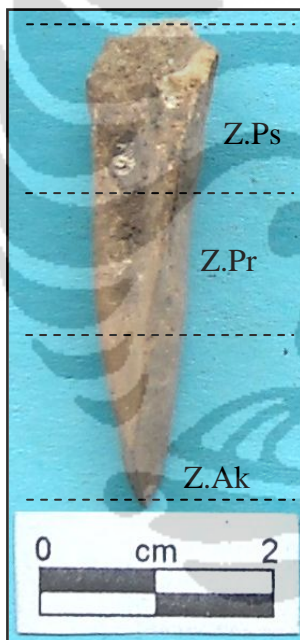
Alat tulang S4T5/012/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,2/0,1), Z.Pr (1,0/0,9/0,6), dan Z.Ps (1,1/0,4/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif serta sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

13) Alat tulang S4T5/013/6

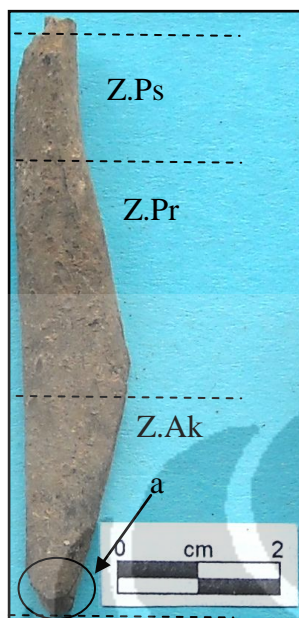


Alat tulang S4T5/013/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,8/0,1/0,1), Z.Pr (0,3/0,6/0,3), dan Z.Ps (1,1/0,2/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

14) Alat tulang S4T5/014/6



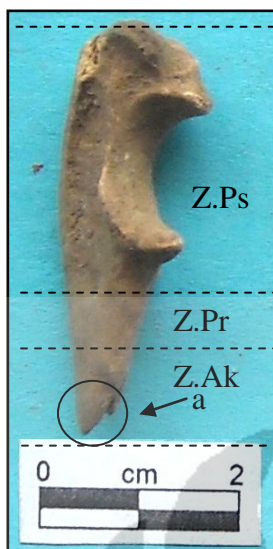
Alat tulang S4T5/014/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (1,3/0,8/0,7), dan Z.Ps (1,2/0,2/0,1). Tidak terdapat jejak pakai pada alat tulang tersebut

15) Alat tulang S4T5/015/6

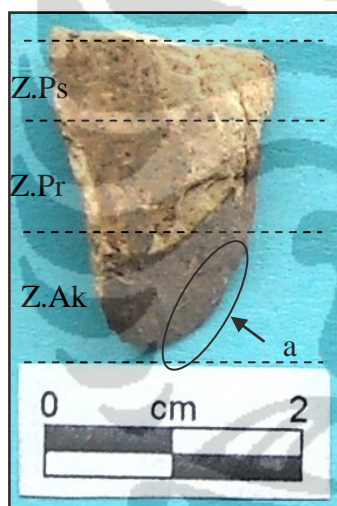
Alat tulang S4T5/015/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena pada zona pasif terdapat patahan dan pecahan-pecahan. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Bagian ujung zona aktif berwarna kehitaman yang berasal dari jelaga api. Alat tulang berukuran total panjang 7,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,0/0,1/0,1), Z.Pr (3,0/1,0/0,6), dan Z.Ps (1,7/0,4/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa pecahan (a).

16) Alat tulang S4T5/016/6

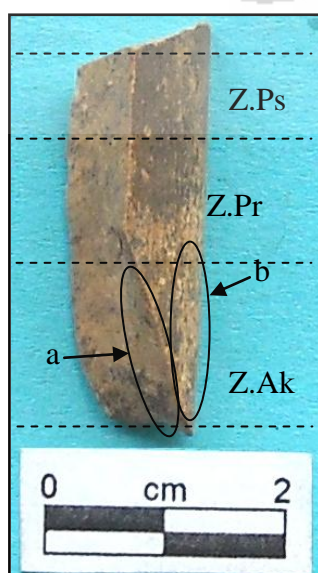
Alat tulang S4T5/016/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Permukaan *kanalis medularis* terdapat lubang-lubang berupa rongga. Alat tulang berukuran total panjang 3,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (1,1/1,6/0,8), dan Z.Ps (0,7/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan (a).

17) Alat tulang S4T5/017/6

Alat tulang S4T5/017/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak halus, masih terdapat *epiphysis* dan kondisinya tidak utuh. Pada bagian *epiphysis* terdapat pecahan sehingga terlihat rongga. *Kanalis medularis* terlihat pula pada bagian zona aktif yang merupakan hasil pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,1/0,1), Z.Pr (0,6/1,1/0,5), dan Z.Ps (2,6/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan serta pecahan-pecahan kecil (a).

18) Alat tulang S4T5/018/6

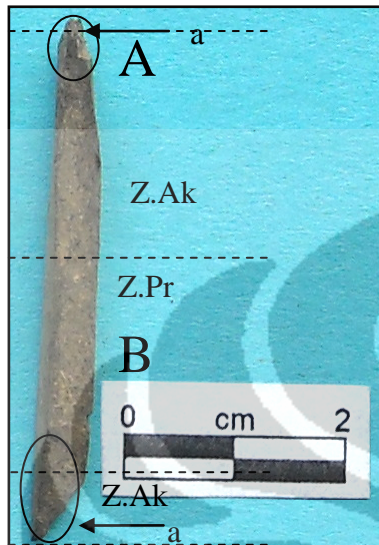
Alat tulang S4T5/018/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 2,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,2/0,1), Z.Pr (0,2/1,6/0,6), dan Z.Ps 0,5/1,6/0,5). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil pada sisi sampai ujung bagian zona aktif alat tulang (a).

19) Alat tulang S4T5/019/6

Alat tulang S4T5/019/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 3,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,2), Z.Pr (1,1/1,1/1,1), dan Z.Ps (0,7/0,1/0,4). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil pada sisi dan bagian zona

aktif alat tulang (a). Terdapat pula gores-gores searah ke arah zona pasif pada permukaan zona aktif (b).

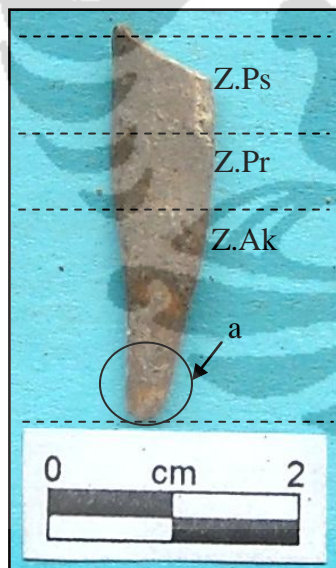
20) Alat tulang S4T5/020/6



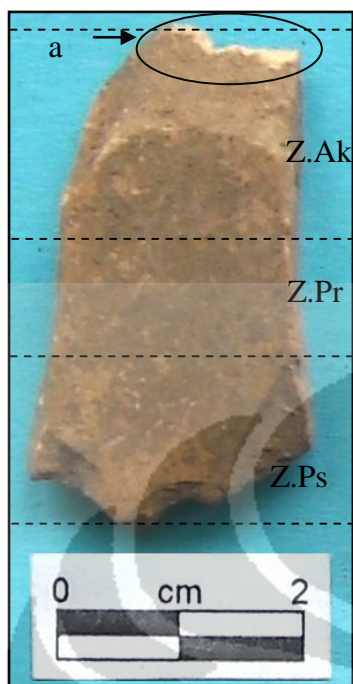
Alat tulang S4T5/020/6 ditemukan pada spit 6 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya utuh. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Ukuran total panjang 4,7 cm, dengan ukuran Z.Ak A (2,3/0,1/0,2), Z.Pr (1,4/0,4/0,3), dan Z.Ak B (1,0/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada

masing-masing ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan (a).

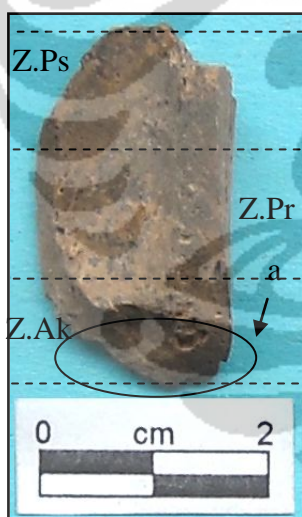
21) Alat tulang S4T5/021/6



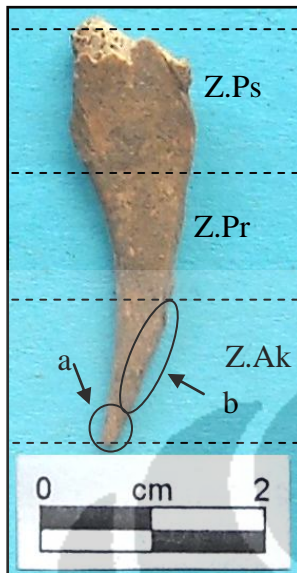
Alat tulang S4T5/021/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Pada bagian sisi zona peralihan terdapat pecahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,0/0,2/0,1), Z.Pr (0,6/0,8/0,3), Z.Ps (0,5/0,0,1). Jejak pakai yang terlihat pada zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

22) Alat tulang S4T5/022/8

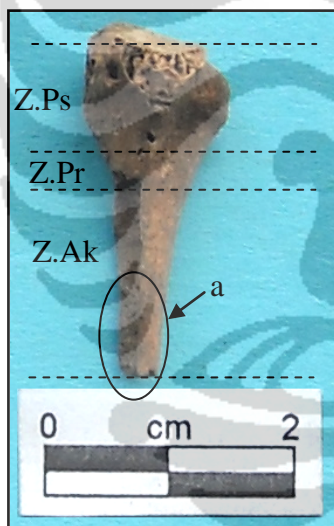
Alat tulang S4T5/022/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan pecahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,8/0,2/0,2), Z.Pr (0,8/1,9/0,6), dan Z.Ps (1,4/0,3/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan (a).

23) Alat tulang S4T5/023/8

Alat tulang S4T5/023/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Permukaan *kanalis medularis* tersebut terdapat lubang-lubang berupa rongga. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,3/0,1), Z.Pr (1,2/1,8/0,5), dan Z.Ps (1,1/0,5/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan (a).

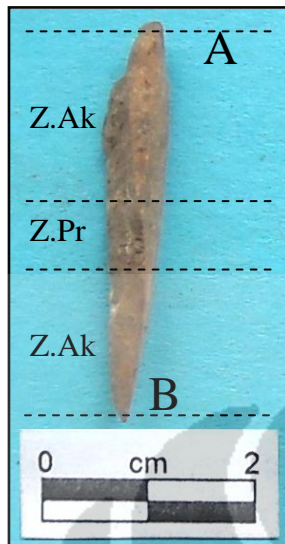
24) Alat tulang S4T5/024/8

Alat tulang S4T5/024/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 3,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,1/0,1), Z.Pr (1,1/0,9/0,4), dan Z.Ps (0,9/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan-pecahan kecil pada sisi zona aktif (b).

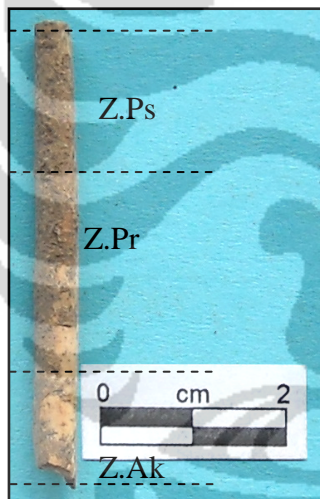
25) Alat tulang S4T5/025/8

zona aktif berupa patahan serta pecahan-pecahan kecil (a).

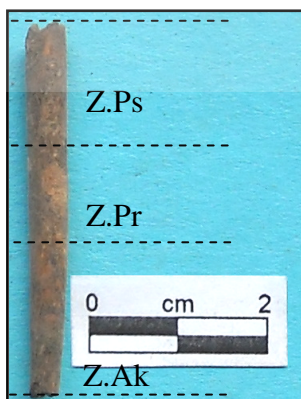
Alat tulang S4T5/025/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar, masih terdapat *condylus* dan kondisinya tidak utuh. Pada bagian *condylus* tersebut terdapat lubang-lubang berupa rongga. *Kanalis medularis* terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,1/0,3), Z.Pr (0,5/0,5/0,3), dan Z.Ps (1,2/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian

26) Alat tulang S4T5/026/8

Alat tulang S4T5/026/8 ditemukan pada spit 8 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya utuh. Ukuran total panjang 3,7 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,1/0,2/0,4), Z.Pr (1,2/0,3/0,4), dan Z.Ak B (1,9/0,1/0,2). Tidak terdapat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

27) Alat tulang S4T5/027/8

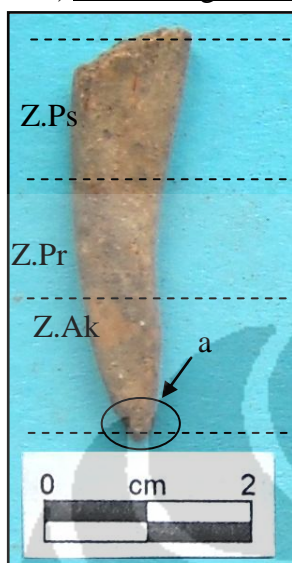
Alat tulang S4T5/027/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif dan zona aktif. Pada masing-masing ujung terlihat *kanalis medularis* karena patahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,0/0,4/0,3), Z.Pr (1,4/0,4/0,4), dan Z.Ps (1,5/0,1/0,1). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

28) Alat tulang S4T5/028/8

Alat tulang S4T5/028/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan pecahan pada zona pasif dan zona aktif. Pada zona pasif terlihat *kanalis medularis* karena patahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,2/0,3), Z.Pr (1,0/0,4/0,3),

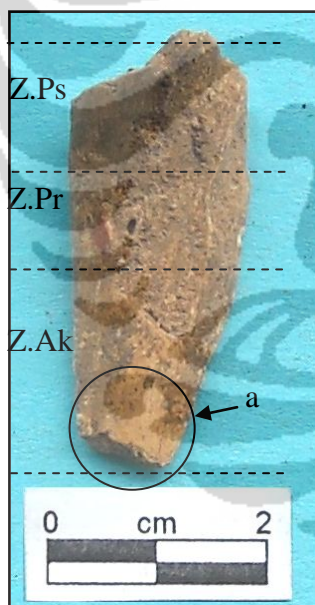
dan Z.Ps (1,7/0,3/0,3). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

29) Alat tulang S4T5/029/9



Alat tulang S4T5/029/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,2), Z.Pr (1,4/0,9/0,4), dan Z.Ps (1,0/0,3/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa penumpulan (a).

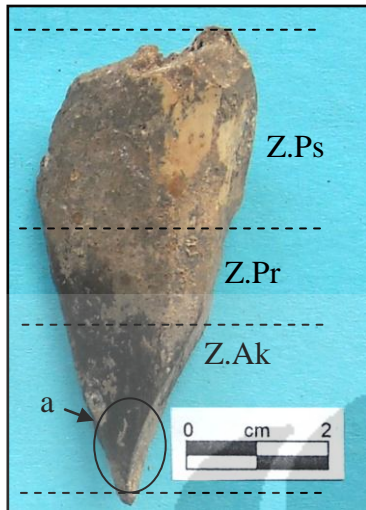
30) Alat tulang S4T5/030/9



pecahan kecil (a).

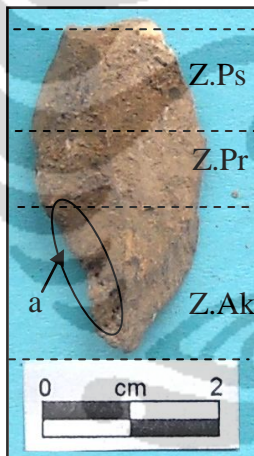
Alat tulang S4T5/030/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Pada bagian permukaan zona peralihan terdapat pecahan sampai zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,3/0,7/0,1), Z.Pr (1,8/1,6/0,7), dan Z.Ps (0,9/0,3/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif juga berupa patahan serta pecahan-pecahan kecil (a).

31) Alat tulang S4T5/031/9

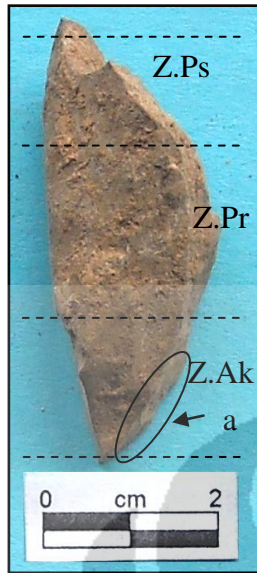


Alat tulang S4T5/031/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan dan terlihat rongga-rongga. Pada bagian zona aktif berwarna hitam kemungkinan berasal dari hasil pembakaran. Alat tulang berukuran total panjang 6,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,0/0,2/0,1), Z.Pr (1,2/2,5/1,3), dan Z.Ps (2,4/0,3/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan (a).

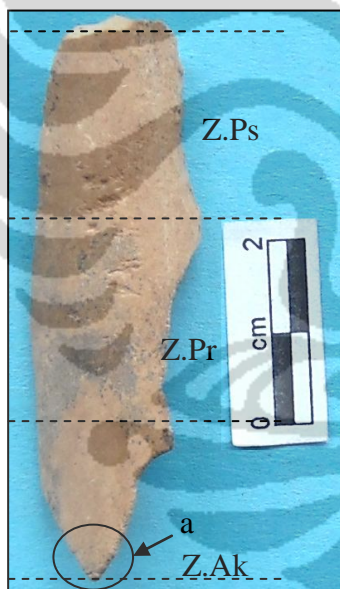
32) Alat tulang S4T5/032/10



Alat tulang S4T5/032/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan pecahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 3,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (0,8/1,9/0,5), dan Z.Ps (1,2/0,9/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada permukaan sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

33) Alat tulang S4T5/033/10

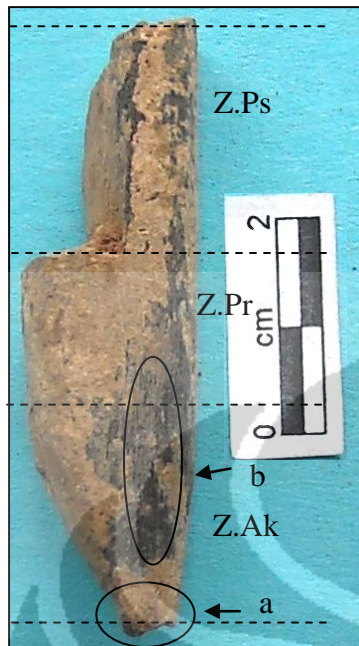
Alat tulang S4T5/033/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terlihat kanalis medularis pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (2,4/1,5/1,4), dan Z.Ps (1,0/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada sisi zona aktif berupa pecahan (a).

34) Alat tulang S4T5/034/11

Alat tulang S4T5/034/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Pada permukaan alat tulang terdapat cekungan-cekungan kecil seperti pecahan. Alat tulang berukuran total panjang 6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,1/0,1), Z.Pr (2,2/1,7/1,5), dan Z.Ps (2,3/1,0/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada

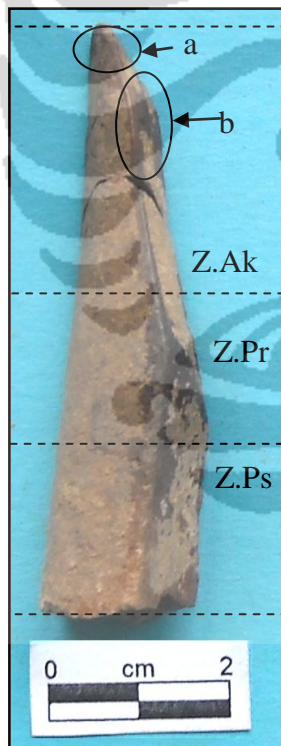
bagian ujung zona aktif berupa penumpulan (a).

35) Alat tulang S4T5/035/13



Alat tulang S4T5/035/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 5,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (1,8/1,6/1,2), dan Z.Ps (2,1/0,3/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan serta pecahan-pecahan (a). Terdapat pula garis-garis berupa gores-gores searah pada permukaan zona aktif (b).

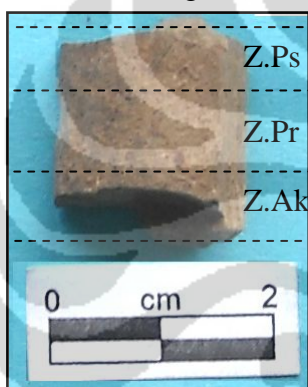
36) Alat tulang S4T5/036/14



Alat tulang S4T5/036/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 6,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,8/0,1/0,1), Z.Pr (1,4/1,5/1,2), dan Z.Ps (1,3/1,0/1,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa penumpulan serta pecahan (a) dan terdapat pula kilapan pada permukaan zona aktif (b).

37) Alat tulang S4T5/037/14

Alat tulang S4T5/037/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena pada zona pasif dan zona aktif terdapat patahan dan pecahan-pecahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,8/0,6), Z.Pr (0,6/1,3/1,0), dan Z.Ps (1,3/0,1/1,0). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

38) Alat tulang S4T5/038/14

Alat tulang S4T5/038/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulsng ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena pada zona pasif dan zona aktif terdapat patahan dan pecahan-pecahan. Alat tulang berukuran total panjang 2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,5/0,2/0,1), Z.Pr (1,2/1,6/1,1), dan Z.Ps (0,3/0,7/0,7). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

BAB 3

ANALISIS ALAT TULANG SITUS GUA PAWON

3. 1. Identifikasi Keberadaan Jejak Pakai

Jejak pakai yang terdapat pada alat tulang merupakan hasil dari proses pemakaian pada media-media tertentu. Perbedaan jejak pakai yang ditinggalkan menunjukkan adanya perbedaan pada pemakaian suatu alat (LeMoine, 1994:316). Secara umum bentuk-bentuk jejak pakai yang terdapat pada alat tulang ialah pecahan, patahan, goresan (striasi), kilapan dan penumpulan (LeMoine, 1994:320; Simanjuntak, 1996:20-21; Webb & Allen, 1990:76-77).

Pecahan atau kerusakan pada bagian tajaman diakibatkan beberapa faktor yaitu tingkat kekerasan bahan, sifat alam material yang dikerjakan, besar tekanan pada saat pemakaian, arah pemakaian terhadap materi pengerjaan, dan bentuk permukaan tajaman (LeMoine, 1994:320). Patahan mempunyai bentuk patah yang biasanya terdapat pada ujung tajaman. Bentuk patah ini diakibatkan oleh adanya penekanan pada zona aktif terhadap media yang agak keras (Webb & Allen, 1990:76-77). Goresan merupakan garis-garis miring yang terbentuk akibat kegiatan menusuk pada permukaan yang kering. Jejak pakai ini dapat menunjukkan arah pemakaian suatu alat (Simanjuntak, 1996:20-21). Menurut Webb dan Allen (1990), goresan merupakan bukti yang sangat jelas hasil dari jejak penggesekan. Jejak penggesekan tersebut disebabkan hasil dari interaksi dua material yang salah satu material lebih keras dibandingkan yang lainnya. Sementara itu, menurut Johnson (1985), goresan merupakan garis-garis searah yang disebabkan penggesekan. Jejak tersebut biasanya tegak lurus dari ujung tajaman dan searah panjang alat tulang. Kilapan merupakan jejak pakai yang timbul karena pemakaian intensif melalui gesekan-gesekan dengan tanah atau benda-benda lain selama pemakaian (Simanjuntak, 1996:20-21). Menurut Johnson (1985), kilapan merupakan perubahan suatu bagian tekstur permukaan alat tulang dari yang masih asli menjadi halus dan memantulkan cahaya. Kilapan tersebut muncul dari hasil sentuhan yang terus menerus dengan material yang lebih lunak dibandingkan tulang. Penumpulan merupakan pengurangan ketajaman dari bentuk permukaan ujung yang bersudut-sudut menjadi melengkung atau membulat

(Johnson,1985:216). Penumpulan juga merupakan salah satu dampak penggesekan yang tidak diinginkan karena jejak tersebut hasil dari proses penyebab suatu alat menjadi tidak berfungsi (Webb dan Allen, 1990:319).

Alat tulang pada situs Gua Pawon tidak semua memiliki jejak pakai. Analisis khusus digunakan untuk mengetahui alat tulang yang memiliki jejak pakai dan yang tidak. Sebelumnya, alat-alat tulang dilakukan klasifikasi bentuk jejak pakai berdasarkan tipe alat (spatula, lancipan tunggal dan lancipan ganda). Kemudian alat tulang yang memiliki jejak pakai diidentifikasi berdasarkan bentuk dan letak jejak pakai. Setelah itu, dilakukan klasifikasi berdasarkan jumlah dan jenis bentuk jejak pakai yang terdapat pada alat tulang tersebut.

Pengamatan pada analisis khusus ini dilakukan pada bagian zona aktif suatu alat yaitu bagian tajam alat tulang. Pada bagian zona aktif inilah suatu alat sering bersentuhan dengan media lain dalam penggunaannya, sehingga terjadi kerusakan-kerusakan pada alat. Kerusakan-kerusakan pada bagian zona aktif tersebut yang dapat dijadikan suatu indikasi adanya jejak pakai pada alat tulang.

Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, secara umum jejak pakai yang terdapat pada alat tulang yaitu pecahan, patahan, goresan-goresan, kilapan, dan penumpulan. Oleh karena itu, dalam identifikasi jejak pakai bentuk-bentuk tersebut yang diamati ada atau tidaknya pada alat tulang, khususnya bagian zona aktif. Alat tulang tersebut diamati satu per satu dengan menggunakan bantuan alat berupa kaca pembesar (lup). Hal ini dilakukan guna memperjelas bentuk jejak pakai terutama untuk jejak pakai yang berukuran agak kecil.

Alat tulang situs Gua Pawon berjumlah total 174, setelah dilakukan identifikasi tersebut, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 141 (81,03%) dan alat tulang yang tidak berjumlah 33 (18,96%). Pada kotak S3T3, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 58 dan yang tidak berjumlah 10. Pada kotak S3T4, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 45 dan yang tidak berjumlah 14. Pada kotak S4T4, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah tujuh dan yang tidak berjumlah dua. Sementara itu, pada kotak S4T5, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 31 dan yang tidak berjumlah tujuh (Lihat tabel 7 pada lampiran).

3. 2. Tipe Alat tulang

Pada penelitian Prasetyo (1999) di situs Gua Babi, Kalimantan Selatan, alat tulang dikelompokkan dalam beberapa tipe yaitu, tipe a: lancipan; tipe b: jarum; tipe c: spatula; tipe d: alat yang dikerjakan; tipe e: perhiasan. Tipe a merupakan jenis temuan terbanyak dengan jumlah 29 (34,52%), kemudian tipe b sebanyak 21 (25,00%), tipe c sebanyak 14 (16,67%), tipe d sebanyak 17 (20,24%) dan tipe e sebanyak 3 (3,57%).

Lancipan pada tipe a memiliki beberapa variasi bentuk yaitu lancipan tunggal monolateral, lancipan tunggal multilateral dan lancipan ganda monolateral. Jarum pada tipe b memiliki variasi bentuk yaitu, jarum tunggal monolateral dan jarum tunggal multilateral. Sementara itu, pada tipe c, tipe d dan tipe e tidak memiliki variasi bentuk seperti dua tipe sebelumnya.

Pada penelitian Simanjuntak (1996) di Song Keplek, Punung, Jawa Timur ditemukan sisa industri tulang. Tulang-tulang yang dimanfaatkan sebagai alat tulang dibagi dalam beberapa tipe yaitu, sudip atau spatula, lancipan, jarum dan alat tulang bergerigi.

Spatula tersebut dicirikan oleh tajaman yang pipih dan lebar dihasilkan dari tulang yang relatif besar. Suatu tulang dibelah memanjang dan suatu belahan dikerjakan dengan menggosok bagian pecahan tulang sehingga rata. Penggosokkan sering tidak intensif, sehingga lekukan dalam tulang masih terlihat. Tajaman dibentuk dengan menggosok lanjut bagian dalam tulang ke arah luar hingga membentuk lereng landai ke arah distal. Lebar tajaman umumnya sama dengan lebar badan atau pangkal alat, tetapi dengan sudut-sudut melengkung yang dibentuk secara sengaja atau aus karena pemakaian. Berdasarkan ukuran lebar, spatula tersebut dibagi menjadi spatula lebar (>1,5 cm) dan spatula kecil (<1,5 cm).

Lancipan umumnya dibuat dari tulang panjang yang dibelah terlebih dahulu. Melalui pemangkasan dan penggosokkan dihasilkan ujung yang meruncing. Suatu lancipan dapat berbentuk asimetris melalui pengerjaan satu sisi yang kurang intensif dari sisi lainnya, tetapi dapat pula berbentuk simetris jika kedua sisi dikerjakan seimbang. Bekas-bekas pangkasan pada bagian tulang ada

kalanya dihaluskan lewat penggosokkan, tetapi usaha ini terbatas untuk menghilangkan kekasaran. Tidak terlihat untuk menggosoknya lebih intensif hingga menghilangkan cekungan tulang. Di sisi lain bekas pangkasan dibiarkan kasar tanpa penghalusan.

Pada tipe jarum, ciri yang membedakan dari lancipan adalah aspek ukuran, yaitu terbuat dari tulang panjang berukuran kecil dengan panjang < 5 cm dan garis tengah sekitar 0,5 cm (ukuran panjang rata-rata sekitar 3 cm). Faktor ukuran yang kecil menyebabkan keadaannya lebih rapuh dan mudah patah. Jarum umumnya terbuat dari tulang panjang *Aves*, kemungkinan dari jenis ayam hutan, berbentuk memanjang dengan salah satu ujungnya dibuat meruncing dengan cara menggosok salah satu sisi hingga membentuk lereng runcingan.

Sementara itu, alat tulang bergerigi mempunyai bentuk yang agak unik, menyerupai sendok dengan pangkal yang menyempit di bagian tengah berfungsi sebagai pegangan dan bagian distal yang melebar dengan sisi yang bergerigi. Rokhus Due Awe cenderung memandang temuan tersebut sebagai tulang kura-kura yang terbentuk secara alami, namun keadaan gerigi yang jelas dan bentuk penyempitan yang berbeda pada temuan mengindikasikan adanya bekas pengerjaan manusia. Fungsi dari alat tersebut belum diketahui secara pasti, Ian Glover pernah menemukan alat tulang sejenis (bergerigi) dalam penelitian di Timor-Timur dan diduga sebagai alat untuk mengukur kelapa (Simanjuntak, 1996:22-23).

Selain itu, penelitian mengenai alat tulang dilakukan pula oleh Vulovik (2007) di situs Gua Braholo, Rongkop, Yogyakarta. Vulovik menyebutkan berdasarkan bentuk, alat tulang Gua Braholo mempunyai dua tipe yaitu, tipe lancipan dan spatula. Tipe lancipan memiliki lima subtipe yakni a) lancipan tunggal monolateral, yaitu alat dengan ujung meruncing pada salah satu ujungnya dan runcingan dilakukan pada salah satu sisi lateral dari alat tersebut, b) lancipan tunggal bilateral, yaitu alat yang memiliki pangkasan pada salah satu ujungnya dan pangkasan tersebut terjadi pada kedua sisi lateral salah satu ujung alat, c) lancipan ganda monolateral yang memiliki bagian yang meruncing pada kedua ujungnya dan pangkasan dilakukan pada salah satu sisi lateral kedua ujung alat, d) lancipan ganda bilateral yang memiliki bagian runcing pada kedua ujungnya dan

pangkasan dilakukan di kedua sisi lateral pada kedua ujung alat, dan e) lancipan tunggal multilateral, pemangkasan dilakukan pada salah satu ujungnya dan pemangkasan tersebut dilakukan pada seluruh sisi dari ujung alat yang dipangkas sehingga sisi ujung pangkasan tersebut terlihat membulat dan meruncing.

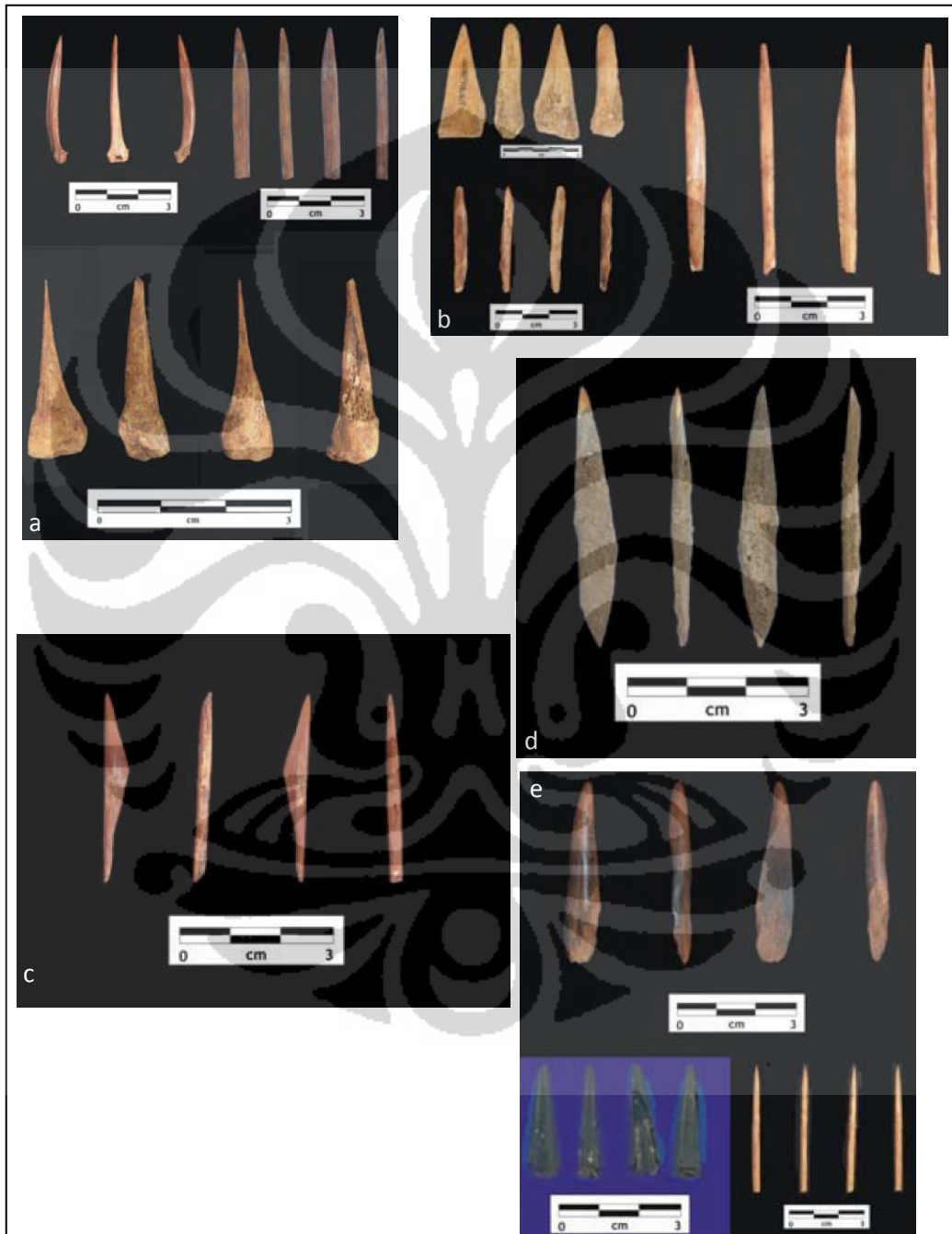


Foto 10. Tipe lancipan situs Gua Braholo: lancipan tunggal monolateral (a), lancipan tunggal bilateral (b), lancipan ganda monolateral (c), lancipan ganda bilateral (d), dan lancipan tunggal multilateral (e).

(Sumber: Vulovik, 2007:74-76).

Sementara itu, tipe spatula memiliki tiga sub tipe yakni a) spatula tunggal monofasial, pemangkasan dilakukan pada salah satu ujung alat dan pemangkasan tersebut terletak pada salah satu muka dari ujung alat, b) spatula tunggal bifasial, pemangkasan dilakukan pada salah satu ujung alat dan pemangkasan tersebut terletak pada kedua sisi dorsal dari salah satu ujung, c) spatula ganda monofasial, pemangkasan dilakukan pada kedua ujung alat dan pemangkasan terletak pada salah satu sisi dari kedua ujungnya.



Foto 11. Tipe spatula situs Gua Braholo: spatula tunggal monofasial (a), spatula tunggal bifasial (b), dan spatula ganda monofasial (c).
(Sumber: Vulovik, 2007:72-74).

Pengamatan tipologis alat tulang Gua Pawon yang dilakukan Yondri (2005) menghasilkan dua tipe, yaitu lancipan dan spatula. Tipe lancipan mempunyai variasi bentuk berupa lancipan tunggal dan lancipan ganda.



Foto 12. Tipe alat tulang situs Gua Pawon : lancipan tunggal (a), spatula (b) dan lancipan ganda (c) (oleh: Dimas, 2010).

Alat tulang lancipan merupakan jenis alat tulang yang memiliki bagian ujung runcing, penampang bervariasi seperti cembung, cekung dan pipih (Yondri, 2005:75, Prasetyo, 1999:42). Adapun, tipe lancipan tunggal adalah runcingan dengan satu tajaman di bagian distal dan untuk mendapatkan sudut tajaman melalui pengerjaan pada salah satu sisi atau seluruh sisi lateral (Prasetyo, 1999:42-43). Sementara itu, alat tulang tipe lancipan ganda mempunyai bentuk tajaman yang terdapat di bagian kedua ujung alat (Prasetyo, 1999:43). Alat tulang tipe spatula ditunjukkan oleh adanya pemangkasan dan penggosokan pada salah satu permukaannya saja (Prasetyo, 1999).

Alat tulang pada kotak S3T3 terdiri atas tipe lancipan tunggal, lancipan ganda dan spatula. Tipe alat tulang yang paling banyak jumlahnya secara berurutan sampai yang paling sedikit yaitu lancipan tunggal berjumlah 49, lancipan ganda berjumlah enam dan spatula berjumlah tiga.

Tabel 2. Tipe alat tulang kotak S3T3.

| Kode | Tipe Alat | | |
|------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S3T3/001/1 | V | - | - |
| S3T3/002/2 | - | V | - |
| S3T3/003/2 | V | - | - |
| S3T3/004/3 | - | - | V |
| S3T3/005/3 | V | - | - |
| S3T3/006/3 | V | - | - |
| S3T3/007/3 | V | - | - |
| S3T3/008/4 | V | - | - |
| S3T3/009/4 | V | - | - |
| S3T3/010/4 | V | - | - |
| S3T3/011/4 | - | V | - |
| S3T3/013/4 | V | - | - |
| S3T3/014/4 | V | - | - |
| S3T3/016/5 | V | - | - |
| S3T3/017/5 | V | - | - |

| Kode | Tipe Alat | | |
|-------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S3T3/018/5 | V | - | - |
| S3T3/019/6 | V | - | - |
| S3T3/020/6 | V | - | - |
| S3T3/021/6 | V | - | - |
| S3T3/022/7 | V | - | - |
| S3T3/023/7 | V | - | - |
| S3T3/024/7 | V | - | - |
| S3T3/025/7 | V | - | - |
| S3T3/027/7 | V | - | - |
| S3T3/028/7 | V | - | - |
| S3T3/029/7 | - | V | - |
| S3T3/030/7 | V | - | - |
| S3T3/031/7 | V | - | - |
| S3T3/032/7 | V | - | - |
| S3T3/033/7 | V | - | - |
| S3T3/035/8 | V | - | - |
| S3T3/036/8 | V | - | - |
| S3T3/038/8 | V | - | - |
| S3T3/039/8 | V | - | - |
| S3T3/040/9 | V | - | - |
| S3T3/041/9 | V | - | - |
| S3T3/042/9 | V | - | - |
| S3T3/043/9 | - | V | - |
| S3T3/045/10 | V | - | - |
| S3T3/047/10 | - | V | - |
| S3T3/048/10 | V | - | - |
| S3T3/049/10 | - | - | V |
| S3T3/050/10 | V | - | - |
| S3T3/051/10 | V | - | - |
| S3T3/052/10 | V | - | - |
| S3T3/053/10 | V | - | - |
| S3T3/054/10 | V | - | - |

| Kode | Tipe Alat | | |
|-------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S3T3/055/10 | V | - | - |
| S3T3/056/10 | V | - | - |
| S3T3/058/10 | V | - | - |
| S3T3/059/10 | - | V | - |
| S3T3/060/10 | V | - | - |
| S3T3/061/11 | V | - | - |
| S3T3/062/11 | V | - | - |
| S3T3/064/12 | V | - | - |
| S3T3/065/12 | V | - | - |
| S3T3/066/12 | V | - | - |
| S3T3/067/13 | - | - | V |
| Jumlah | 49 | 6 | 3 |

Alat tulang pada kotak S3T4 terdiri atas tipe lancipan tunggal, lancipan ganda dan spatula. Tipe alat tulang yang paling banyak jumlahnya secara berurutan sampai yang paling sedikit yaitu lancipan tunggal berjumlah 31, spatula berjumlah 8 dan lancipan ganda berjumlah 6.

Tabel 3. Tipe alat tulang kotak S3T4

| Kode | Tipe Alat | | |
|-------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S3T4/003/11 | V | - | - |
| S3T4/004/11 | - | V | - |
| S3T4/005/11 | V | - | - |
| S3T4/006/11 | V | - | - |
| S3T4/007/11 | - | V | - |
| S3T4/008/11 | - | V | - |
| S3T4/009/12 | - | - | V |
| S3T4/010/12 | - | - | V |
| S3T4/011/12 | - | - | V |
| S3T4/012/12 | V | - | - |

| Kode | Tipe Alat | | |
|-------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S3T4/013/12 | V | - | - |
| S3T4/014/12 | V | - | - |
| S3T4/015/12 | V | - | - |
| S3T4/016/12 | - | V | - |
| S3T4/017/12 | V | - | - |
| S3T4/018/12 | V | - | - |
| S3T4/019/12 | V | - | - |
| S3T4/022/12 | V | - | - |
| S3T4/023/12 | V | - | - |
| S3T4/025/13 | V | - | - |
| S3T4/027/13 | V | - | - |
| S3T4/029/13 | V | - | - |
| S3T4/031/13 | V | - | - |
| S3T4/032/13 | V | - | - |
| S3T4/033/13 | V | - | - |
| S3T4/034/13 | V | - | - |
| S3T4/035/13 | V | - | - |
| S3T4/036/13 | V | - | - |
| S3T4/037/14 | V | - | - |
| S3T4/038/14 | - | V | - |
| S3T4/039/14 | V | - | - |
| S3T4/042/14 | V | - | - |
| S3T4/043/14 | V | - | - |
| S3T4/044/14 | - | V | - |
| S3T4/045/15 | - | - | V |
| S3T4/046/15 | V | - | - |
| S3T4/049/15 | V | - | - |
| S3T4/050/18 | - | - | V |
| S3T4/051/18 | - | - | V |
| S3T4/052/18 | V | - | - |
| S3T4/053/18 | V | - | - |
| S3T4/055/18 | - | - | V |

| Kode | Tipe Alat | | |
|-------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S3T4/057/20 | V | - | - |
| S3T4/058/20 | - | - | V |
| S3T4/059/20 | V | - | - |
| Jumlah | 31 | 6 | 8 |

Alat tulang pada kotak S4T4 terdiri atas tipe lancipan tunggal, lancipan ganda dan spatula. Tipe alat tulang yang paling banyak jumlahnya secara berurutan sampai yang paling sedikit yaitu lancipan tunggal berjumlah 3, lancipan ganda berjumlah 2 dan spatula berjumlah 2.

Tabel 4. Tipe alat kotak S4T4

| Kode | Tipe Alat | | |
|------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S4T4/001/1 | - | V | - |
| S4T4/002/2 | - | - | V |
| S4T4/003/2 | V | - | - |
| S4T4/004/3 | V | - | - |
| S4T4/005/5 | - | - | V |
| S4T4/006/5 | - | V | - |
| S4T4/009/7 | V | - | - |
| Jumlah | 3 | 2 | 2 |

Alat tulang pada kotak S4T5 terdiri atas tipe lancipan tunggal, lancipan ganda dan spatula. Tipe alat tulang yang paling banyak jumlahnya secara berurutan sampai yang paling sedikit yaitu lancipan tunggal berjumlah 23, lancipan ganda berjumlah 4 dan spatula berjumlah 4.

Tabel 5. Tipe alat tulang kotak S4T5

| Kode | Tipe Alat | | |
|------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S4T5/001/3 | - | V | - |

| Kode | Tipe Alat | | |
|-------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S4T5/002/5 | V | - | - |
| S4T5/004/5 | V | - | - |
| S4T5/005/5 | V | - | - |
| S4T5/006/5 | - | V | - |
| S4T5/007/5 | - | V | - |
| S4T5/008/5 | V | - | - |
| S4T5/009/5 | V | - | - |
| S4T5/010/5 | V | - | - |
| S4T5/011/5 | V | - | - |
| S4T5/012/5 | V | - | - |
| S4T5/013/6 | V | - | - |
| S4T5/015/6 | V | - | - |
| S4T5/016/6 | - | - | V |
| S4T5/017/6 | V | - | - |
| S4T5/018/6 | - | - | V |
| S4T5/019/6 | V | - | - |
| S4T5/020/6 | - | V | - |
| S4T5/021/6 | V | - | - |
| S4T5/022/8 | - | - | V |
| S4T5/023/8 | - | - | V |
| S4T5/024/8 | V | - | - |
| S4T5/025/8 | V | - | - |
| S4T5/029/9 | V | - | - |
| S4T5/030/9 | V | - | - |
| S4T5/031/9 | V | - | - |
| S4T5/032/10 | V | - | - |
| S4T5/033/10 | V | - | - |
| S4T5/034/11 | V | - | - |
| S4T5/035/13 | V | - | - |
| S4T5/036/14 | V | - | - |
| Jumlah | 23 | 4 | 4 |

3. 3. Bentuk Jejak Pakai Alat Tulang

Jejak pakai berupa pecahan mempunyai bentuk pecah-pecah dan biasanya terdapat pada ujung zona aktif atau sisi zona aktif yang tipis, sehingga mudah rusak akibat sentuhan ketika penggunaan. Sementara itu, jejak pakai berupa patahan mempunyai bentuk patah yang biasanya terdapat pada ujung zona aktif. Bentuk patah ini diakibatkan oleh adanya penekanan pada zona aktif terhadap media yang agak keras.

Jejak pakai berupa kilapan ditandai dengan permukaan yang memantulkan cahaya sehingga terlihat lebih terang. Permukaan yang memantulkan cahaya tersebut dihasilkan oleh gesekan yang tidak keras akan tetapi terus-menerus dan biasanya pada permukaan tersebut menjadi lebih halus.

Jejak pakai berupa gores-gores ditandai dengan permukaan alat tulang yang memiliki bentuk garis-garis searah. Garis-garis searah tersebut hasil dari gesekan-gesekan terhadap materi yang agak keras dalam penggunaannya. Berdasarkan garis-garis tersebut dapat diketahui arah gesekan pada permukaan.

Jejak pakai berupa penumpulan ditandai dengan adanya perubahan bentuk suatu bagian alat tulang dari bentuk yang bersudut menjadi membulat. Penumpulan ini biasanya disertai dengan penghalusan pada permukaan, bahkan ada yang sampai menimbulkan kilapan.

Setelah dilakukan identifikasi, diketahui jenis bentuk jejak pakai yang terdapat pada alat tulang Gua Pawon berupa pecahan, patahan, penumpulan, kilapan dan gores-gores searah. Akan tetapi, pada alat tulang tersebut tidak semua mempunyai satu jenis jejak pakai melainkan terdapat kombinasi bentuk jejak pakai. Bentuk-bentuk jejak pakai tersebut yakni:

1. Pecahan

Jenis bentuk jejak pakai berupa pecahan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah 52, pada lancipan tunggal tiga, lancipan ganda 40 dan spatula berjumlah sembilan. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman khususnya pada ujung dan sisi tajaman.

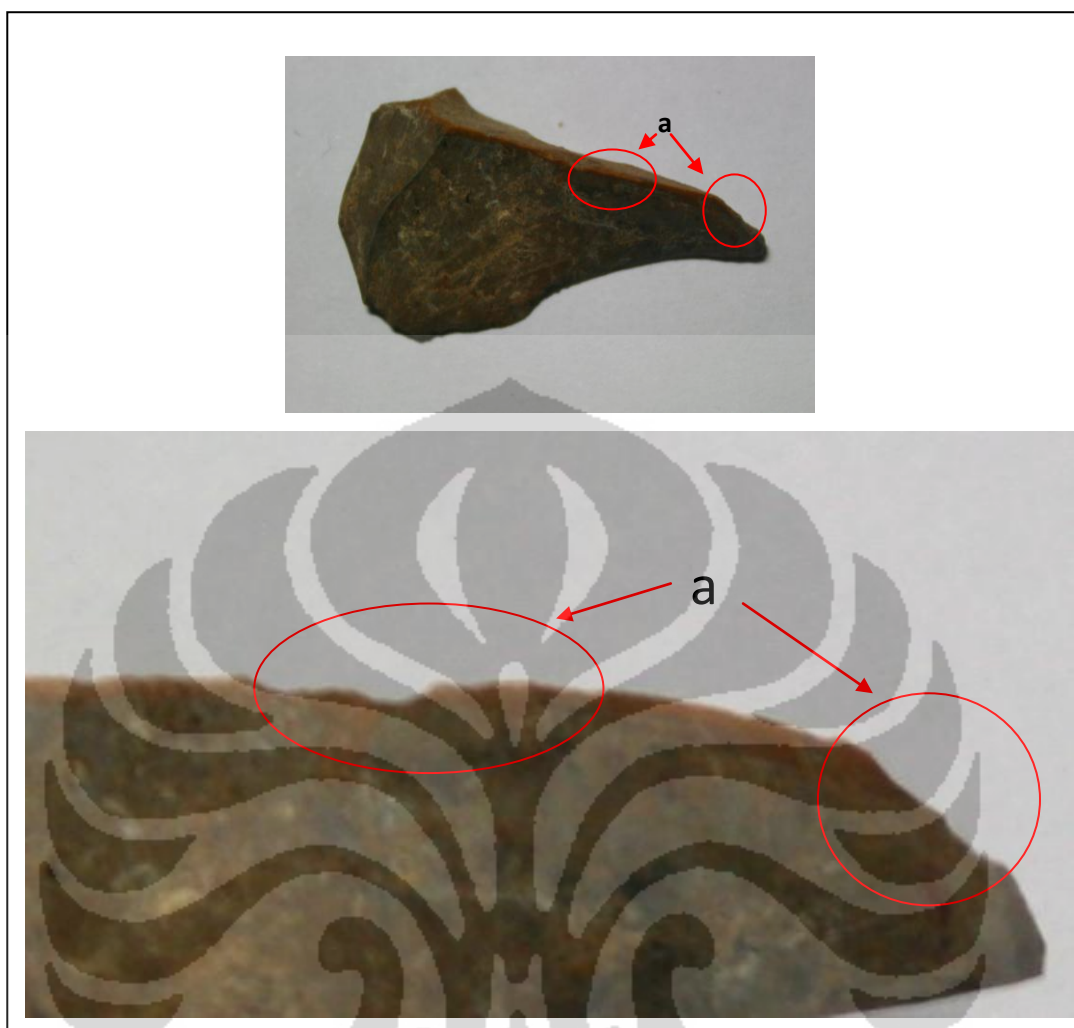


Foto 13. Bentuk jejak pakai pecahan (a) (foto oleh Dimas 2010).

2. Patahan

Jenis bentuk jejak pakai berupa patahan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah enam dan semua terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman khususnya pada ujung tajaman.



Foto 14. Bentuk jejak pakai patahan (a) (foto oleh Dimas 2010).

3. Kilapan

Jenis bentuk jejak pakai berupa kilapan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman khususnya pada permukaan tajaman. Jenis bentuk jejak pakai ini membuat bagian permukaan menjadi memantulkan cahaya dan biasanya terdapat penghalusan juga.



Foto 15. Bentuk jejak pakai kilapan (a) (foto oleh Dimas 2010).

4. Penumpulan

Jenis bentuk jejak pakai berupa penumpulan berjumlah empat. Pada lancipan tunggal tiga dan lancipan ganda satu. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung dan ada pula yang pada bagian sisi tajaman.

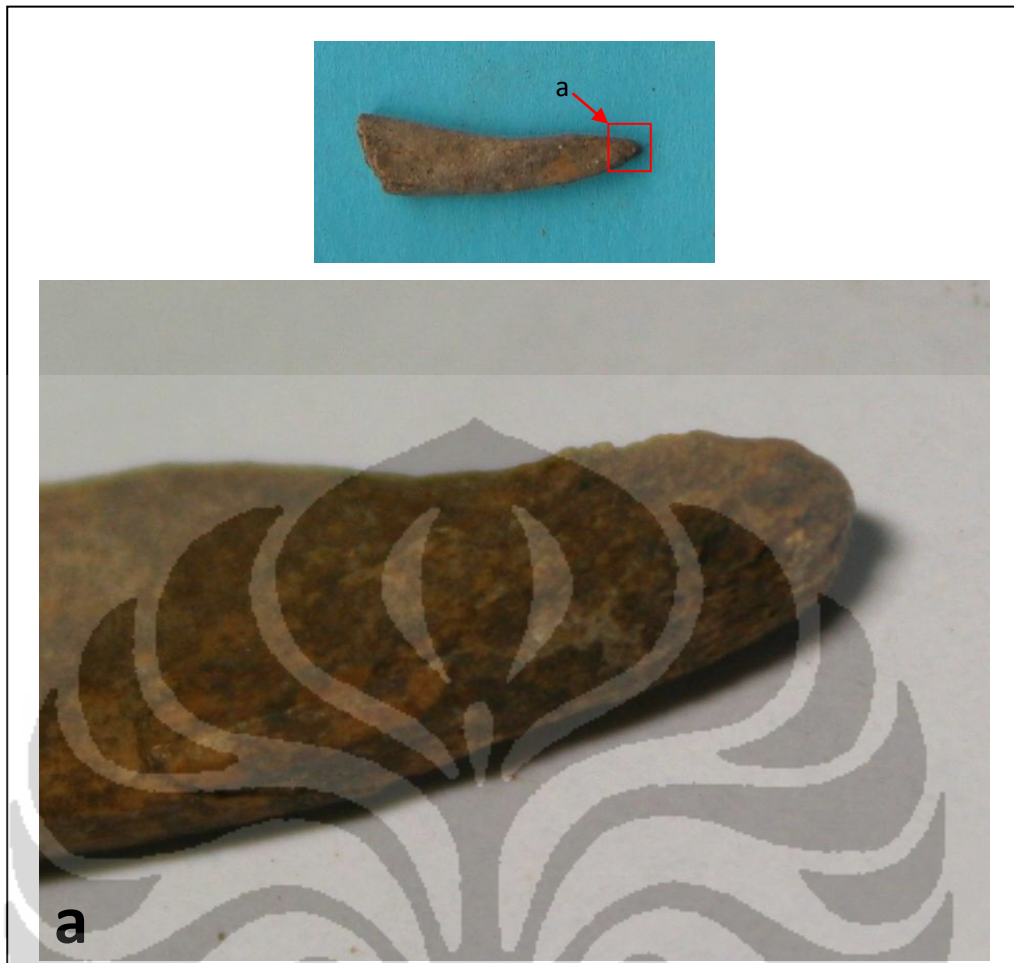


Foto 16. Bentuk jejak pakai penumpulan (a) (foto oleh Dimas 2010).

5. Gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah empat dan semua terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada permukaan tajaman.



Foto 17. Bentuk jejak pakai gores-gores searah (a) (foto oleh Dimas 2010).

6. Patahan dan pecahan

Jenis bentuk jejak pakai berupa patahan dan pecahan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah 25. Pada lancipan tunggal 20 dan lancipan ganda lima. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung dan sisi tajaman.

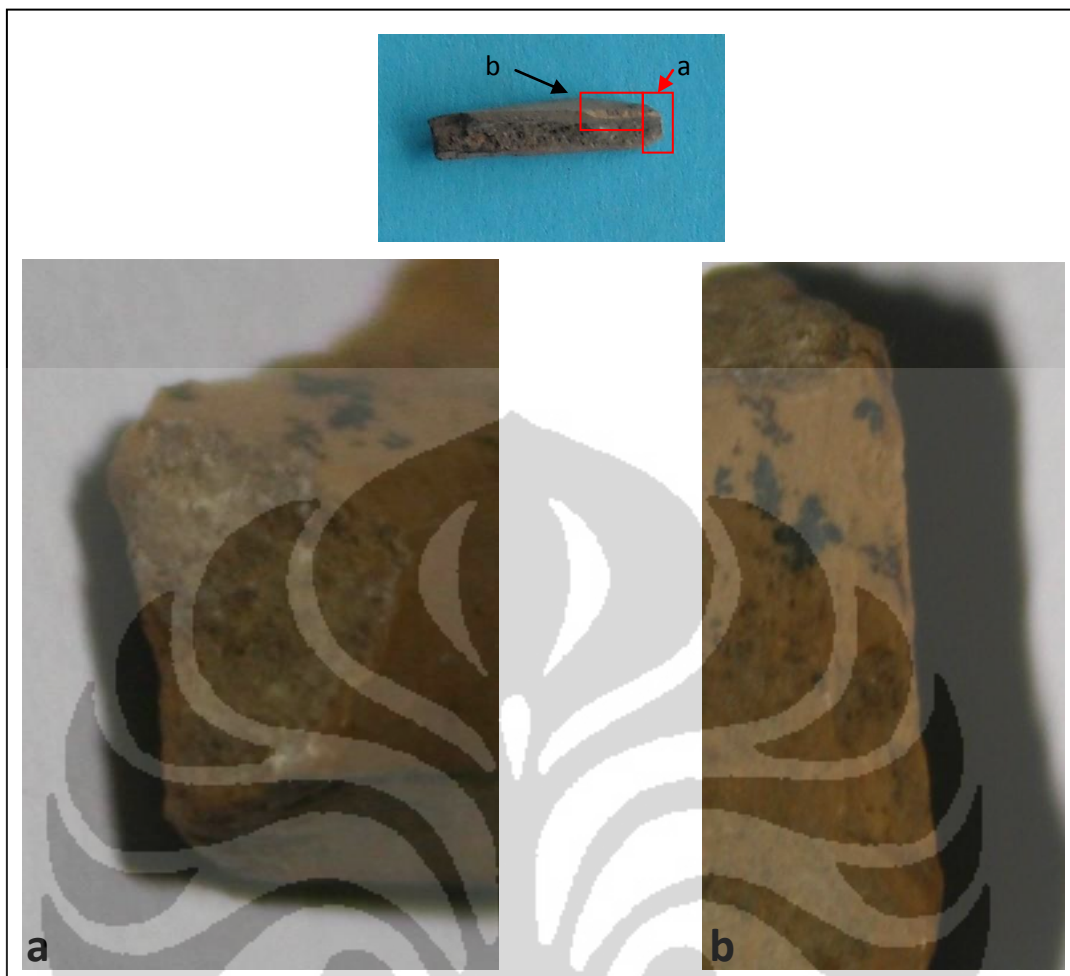


Foto 18. Bentuk jejak pakai patahan (a) dan pecahan (b) (foto oleh Dimas 2010).

7. Patahan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa patahan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah sembilan. Pada lancipan tunggal enam dan lancipan ganda tiga. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung tajaman untuk patahan dan permukaan tajaman untuk gores-gores searah.

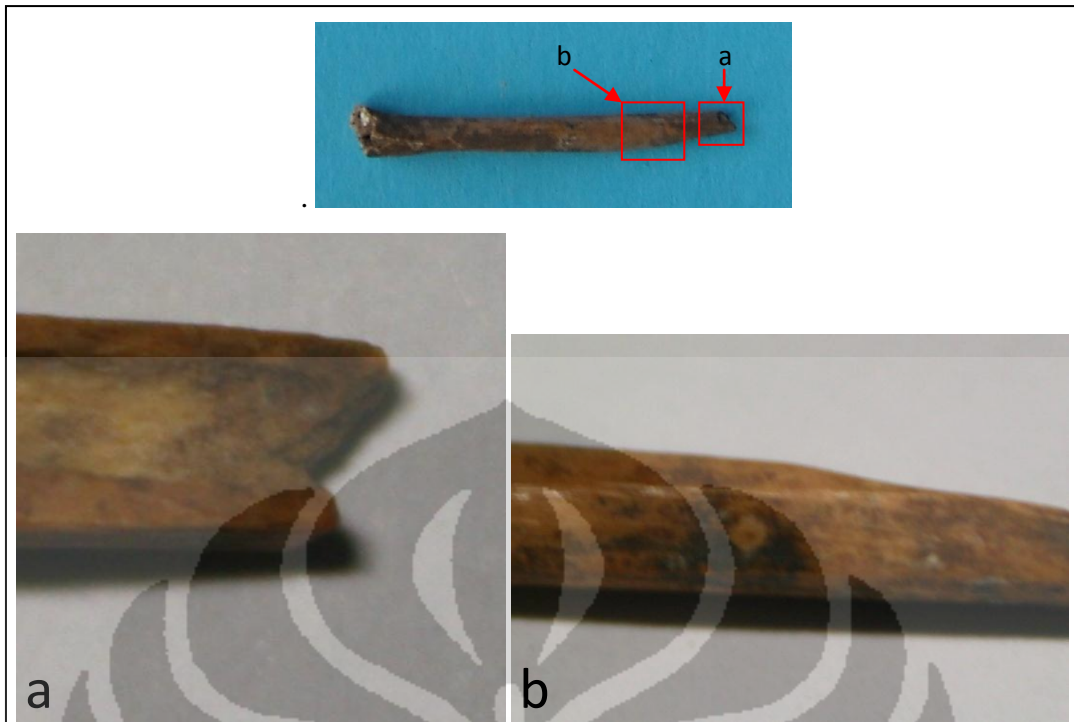


Foto 19. Bentuk jejak pakai patahan (a) dan gores-gores searah (b) (foto oleh Dimas 2010).

8. Pecahan dan kilapan

Jenis bentuk jejak pakai berupa pecahan dan kilapan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah tiga dan semua terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung, sisi tajaman dan permukaan tajaman.

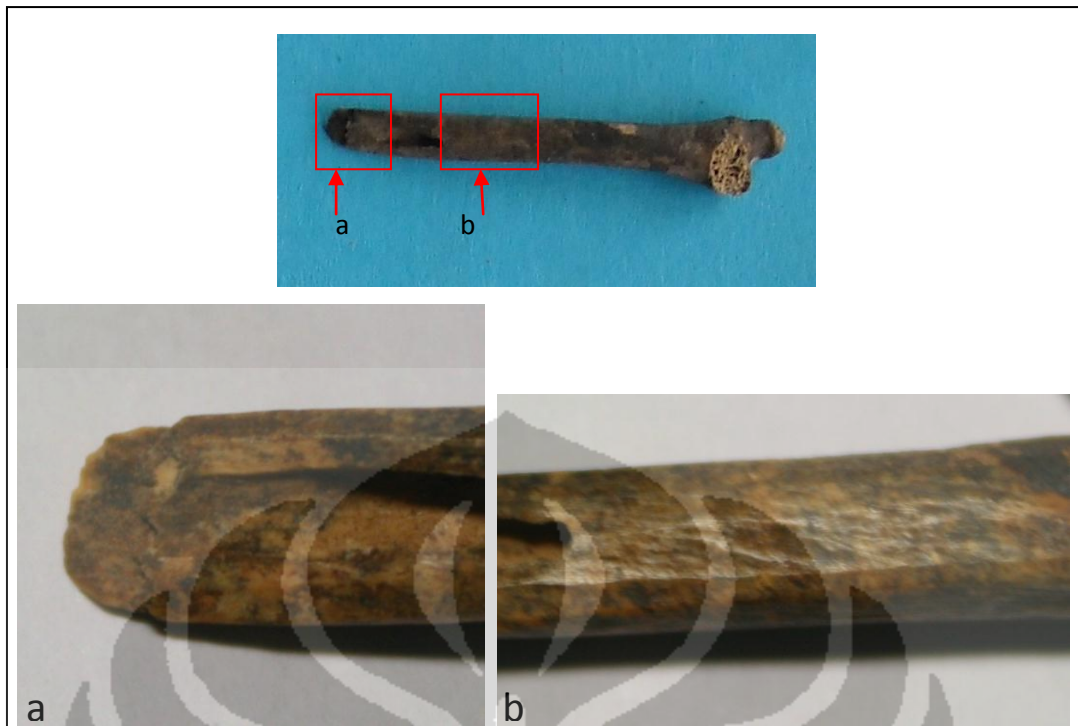


Foto 20. Bentuk jejak pakai pecahan (a) dan kilapan (b) (foto oleh Dimas 2010).

9. Pecahan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa pecahan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah 14, pada lancipan tunggal sembilan, lancipan ganda satu dan pada spatula empat. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung, sisi dan permukaan tajaman.

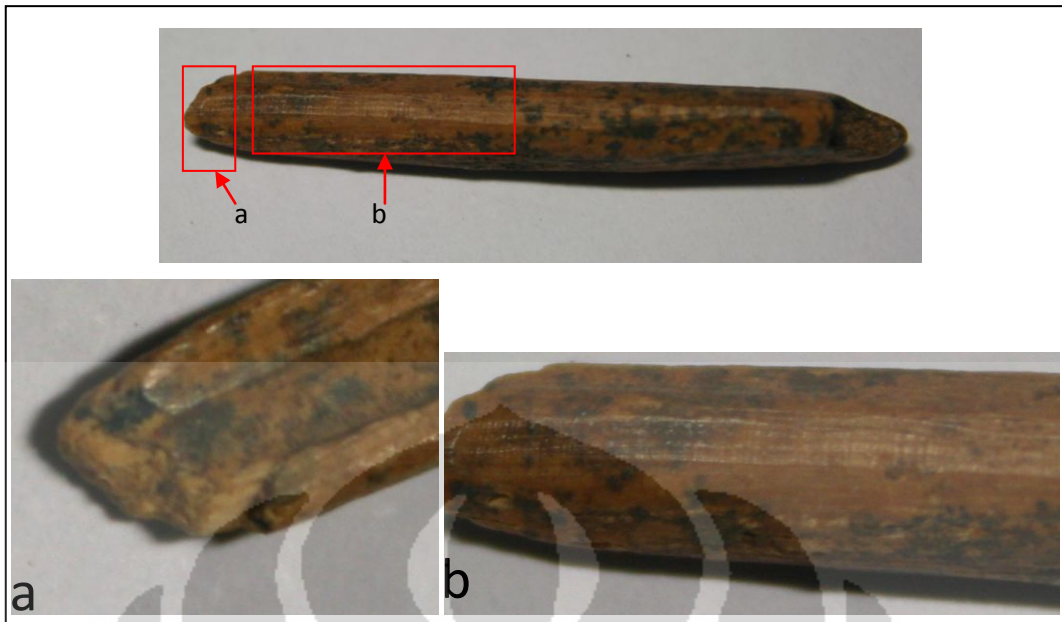


Foto 21. Bentuk jejak pakai pecahan (a) dan gores-gores searah (b) (foto oleh Dimas 2010).

10. Kilapan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa kilapan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah tiga, pada lancipan tunggal dua dan lancipan ganda satu. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada permukaan tajaman.

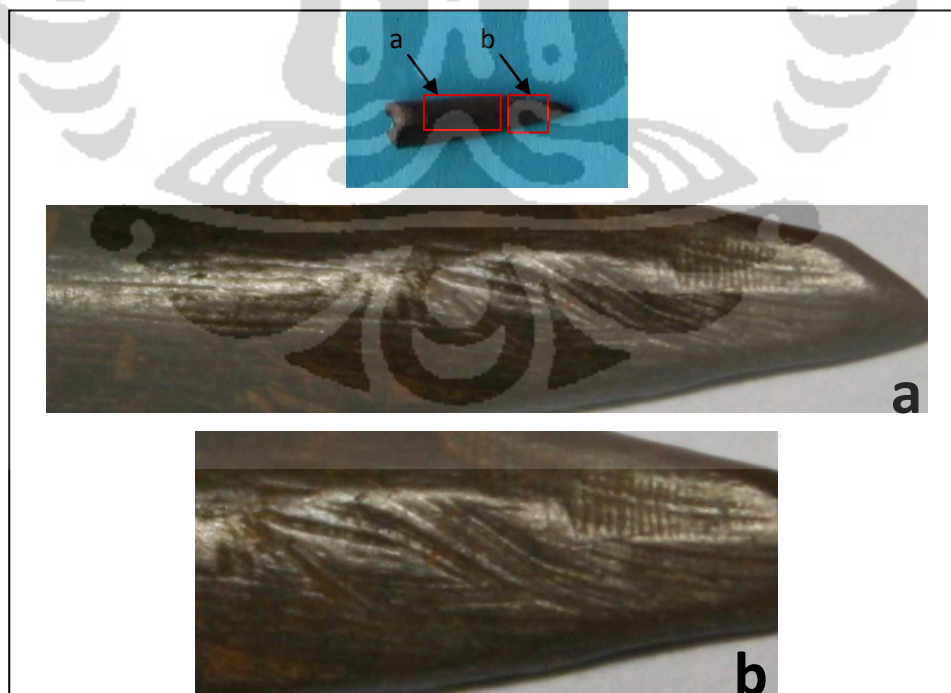


Foto 22. Bentuk jejak pakai kilapan (a) dan gores-gores searah (b) (foto oleh Dimas 2010).

11. Pecahan dan penumpulan

Jenis bentuk jejak pakai berupa pecahan dan penumpulan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah tiga, pada lancipan tunggal berjumlah dua dan pada spatula berjumlah satu. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung dan sisi tajaman.

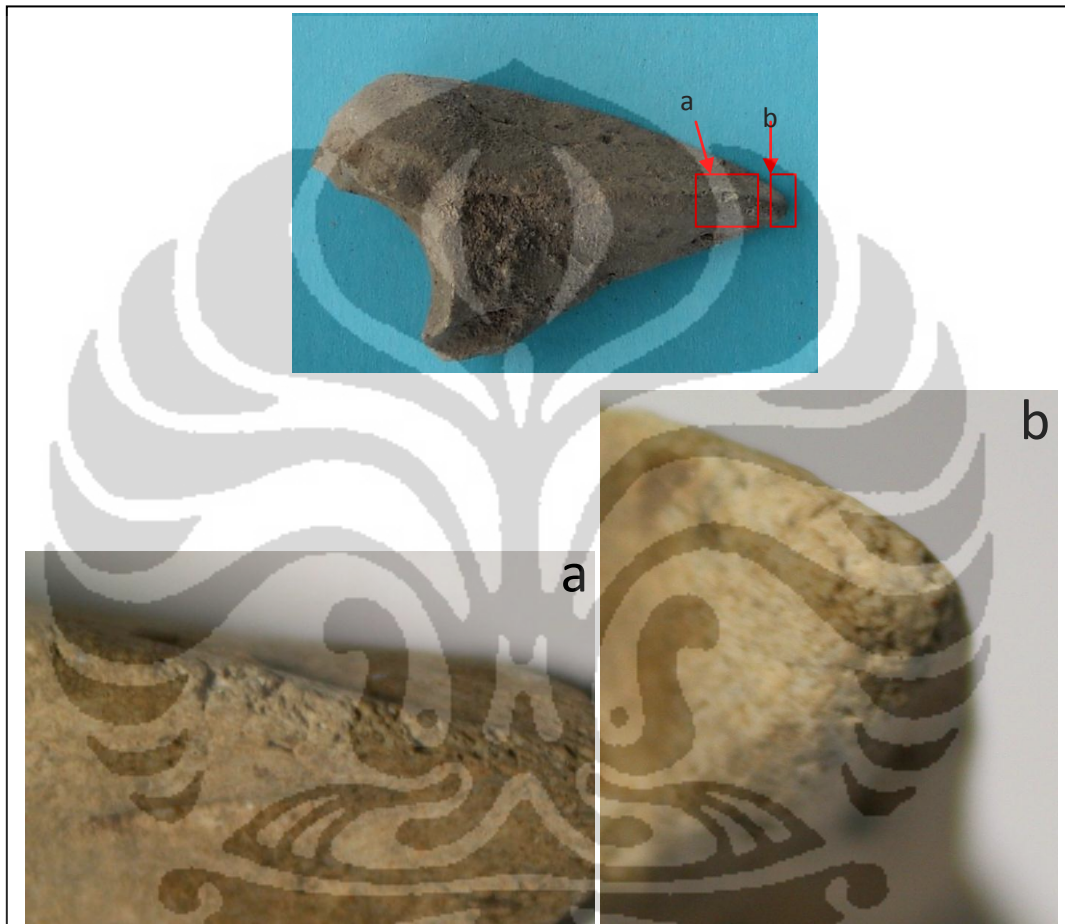


Foto 23. Bentuk jejak pakai pecahan (a) dan penumpulan (b) (foto oleh Dimas 2010).

12. Penumpulan dan kilapan

Jenis bentuk jejak pakai berupa penumpulan dan kilapan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah dua dan semua terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung tajaman dan permukaan tajaman.

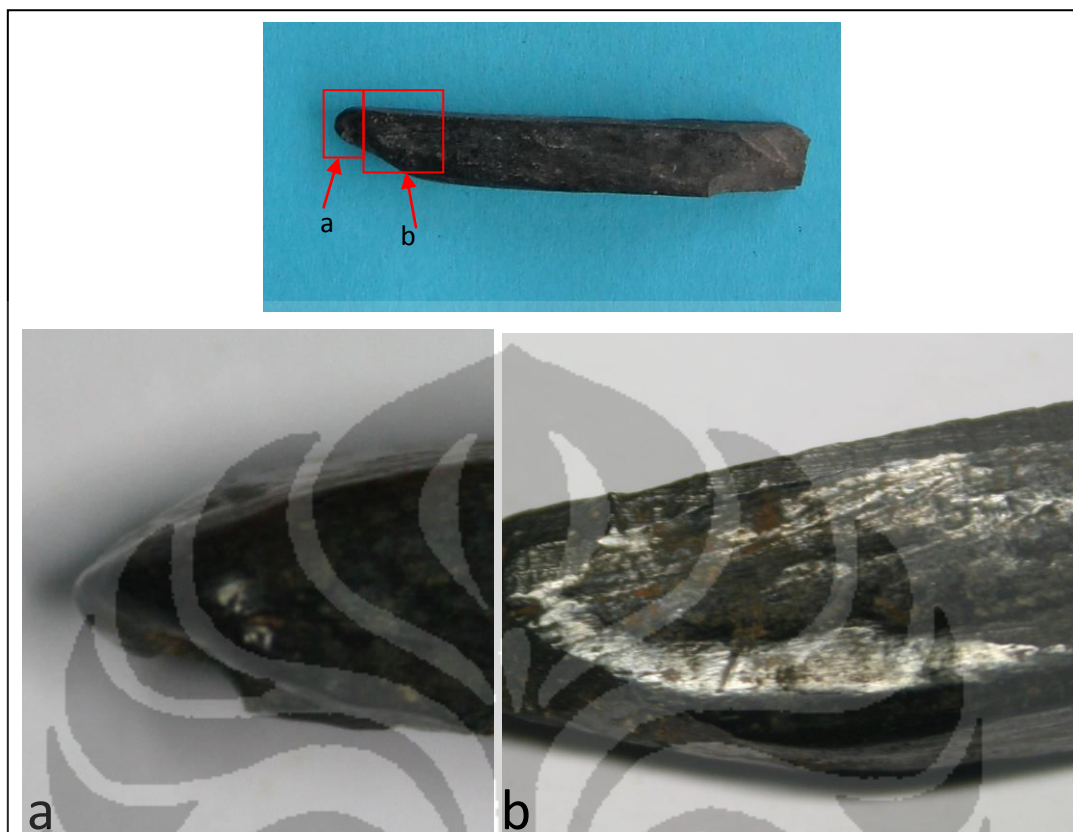


Foto 24. Bentuk jejak pakai penumpulan (a) dan kilapan (b) (foto oleh Dimas 2010).

13. Penumpulan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa penumpulan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada spatula. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung tajaman dan permukaan tajaman.

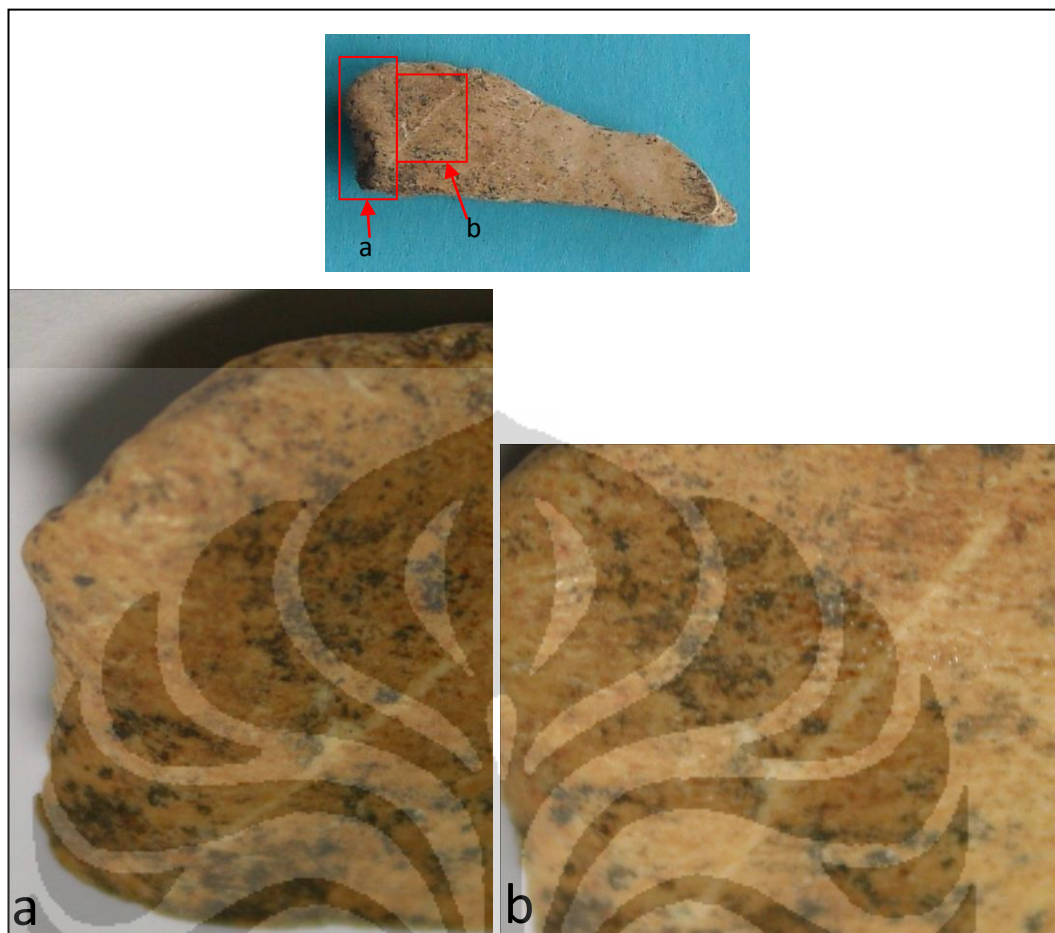


Foto 25. Bentuk jejak pakai penumpulan (a) dan gores-gores searah (b) (foto oleh Dimas 2010).

14. Penumpulan, pecahan dan kilapan

Jenis bentuk jejak pakai berupa penumpulan, pecahan dan kilapan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung, sisi tajaman dan permukaan tajaman.

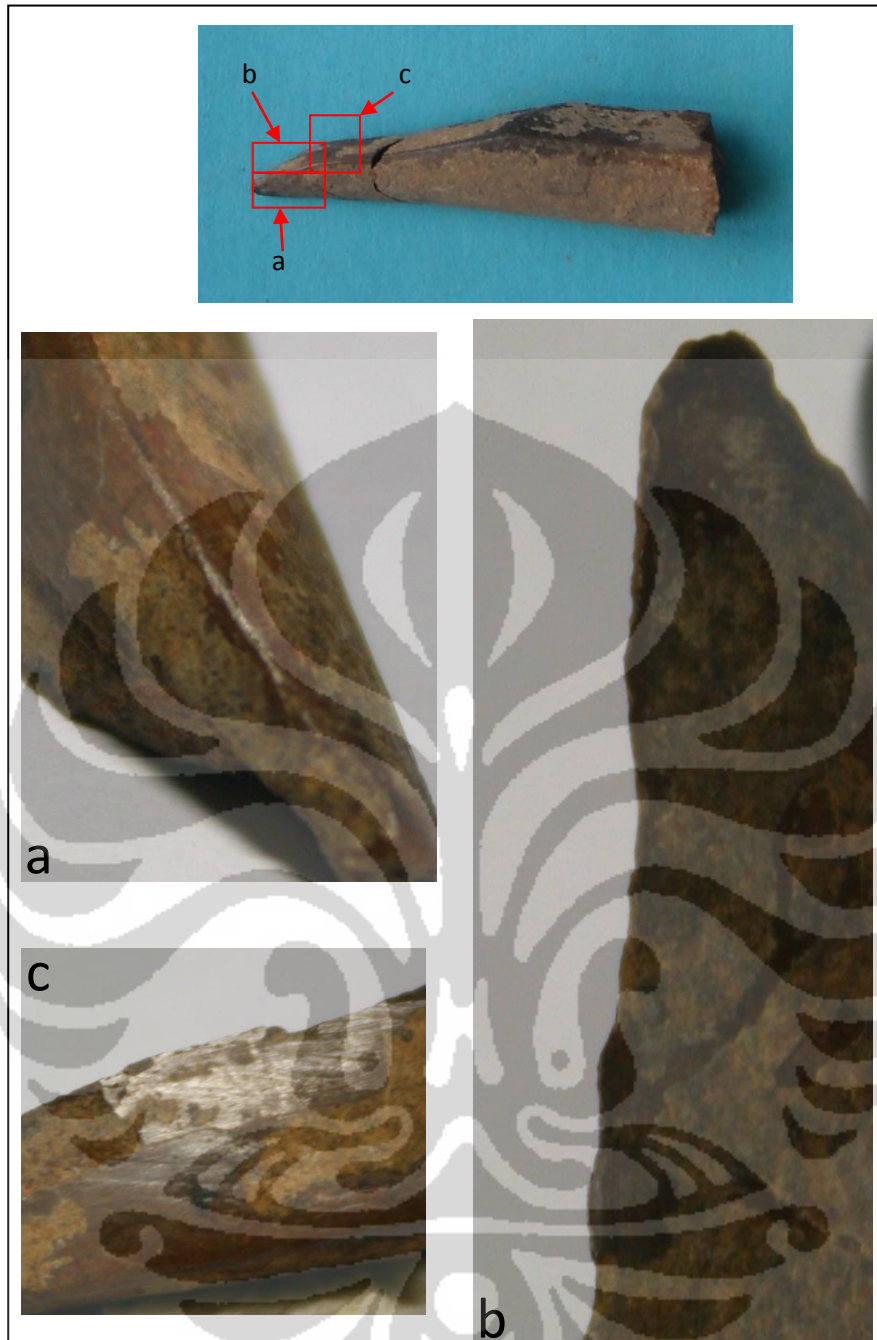


Foto 26. Bentuk jejak pakai penumpulan (a), pecahan (b) dan kilapan (c) (foto oleh Dimas 2010).

15. Pecahan, penumpulan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa pecahan, penumpulan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada spatula. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung, sisi dan permukaan tajaman.

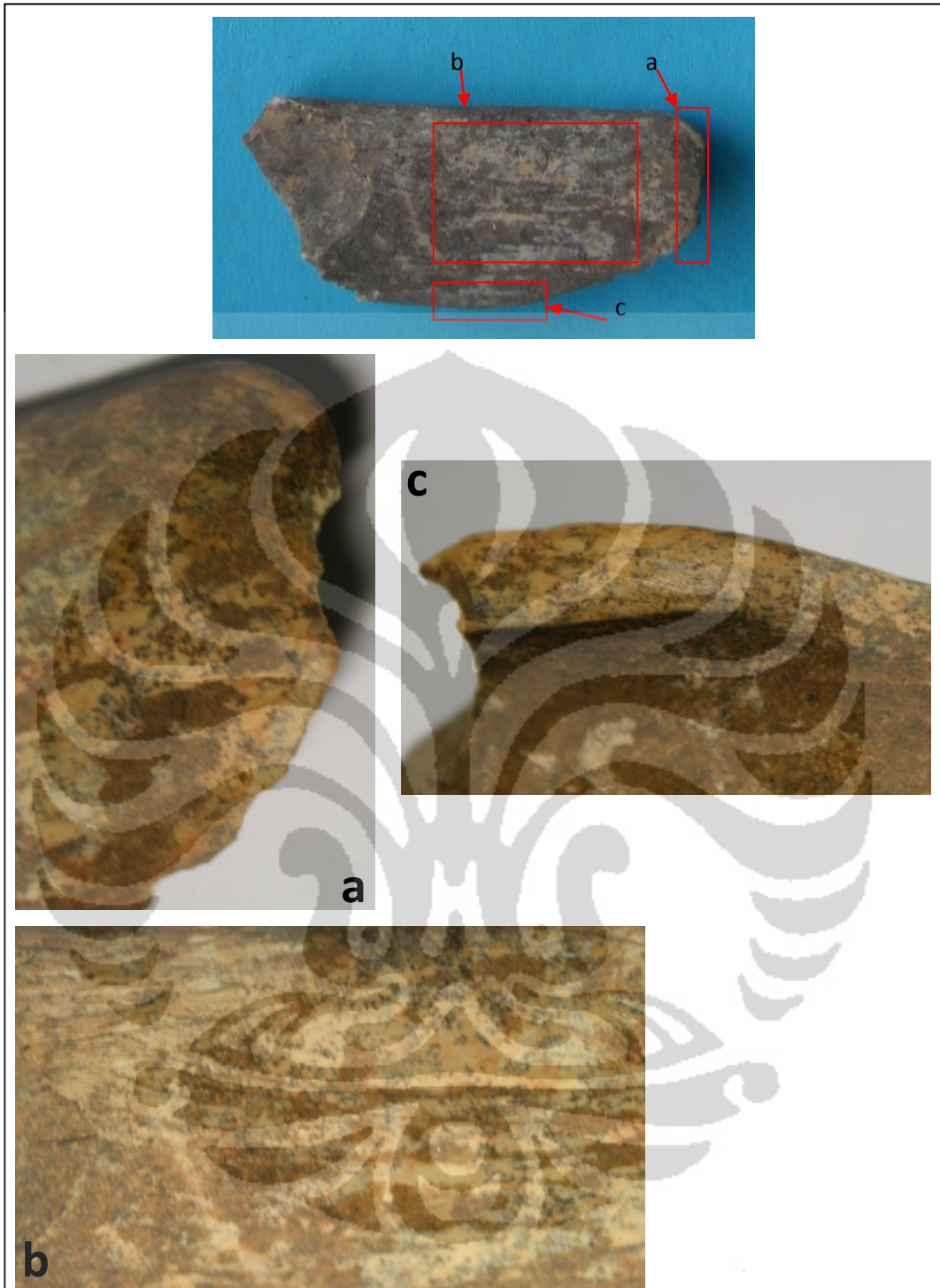


Foto 27. Bentuk jejak pakai pecahan (a), gores-gores searah (b) dan penumpulan (c) (foto oleh Dimas 2010).

16. Patahan, pecahan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa patahan, pecahan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah delapan, pada lancipan tunggal enam,

lancipan ganda satu dan spatula berjumlah satu. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung, sisi dan permukaan tajaman.

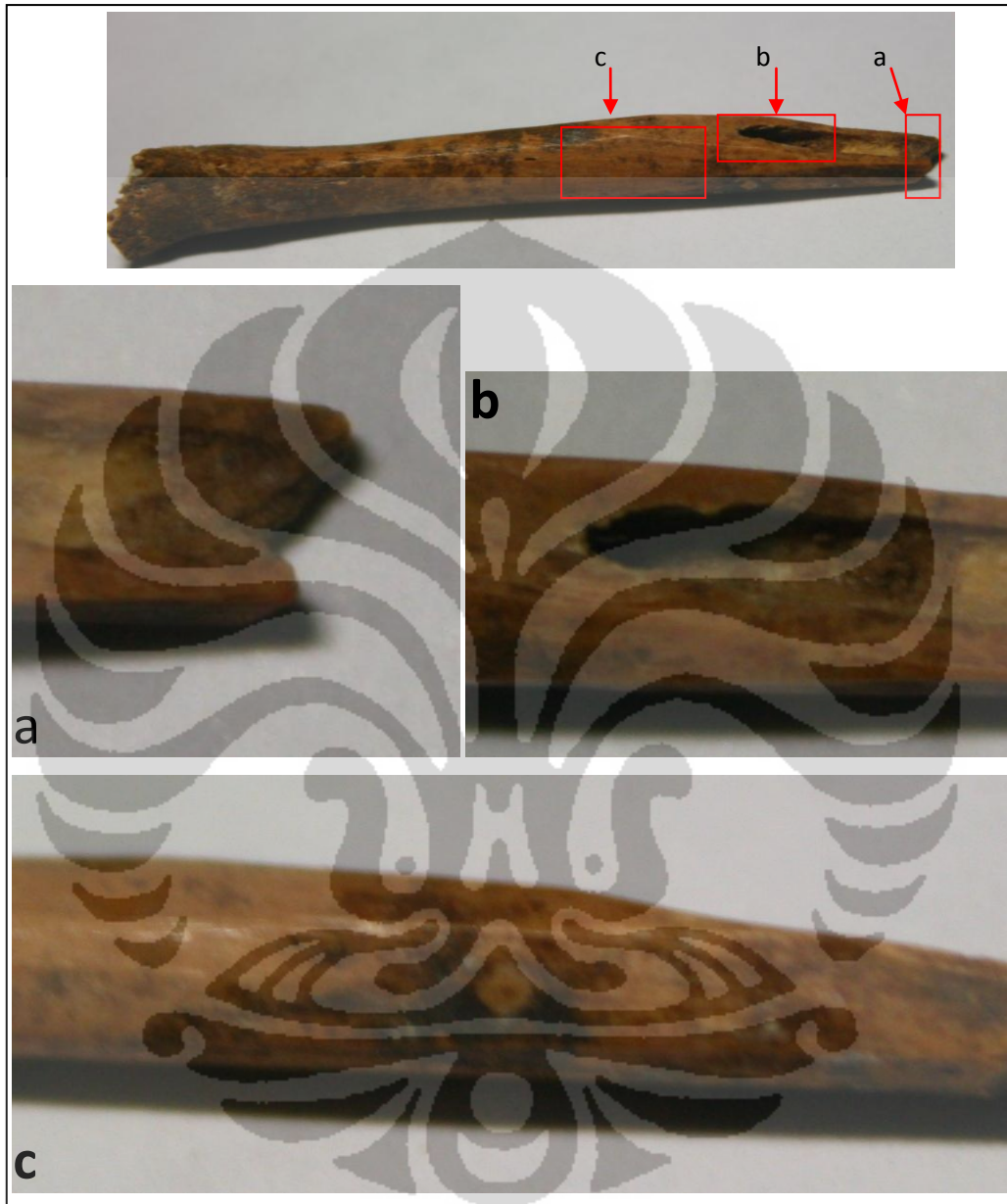


Foto 28. Bentuk jejak pakai patahan (a), pecahan (b) dan gores-gores searah (c) (foto oleh Dimas 2010).

17. Kilapan, patahan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa kilapan, patahan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada lancipan ganda. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung tajaman dan permukaan tajaman.

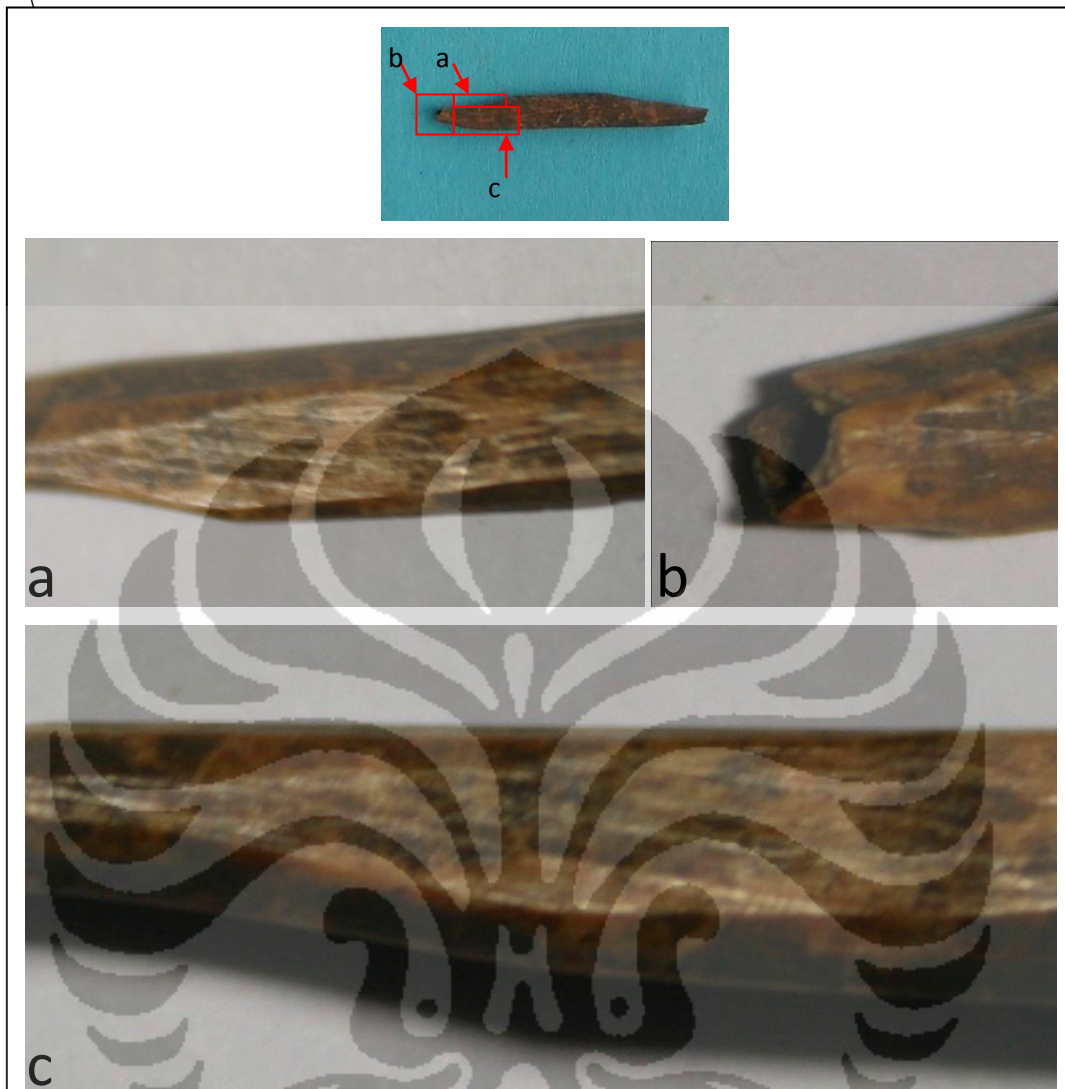


Foto 29. Bentuk jejak pakai kilapan (a), patahan (b) dan gores-gores searah (c) (foto oleh Dimas 2010).

18. Penumpulan, kilapan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa penumpulan, kilapan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada spatula. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung, sisi dan permukaan tajaman.

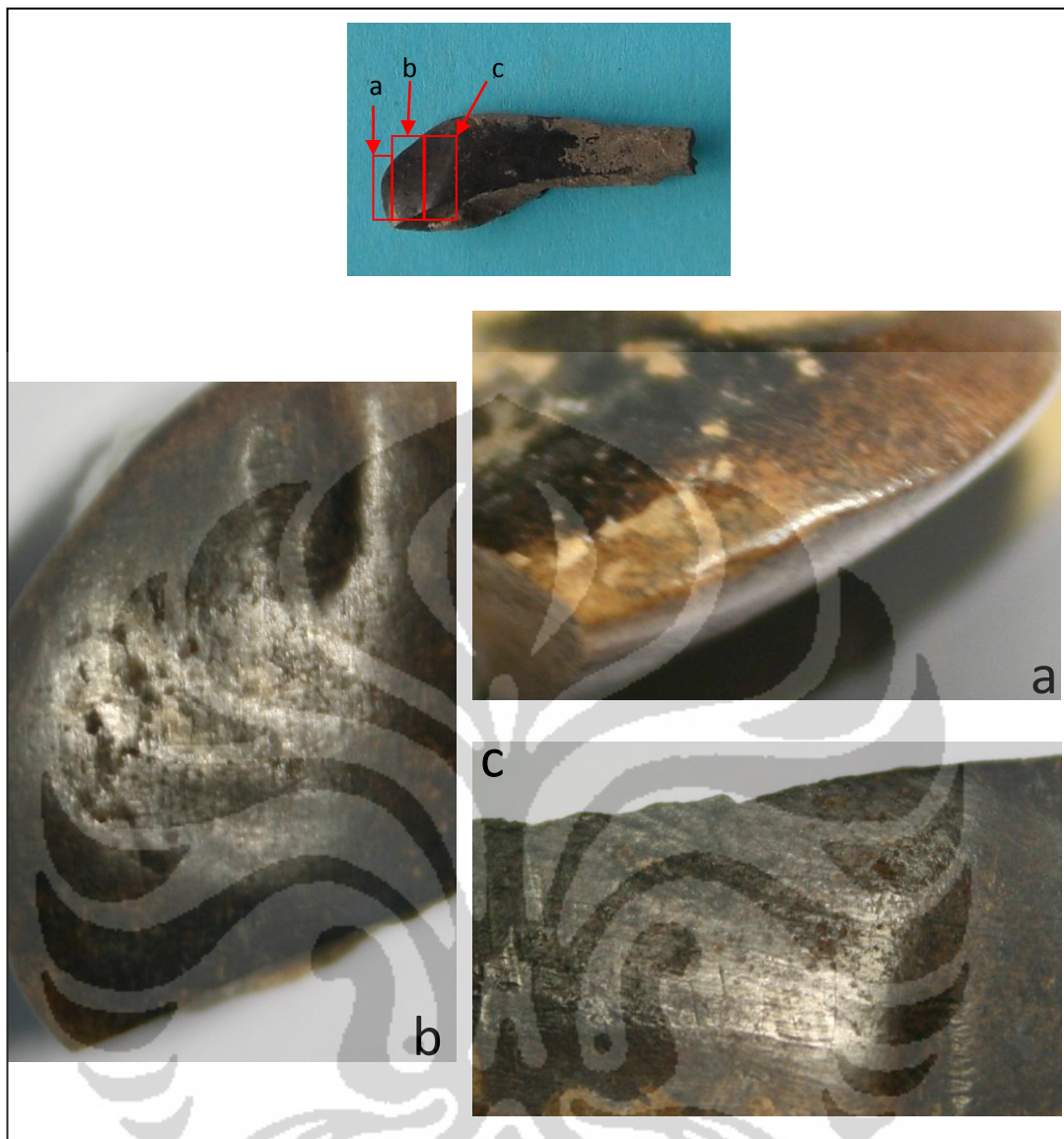


Foto 30. Bentuk jejak pakai penumpulan (a), kilapan (b) dan gores-gores searah (c) (foto oleh Dimas 2010).

19. Pecahan, kilapan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa pecahan, kilapan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung dan permukaan tajaman.

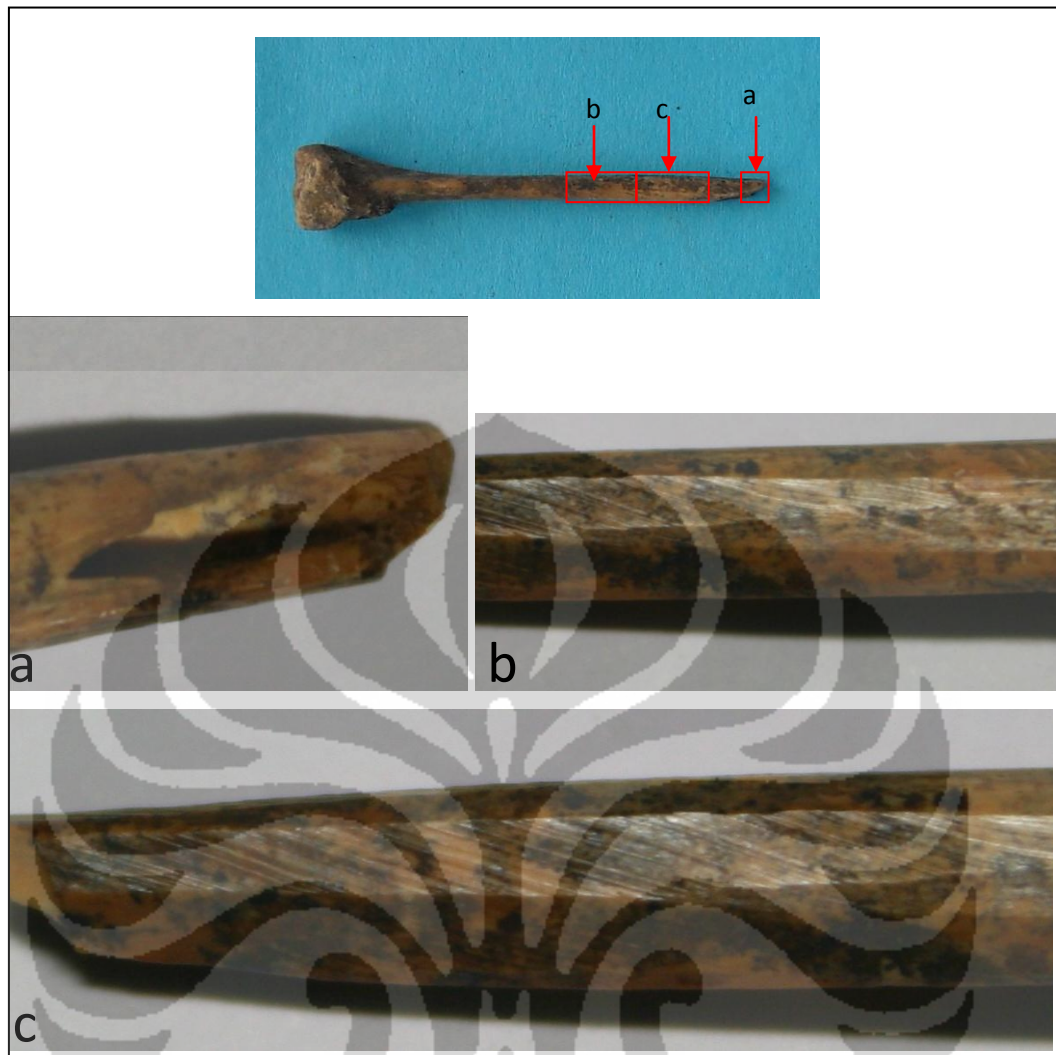


Foto 31. Bentuk jejak pakai pecahan (a), kilapan (b) dan gores-gores searah (c) (foto oleh Dimas 2010).

20. Penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah dua, pada lancipan tunggal satu dan lancipan ganda satu. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung dan permukaan tajaman.

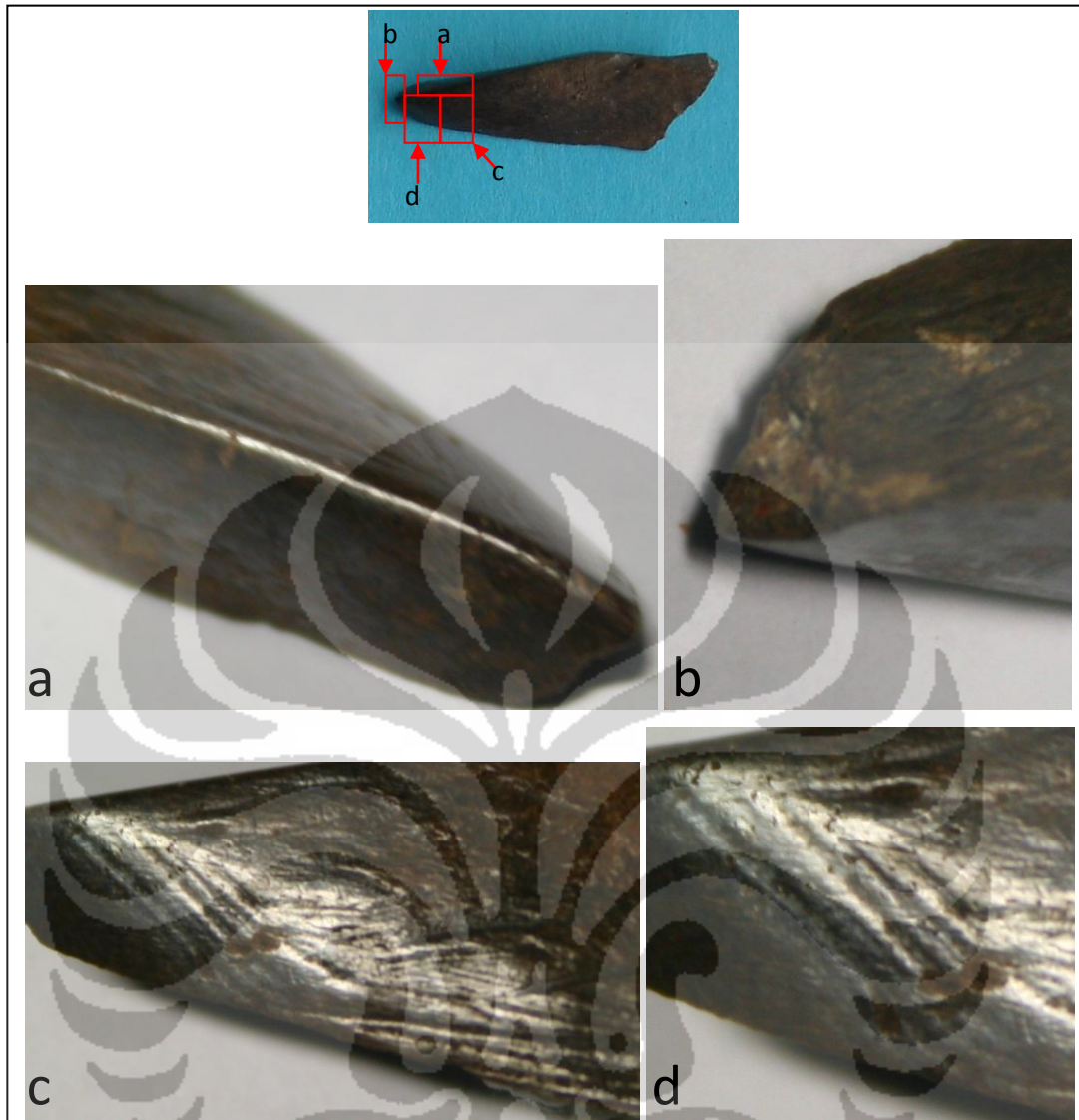


Foto 32. Bentuk jejak pakai penumpulan (a), patahan (b), kilapan (c) dan gores-gores searah (d) (foto oleh Dimas 2010).

Bentuk jejak pakai yang terdapat pada kotak S3T3 berjumlah 13 yaitu, pecahan (pc); penumpulan (pnp); pecahan dan patahan (pc dan pt); penumpulan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, klp dan grs); patahan (pt); gores-gores searah (grs); kilapan, patahan dan gores-gores searah (klp, pt dan grs); pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs); pecahan dan kilapan (pc dan grs); patahan dan gores-gores searah (pt dan grs); penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, pt, klp dan grs); pecahan, kilapan dan gores-gores searah (pc, klp dan grs); dan kilapan dan gores-gores searah (klp dan grs). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing bentuk jejak pakai dari yang paling banyak

sampai yang paling sedikit ialah pc berjumlah 24; pc dan grs (10); pc dan pt (6); pt dan grs (5); pc dan klp (3); pt (2); grs (2); pnp (1); pnp, klp dan grs (1); klp, pt dan grs (1); pnp, pt, klp dan grs (1); pc, klp dan grs (1); klp dan grs (1).

Tabel 6. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S3T3.

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------------|-----|---------|----------------|----|-----|---------------|----------|----------|----------|--------------------|---------------|-----------|
| | pc | pnp | pc & pt | pnp, klp & grs | pt | grs | klp, pt & grs | pc & grs | pc & klp | pt & grs | pnp, pt, klp & grs | pc, klp & grs | klp & grs |
| S3T3/001/1 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/002/2 | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/003/2 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/004/3 | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/005/3 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/006/3 | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/007/3 | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/008/4 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/009/4 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/010/4 | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/011/4 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/013/4 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/014/4 | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/016/5 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/017/5 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/018/5 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/019/6 | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/020/6 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/021/6 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/022/7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/023/7 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/024/7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - |

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------------|-----|---------|----------------|----|-----|---------------|----------|----------|----------|--------------------|---------------|-----------|
| | pc | pnp | pc & pt | pnp, klp & grs | pt | grs | klp, pt & grs | pc & grs | pc & klp | pt & grs | pnp, pt, klp & grs | pc, klp & grs | klp & grs |
| S3T3/025/7 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/027/7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/028/7 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/029/7 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/030/7 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/031/7 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/032/7 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/033/7 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/035/8 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/036/8 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/038/8 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/039/8 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/040/9 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/041/9 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/042/9 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/043/9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/045/10 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/047/10 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/048/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/049/10 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/050/10 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/051/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - |
| S3T3/052/10 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/053/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T3/054/10 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/055/10 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/056/10 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|-----|---------|----------------|----|-----|---------------|----------|----------|----------|--------------------|---------------|-----------|
| | pc | pnp | pc & pt | pnp, klp & grs | pt | grs | klp, pt & grs | pc & grs | pc & klp | pt & grs | pnp, pt, klp & grs | pc, klp & grs | klp & grs |
| S3T3/058/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V |
| S3T3/059/10 | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/060/10 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/061/11 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/062/11 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/064/12 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/065/12 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/066/12 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/067/13 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| Jumlah | 24 | 1 | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 10 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | | | | | | | | | |

Bentuk jejak pakai yang terdapat pada kotak S3T4 berjumlah 15 yaitu, pecahan (pc); penumpulan (pnp); pecahan dan patahan (pc dan pt); patahan (pt); gores-gores searah (grs); pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs); patahan dan gores-gores searah (pt dan grs); penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, pt, klp dan grs); pecahan dan penumpulan (pc dan pnp); patahan, pecahan dan gores-gores searah (pt, pc dan grs); kilapan (klp); pecahan, penumpulan dan gores-gores searah (pc, pnp dan grs); penumpulan dan kilapan (pnp dan klp); penumpulan dan gores-gores searah (pnp dan grs); dan kilapan dan gores-gores searah (klp dan grs). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing bentuk jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah pc berjumlah 12; pc dan pt (9); pt, pc dan grs (6); pt dan grs (3); pt (3); grs (2); pc dan grs (2); pc dan pnp (1); pnp, pt, klp dan grs (1); klp dan grs (1); klp (1); pc, pnp dan grs (1); pnp dan klp (1); pnp dan grs (1); pnp (1).

Tabel 7. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S3T4.

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------------|---------|---------|----|-----|--------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| | pc | pn p | gr s | pt | klp | pt & gr s | pt & pc | pc & pnp | klp & grs | pc & grs | pnp & klp | pnp & grs | pc, pnp & grs | pt, pc & grs | pnp, pt, klp & grs |
| S3T4/003/11 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/004/11 | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/005/11 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/006/11 | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/007/11 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/008/11 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/009/12 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/010/12 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/011/12 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/012/12 | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/013/12 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/014/12 | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/015/12 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/016/12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V |
| S3T4/017/12 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/018/12 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/019/12 | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/022/12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/023/12 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/025/13 | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/027/13 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/029/13 | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/031/13 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/032/13 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/033/13 | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/034/13 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/035/13 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/036/13 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/037/14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---------|---------|----|-----|--------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| | pc | pn p | gr s | pt | klp | pt & gr s | pt & pc | pc & pnp | klp & grs | pc & grs | pnp & klp | pnp & grs | pc, pnp & grs | pt, pc & grs | pnp, pt, klp & grs |
| S3T4/038/14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/039/14 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/042/14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/043/14 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/044/14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T4/045/15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - |
| S3T4/046/15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/049/15 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/050/18 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/051/18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/052/18 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/053/18 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/055/18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T4/057/20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/058/20 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/059/20 | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Jumlah | 12 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 9 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | | | | | | | | | | | |

Bentuk jejak pakai yang terdapat pada kotak S4T4 berjumlah enam yaitu, kilapan dan gores-gores searah (klp dan grs); pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs); penumpulan dan kilapan (pnp dan klp); pecahan dan penumpulan (pc dan pnp); patahan, pecahan dan gores-gores searah (pt, pc dan grs); pecahan (pc). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing bentuk jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah pc dan pnp berjumlah 2; pt, pc dan grs (1); klp dan grs (1); pc dan grs (1); pnp dan klp (1); pc (1).

Tabel 8. Bentuk jejak pakai alat tulang S4T4.

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|----------|-----------|----------|--------------|----|
| | klp & grs | pc & grs | pnp & klp | pc & pnp | pt, pc & grs | pc |
| S4T4/001/1 | V | - | - | - | - | - |
| S4T4/002/2 | - | V | - | - | - | - |
| S4T4/003/2 | - | - | V | - | - | - |
| S4T4/004/3 | - | - | - | V | - | - |
| S4T4/005/5 | - | - | - | - | V | - |
| S4T4/006/5 | - | - | - | - | - | V |
| S4T4/009/7 | - | - | - | V | - | - |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | | |

Bentuk jejak pakai yang terdapat pada kotak S4T5 berjumlah delapan yaitu, patahan dan pecahan (pt dan pc); pecahan (pc); patahan dan gores-gores searah (pt dan grs); patahan (pt); pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs); penumpulan (pnp); patahan, pecahan dan gores-gores searah (pt, pc dan grs); penumpulan, pecahan dan kilapan (pnp, pc dan klp). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing bentuk jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah pc berjumlah 15; pt dan pc (9); pnp (2); pt dan grs (1); pt (1); pc dan grs (1); pt, pc dan grs (1); pnp, pc dan klp (1).

Tabel 9. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S4T5

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | |
|-------------|--------------------|---------|----------|----|----------|-----|--------------|---------------|
| | pc | pt & pc | pt & grs | pt | pc & grs | pnp | pt, pc & grs | pnp, pc & klp |
| S4T5/001/3 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/002/5 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/004/5 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/005/5 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/006/5 | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S4T5/007/5 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/008/5 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/009/5 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/010/5 | - | - | - | V | - | - | - | - |
| S4T5/011/5 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/012/5 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/013/6 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/015/6 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/016/6 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/017/6 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/018/6 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/019/6 | - | - | - | - | V | - | - | - |
| S4T5/020/6 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/021/6 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/022/8 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/023/8 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/024/8 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/025/8 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/029/9 | - | - | - | - | - | V | - | - |
| S4T5/030/9 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/031/9 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/032/10 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/033/10 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/034/11 | - | - | - | - | - | V | - | - |
| S4T5/035/13 | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S4T5/036/14 | - | - | - | - | - | - | - | V |

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---------|----------|----|----------|-----|--------------|---------------|
| | pc | pt & pc | pt & grs | pt | pc & grs | pnp | pt, pc & grs | pnp, pc & klp |
| Jumlah | 15 | 9 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | | | | |

3. 4. Letak Jejak Pakai Alat Tulang

Letak jejak pakai pada alat tulang dapat dibedakan berdasarkan bagian alat tulang, khususnya zona aktif. Bagian pada zona aktif yang biasa terdapat jejak pakai ialah bagian ujung zona aktif, sisi zona aktif dan permukaan zona aktif. Bagian ujung zona aktif biasanya terdapat jejak pakai berupa pecahan, patahan dan penumpulan. Bagian sisi zona aktif biasanya terdapat jejak pakai berupa pecahan dan penumpulan. Sedangkan pada bagian permukaan biasanya terdapat jejak pakai berupa kilapan dan gores-gores. Akan tetapi, pada alat tulang tersebut tidak semua memiliki satu letak jejak pakai melainkan terdapat kombinasi letak jejak pakai.

Pada alat tulang kotak S3T3 terdapat letak jejak pakai berjumlah tujuh yaitu, ujung zona aktif (uj); ujung dan sisi zona aktif (uj dan si); ujung dan permukaan zona aktif (uj dan prm); sisi zona aktif (si); permukaan zona aktif (prm); sisi dan permukaan zona aktif (si dan prm); sisi, ujung dan permukaan zona aktif (si, uj dan prm). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing letak jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah uj berjumlah 20; uj dan prm (17); si (9); uj dan si (4); si dan prm (4); prm (3); si, uj dan prm (1).

Tabel 10. Letak jejak pakai alat tulang kotak S3T3

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | | | |
|------------|--------------------------------|---------|----------|----|-----|----------|--------------|
| | uj | uj & si | uj & prm | si | prm | si & prm | si, uj & prm |
| S3T3/001/1 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/002/2 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/003/2 | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/004/3 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/005/3 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/006/3 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/007/3 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/008/4 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/009/4 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/010/4 | - | - | - | - | V | - | - |
| S3T3/011/4 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/013/4 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/014/4 | - | - | - | - | V | - | - |
| S3T3/016/5 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/017/5 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/018/5 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/019/6 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/020/6 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/021/6 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/022/7 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/023/7 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/024/7 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/025/7 | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T3/027/7 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/028/7 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/029/7 | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/030/7 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/031/7 | V | - | - | - | - | - | - |

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | | | |
|-------------|--------------------------------|---------|----------|----|-----|----------|--------------|
| | uj | uj & si | uj & prm | si | prm | si & prm | si, uj & prm |
| S3T3/032/7 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/033/7 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/035/8 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/036/8 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/038/8 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/039/8 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/040/9 | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/041/9 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/042/9 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/043/9 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/045/10 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/047/10 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/048/10 | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T3/049/10 | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/050/10 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/051/10 | - | - | - | - | - | - | V |
| S3T3/052/10 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/053/10 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/054/10 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/055/10 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/056/10 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/058/10 | - | - | - | - | V | - | - |
| S3T3/059/10 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/060/10 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/061/11 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/062/11 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/064/12 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/065/12 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/066/12 | - | - | - | - | - | V | - |

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------|----------|----|-----|----------|--------------|
| | uj | uj & si | uj & prm | si | prm | si & prm | si, uj & prm |
| S3T3/067/13 | - | - | - | - | - | V | - |
| Jumlah | 20 | 4 | 17 | 9 | 3 | 4 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | | | |

Pada alat tulang kotak S3T4 terdapat letak jejak pakai berjumlah enam yaitu, permukaan zona aktif (prm); ujung dan permukaan zona aktif (uj dan prm); ujung zona aktif (uj); sisi zona aktif (si); ujung dan sisi zona aktif (uj dan si); ujung, sisi dan permukaan zona aktif (uj, si dan prm). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing letak jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah uj berjumlah 17; uj dan prm (14); si (4); uj dan si (4); prm (4); si, uj dan prm (2).

Tabel 11. Letak jejak pakai alat tulang kotak S3T4

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | | |
|-------------|--------------------------------|----------|----|----|---------|--------------|
| | prm | uj & prm | uj | si | uj & si | uj, si & prm |
| S3T4/003/11 | V | - | - | - | - | - |
| S3T4/004/11 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/005/11 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/006/11 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/007/11 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/008/11 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/009/12 | - | - | - | V | - | - |
| S3T4/010/12 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/011/12 | - | - | - | V | - | - |
| S3T4/012/12 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/013/12 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/014/12 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/015/12 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/016/12 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/017/12 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/018/12 | - | - | - | V | - | - |
| S3T4/019/12 | V | - | - | - | - | - |
| S3T4/022/12 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/023/12 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/025/13 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/027/13 | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/029/13 | V | - | - | - | - | - |
| S3T4/031/13 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/032/13 | V | - | - | - | - | - |
| S3T4/033/13 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/034/13 | - | - | - | V | - | - |
| S3T4/035/13 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/036/13 | - | - | V | - | - | - |

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------|----|----|---------|--------------|
| | prm | uj & prm | uj | si | uj & si | uj, si & prm |
| S3T4/037/14 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/038/14 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/039/14 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/042/14 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/043/14 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/044/14 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/045/15 | - | - | - | - | - | V |
| S3T4/046/15 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/049/15 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/050/18 | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/051/18 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/052/18 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/053/18 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/055/18 | - | - | - | - | - | V |
| S3T4/057/20 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/058/20 | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/059/20 | - | - | - | - | V | - |
| Jumlah | 4 | 14 | 17 | 4 | 4 | 2 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | | |

Pada alat tulang kotak S4T4 terdapat letak jejak pakai berjumlah lima yaitu, ujung dan sisi zona aktif (uj dan si); sisi zona aktif (si); ujung dan permukaan zona aktif (uj dan prm); ujung, sisi dan permukaan zona aktif (uj, si dan prm); permukaan dan sisi zona aktif (prm dan si). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing letak jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah uj dan prm berjumlah 2; uj dan si (2); si (1); uj, si dan prm (1); prm dan si (1).

Tabel 12. Letak jejak pakai alat tulang kotak S4T4

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|----|----------|--------------|----------|
| | uj & si | si | uj & prm | uj, si & prm | prm & si |
| S4T4/001/1 | - | - | - | - | V |
| S4T4/002/2 | - | - | - | V | - |
| S4T4/003/2 | - | - | V | - | - |
| S4T4/004/3 | - | - | V | - | - |
| S4T4/005/5 | V | - | - | - | - |
| S4T4/006/5 | - | V | - | - | - |
| S4T4/009/7 | V | - | - | - | - |
| Jumlah | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | |

Pada alat tulang kotak S4T5 terdapat letak jejak pakai berjumlah lima yaitu, ujung zona aktif (uj); ujung dan sisi zona aktif (uj dan si); ujung dan permukaan zona aktif (uj dan prm); sisi zona aktif (si); sisi dan permukaan zona aktif (si dan prm). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing letak jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah uj berjumlah 15; uj dan si (8); si (4); uj dan prm (3); si dan prm (1).

Tabel 13. Letak jejak pakai alat tulang kotak S4T5.

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | |
|-------------|--------------------------------|---------|----------|----|----------|
| | uj | uj & si | uj & prm | si | si & prm |
| S4T5/001/3 | V | - | - | - | - |
| S4T5/002/5 | - | V | - | - | - |
| S4T5/004/5 | - | V | - | - | - |
| S4T5/005/5 | V | - | - | - | - |
| S4T5/006/5 | - | - | V | - | - |
| S4T5/007/5 | V | - | - | - | - |
| S4T5/008/5 | - | V | - | - | - |
| S4T5/009/5 | - | - | - | V | - |
| S4T5/010/5 | V | - | - | - | - |
| S4T5/011/5 | V | - | - | - | - |
| S4T5/012/5 | - | V | - | - | - |
| S4T5/013/6 | - | - | - | V | - |
| S4T5/015/6 | V | - | - | - | - |
| S4T5/016/6 | V | - | - | - | - |
| S4T5/017/6 | - | V | - | - | - |
| S4T5/018/6 | - | V | - | - | - |
| S4T5/019/6 | - | - | - | - | V |
| S4T5/020/6 | V | - | - | - | - |
| S4T5/021/6 | V | - | - | - | - |
| S4T5/022/8 | V | - | - | - | - |
| S4T5/023/8 | V | - | - | - | - |
| S4T5/024/8 | - | V | - | - | - |
| S4T5/025/8 | - | V | - | - | - |
| S4T5/029/9 | V | - | - | - | - |
| S4T5/030/9 | V | - | - | - | - |
| S4T5/031/9 | V | - | - | - | - |
| S4T5/032/10 | - | - | - | V | - |
| S4T5/033/10 | - | - | - | V | - |

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------|----------|----|----------|
| | uj | uj & si | uj & prm | si | si & prm |
| S4T5/034/11 | V | - | - | - | - |
| S4T5/035/13 | - | - | V | - | - |
| S4T5/036/14 | - | - | V | - | - |
| Jumlah | 15 | 8 | 3 | 4 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | |

Berdasarkan identifikasi pada tipe alat, bentuk jejak pakai dan letak jejak pakai tersebut, alat tulang Gua Pawon terdapat semua tipe alat pada masing-masing kotak. Sementara itu, bentuk dan letak jejak pakai alat tulang Gua Pawon tidak semua hanya mempunyai satu bentuk atau letak jejak pakai melainkan memiliki kombinasi. Kombinasi bentuk dan letak jejak pakai tersebut terdapat pada masing-masing kotak. Uraian secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran (tabel 8-11).

3. 5. Klasifikasi Jejak Pakai Alat Tulang

Klasifikasi ialah suatu cara menempatkan artefak-artefak ke dalam kelompok tertentu berdasarkan dengan kesamaan yang dimilikinya (Rouse, 1971:108). Pada penelitian ini, klasifikasi alat tulang berdasarkan jejak pakai yang ada. Klasifikasi jejak pakai alat tulang tersebut dibagi menjadi tiga yaitu, menurut tipe alat dan jumlah jejak pakai. Kedua klasifikasi tersebut berdasarkan pada bentuk-bentuk jejak pakai yang terdapat pada alat-alat tulang di situs Gua Pawon.

3. 5. 1. Klasifikasi Berdasarkan Tipe Alat dan Bentuk Jejak Pakai

Klasifikasi berdasarkan tipe alat dan bentuk jejak pakai menghasilkan tiga tipe, yaitu tipe spatula, tipe lancipan tunggal dan tipe lancipan ganda. Tipe spatula terdapat tujuh sub tipe bentuk jejak pakai, yakni pecahan (sub tipe pc); pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pc dan grs); pecahan dan penumpulan (sub tipe pc dan pnp); penumpulan dan gores-gores searah (sub tipe pnp dan grs); pecahan,

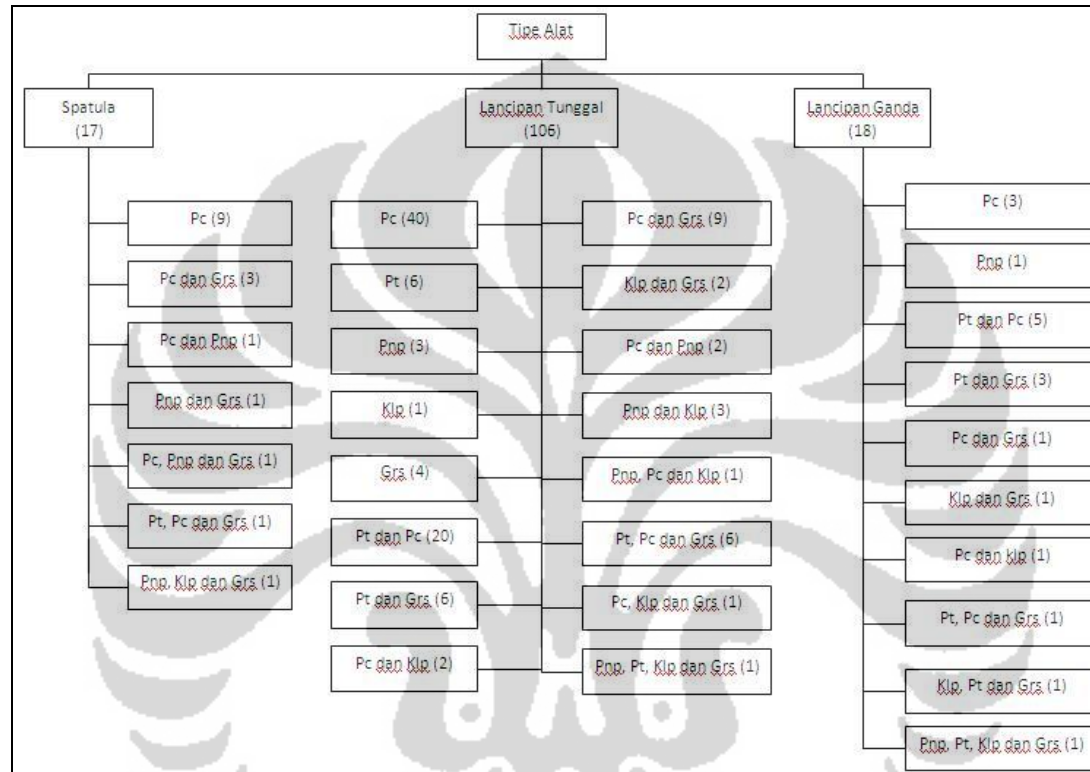
penumpulan dan gores-gores searah (pc, pnp dan grs); patahan, pecahan dan gores-gores searah (pt, pc dan grs); penumpulan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, klp dan grs). Tipe spatula tersebut berjumlah 17 dengan jumlah sub tipe berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pc berjumlah sembilan; sub tipe pc dan grs (3); sub tipe pc dan pnp (1); sub tipe pnp dan grs (1); sub tipe pc, pnp dan grs (1); sub tipe pc, pt dan grs (1); sub tipe pnp, klp dan grs (1).

Pada tipe lancipan tunggal terdapat 16 sub tipe bentuk jejak pakai, yakni pecahan (sub tipe pc); patahan (sub tipe pt); penumpulan (sub tipe pnp); kilapan (sub tipe klp); gores-gores searah (sub tipe grs); patahan dan pecahan (sub tipe pt dan pc); patahan dan gores-gores searah (sub tipe pt dan grs); pecahan dan kilapan (sub tipe pc dan klp); pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pc dan grs); kilapan dan gores-gores searah (sub tipe klp dan grs); pecahan dan penumpulan (sub tipe pc dan pnp); penumpulan dan kilapan (sub tipe pnp dan klp); penumpulan, pecahan dan kilapan (sub tipe pnp, pc dan klp); patahan, pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pt, pc dan grs); pecahan, kilapan dan gores-gores searah (sub tipe pc, klp dan grs); penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (sub tipe pnp, pt, klp dan grs). Tipe lancipan tunggal tersebut berjumlah 106 dengan jumlah sub tipe berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pc berjumlah 39; sub tipe pt dan pc (20); sub tipe pc dan grs (9); sub tipe pt (6); sub tipe pt dan grs (6); sub tipe pt, pc dan grs (6); sub tipe grs (4); sub tipe pnp (3); sub tipe pnp dan klp (3); sub tipe klp dan grs (2); sub tipe pc dan pnp (2); sub tipe pc dan klp (2); sub tipe klp (1); sub tipe pnp, pc dan klp (1); sub tipe pc, klp dan grs (1); sub tipe pnp, pt, klp dan grs (1).

Sementara itu, tipe lancipan ganda terdapat 10 sub tipe bentuk jejak pakai, yakni pecahan (sub tipe pc); penumpulan (sub tipe pnp); patahan dan pecahan (sub tipe pt dan pc); patahan dan gores-gores searah (sub tipe pt dan grs); pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pc dan grs); pecahan dan kilapan (sub tipe pc dan klp); kilapan dan gores-gores searah (sub tipe klp dan grs); patahan, pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pt, pc dan grs); kilapan, patahan dan gores-gores searah (sub tipe klp, pt dan grs); penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (sub tipe pnp, pt, klp dan grs). Tipe lancipan ganda tersebut berjumlah 18

dengan jumlah sub tipe berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pt dan pc berjumlah lima; sub tipe pc (3); sub tipe pt dan grs (3); sub tipe pnp (1); sub tipe pc dan grs (1); sub tipe pc dan klp (1); sub tipe klp dan grs (1); sub tipe pt, pc dan grs (1); sub tipe klp, pt dan grs (1); sub tipe pnp, pt, klp dan grs (1) (lihat bagan 1).





- | | | | |
|----------------------|--|--------------------------|---|
| 1. Pt | : patahan | 12. Pt dan Pc | : patahan dan pecahan |
| 2. Pc | : pecahan | 13. Pt dan Grs | : Patahan dan gores-gores searah |
| 3. Pnp | : penumpulan | 14. Pc dan Klp | : Pecahan dan kilapan |
| 4. Klp | : kilapan | 15. Pc dan Grs | : Pecahan dan gores-gores searah |
| 5. Grs | : gores-gores searah | 16. Klp dan Grs | : Kilapan dan gores-gores searah |
| 6. Pc dan Pnp | : Pecahan dan penumpulan | 17. Pnp dan Klp | : Penumpulan dan kilapan |
| 7. Pnp dan Grs | : Penumpulan dan gores-gores searah | 18. Pnp, Pc dan Klp | : Penumpulan, pecahan dan kilapan |
| 8. Pc, Pnp dan Grs | : Pecahan, penumpulan dan gores-gores searah | 19. Pc, Klp dan Grs | : Pecahan, kilapan dan gores-gores searah |
| 9. Pt, Pc dan Grs | : Patahan, pecahan dan gores-gores searah | 20. Pnp, Pt, Klp dan Grs | : Penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah |
| 10. Klp, Pt dan Grs | : Kilapan, patahan dan gores-gores searah | | |
| 11. Pnp, Klp dan Grs | : Penumpulan, kilapan dan gores-gores searah | | |

Bagan 1. Klasifikasi bentuk jejak pakai berdasarkan tipe alat tulang

3. 5. 2. Klasifikasi Berdasarkan Jumlah dan Bentuk Jejak Pakai

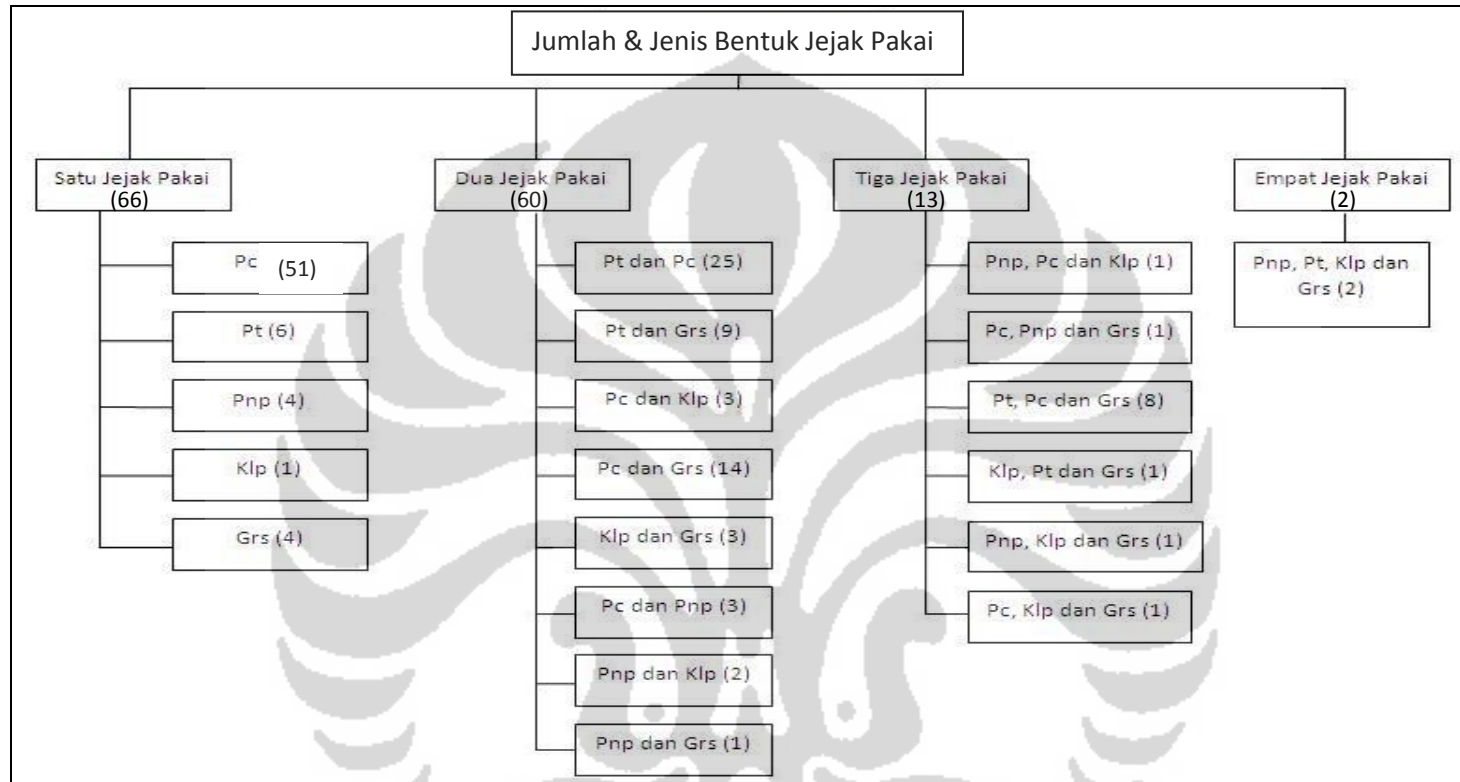
Klasifikasi berdasarkan jumlah dan bentuk jejak pakai terdiri dari empat tipe yaitu tipe satu jejak pakai, tipe dua jejak pakai, tipe tiga jejak pakai dan tipe empat jejak pakai. Pada tipe satu jejak pakai terdapat lima sub tipe berdasarkan bentuk jejak pakai, yakni pecahan (sub tipe pc), patahan (sub tipe pt), penumpulan (sub tipe pnp), kilapan (sub tipe klp), dan gores-gores searah (sub tipe grs). Tipe satu jejak pakai tersebut berjumlah 66 dengan jumlah sub tipe berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pc berjumlah 52, sub tipe pt (6), sub tipe pnp (4), sub tipe grs (4), sub tipe klp (1).

Pada tipe dua jejak pakai terdapat delapan sub tipe berdasarkan bentuk jejak pakai, yakni patahan dan pecahan (sub tipe pt dan pc), patahan dan gores-gores searah (sub tipe pt dan grs), pecahan dan kilapan (sub tipe pc dan klp), pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pc dan grs), kilapan dan gores-gores searah (sub tipe klp dan grs), pecahan dan penumpulan (sub tipe pc dan pnp), penumpulan dan kilapan (sub tipe pnp dan klp), penumpulan dan gores-gores searah (sub tipe pnp dan grs). Tipe dua jejak pakai tersebut berjumlah 60 dengan jumlah sub tipe berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pt dan pc berjumlah 25, sub tipe pc dan grs (14), sub tipe pt dan grs (9), sub tipe pc dan klp (3), sub tipe klp dan grs (3), sub tipe pc dan pnp (3), sub tipe pnp dan klp (2), sub tipe pnp dan grs (1).

Sementara itu, tipe tiga jejak pakai terdapat enam sub tipe berdasarkan bentuk jejak pakai, yakni penumpulan, pecahan dan kilapan (sub tipe pnp, pc dan klp); pecahan, penumpulan dan gores-gores searah (sub tipe pc, pnp dan grs); patahan, pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pt, pc dan grs); kilapan, patahan dan gores-gores searah (sub tipe klp, pt dan grs); penumpulan, kilapan dan gores-gores searah (sub tipe pnp, klp dan grs); pecahan, kilapan dan gores-gores searah (sub tipe pc, klp dan grs). Tipe tiga jejak pakai tersebut berjumlah 13 dengan jumlah sub tipe berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pt, pc dan grs berjumlah delapan; sub tipe pnp, pc dan klp (1); sub tipe pc, pnp dan grs (1); sub tipe klp, pt dan grs (1); sub tipe pnp, klp dan grs (1); sub tipe pc, klp dan grs (1).

Adapun tipe empat jejak pakai berjumlah dua dengan hanya satu sub tipe berdasarkan bentuk jejak pakai yaitu penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (sub tipe pnp, pt, klp dan grs) sebanyak dua (lihat bagan 2).





- | | | | |
|----------------------|--|--------------------------|---|
| 1. Pt | : patahan | 12. Pt dan Pc | : patahan dan pecahan |
| 2. Pc | : pecahan | 13. Pt dan Grs | : Patahan dan gores-gores searah |
| 3. Pnp | : penumpulan | 14. Pc dan Klp | : Pecahan dan kilapan |
| 4. Klp | : kilapan | 15. Pc dan Grs | : Pecahan dan gores-gores searah |
| 5. Grs | : gores-gores searah | 16. Klp dan Grs | : Kilapan dan gores-gores searah |
| 6. Pc dan Pnp | : Pecahan dan penumpulan | 17. Pnp dan Klp | : Penumpulan dan kilapan |
| 7. Pnp dan Grs | : Penumpulan dan gores-gores searah | 18. Pnp, Pc dan Klp | : Penumpulan, pecahan dan kilapan |
| 8. Pc, Pnp dan Grs | : Pecahan, penumpulan dan gores-gores searah | 19. Pc, Klp dan Grs | : Pecahan, kilapan dan gores-gores searah |
| 9. Pt, Pc dan Grs | : Patahan, pecahan dan gores-gores searah | 20. Pnp, Pt, Klp dan Grs | : Penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah |
| 10. Klp, Pt dan Grs | : Kilapan, patahan dan gores-gores searah | | |
| 11. Pnp, Klp dan Grs | : Penumpulan, kilapan dan gores-gores searah | | |

Bagan 2. Klasifikasi jumlah dan jenis bentuk jejak pakai

3. 5. 3. Klasifikasi Berdasarkan Tipe Alat, Jumlah dan Bentuk Jejak Pakai

Klasifikasi berdasarkan tipe alat dan jumlah jejak pakai menghasilkan tipe alat dengan tipe jumlah jejak pakainya. Pada masing-masing tipe alat memiliki tipe jumlah jejak pakai berdasarkan bentuk jejak pakai.

Tipe spatula terdapat tiga tipe jumlah jejak pakai, yaitu tipe satu jejak pakai, dua jejak pakai dan tiga jejak pakai. Tipe satu jejak pakai memiliki hanya satu sub tipe yakni, sub tipe pecahan (pc) berjumlah sembilan. Sementara itu, tipe dua jejak pakai memiliki tiga sub tipe, berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs) berjumlah tiga, pecahan dan penumpulan (pc dan pnp) (1), dan penumpulan dan gores-gores searah (pnp dan grs) (1). Adapun, tipe tiga jejak pakai memiliki tiga sub tipe yakni, sub tipe pecahan, penumpulan dan gores-gores searah (pc, pnp dan grs); patahan, pecahan dan gores-gores searah (pt, pc dan grs); penumpulan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, klp dan grs) yang masing-masing berjumlah satu.

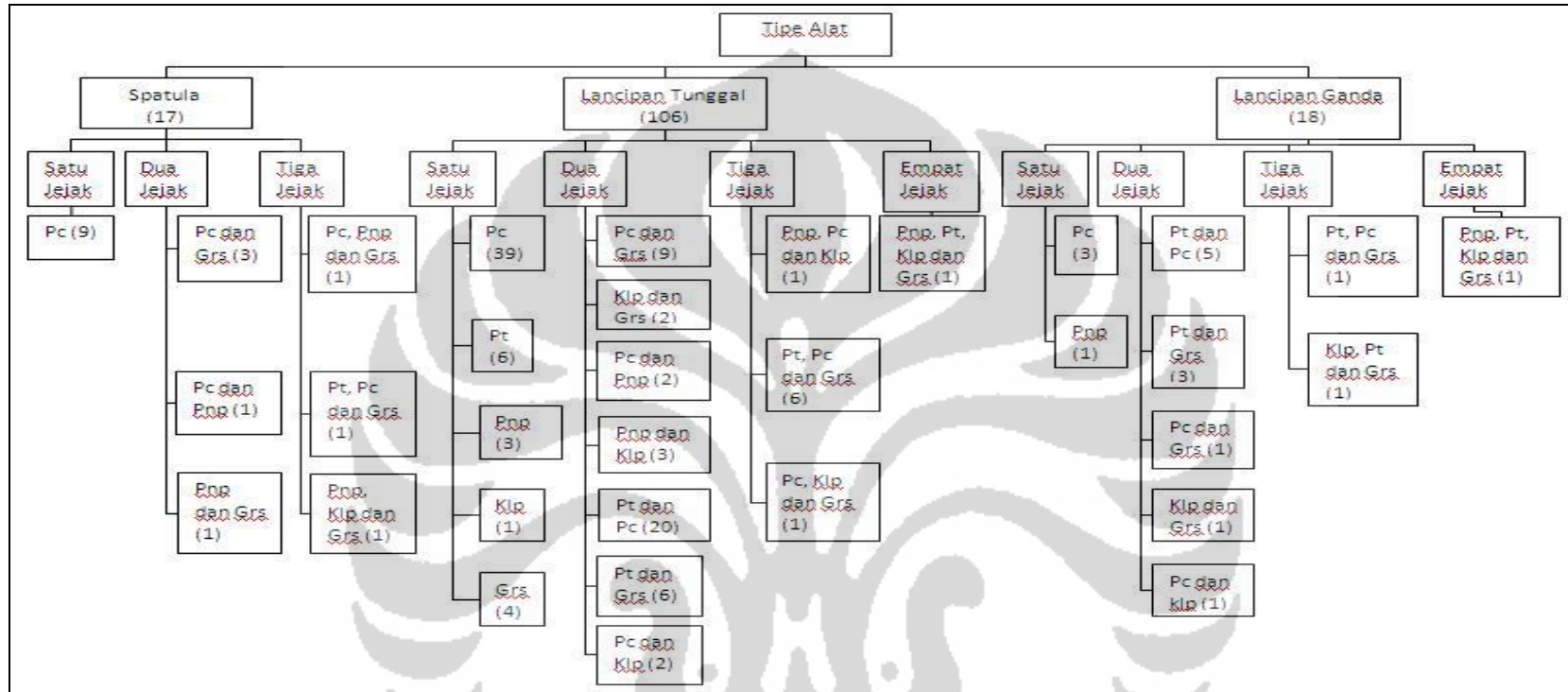
Pada tipe lancipan tunggal terdapat empat tipe jumlah jejak pakai, yaitu tipe satu jejak pakai, dua jejak pakai, tiga jejak pakai dan empat jejak pakai. Tipe satu jejak pakai memiliki lima sub tipe, berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pecahan (pc) berjumlah 39, patahan (pt) (6), gores-gores searah (grs) (4), penumpulan (pnp) (3), dan kilapan (klp) (1). Pada tipe dua jejak pakai memiliki tujuh sub tipe, berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe patahan dan pecahan (pt dan pc) berjumlah 20, pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs) (9), patahan dan gores-gores searah (pt dan grs) (6), penumpulan dan kilapan (pnp dan klp) (3), kilapan dan gores-gores searah (klp dan grs) (2), pecahan dan penumpulan (pc dan pnp) (2), pecahan dan kilapan (pc dan klp) (2).

Sementara itu, tipe tiga jejak pakai memiliki tiga sub tipe, berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe patahan, pecahan dan gores-gores searah (pt, pc dan grs) berjumlah enam; penumpulan, pecahan dan kilapan (pnp, pc dan klp) (1); pecahan, kilapan dan gores-gores searah (pc, klp dan grs) (1). Adapun, tipe empat jejak pakai hanya memiliki satu sub tipe

yaitu sub tipe penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, pt, klp dan grs) berjumlah satu.

Pada tipe lancipan ganda terdapat empat tipe jumlah jejak pakai, yaitu tipe satu jejak pakai, dua jejak pakai, tiga jejak pakai dan empat jejak pakai. Tipe satu jejak pakai memiliki dua sub tipe, berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pecahan (pc) berjumlah tiga dan sub tipe penumpulan (pnp) berjumlah satu. Pada tipe dua jejak pakai memiliki lima sub tipe, berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe patahan dan pecahan (pt dan pc) berjumlah lima, patahan dan gores-gores searah (pt dan grs) (3), pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs) (1), kilapan dan gores-gores searah (klp dan grs) (1), pecahan dan kilapan (pc dan klp) (1).

Sementara itu, tipe tiga jejak pakai memiliki dua sub tipe yakni, sub tipe patahan, pecahan, dan gores-gores searah (pt, pc dan grs) dan sub tipe kilapan, patahan dan gores-gores searah (klp, pt dan grs) yang masing-masing berjumlah satu. Adapun, tipe empat jejak pakai hanya memiliki satu sub tipe yaitu sub tipe penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, pt, klp dan grs) yang berjumlah satu (lihat bagan 3).



- | | | | |
|---------------------|--|--------------------------|---|
| 1. Pt | : patahan | 11. Pnp, Klp dan Grs | : Penumpulan, kilapan dan gores-gores searah |
| 2. Pc | : pecahan | 12. Pt dan Pc | : patahan dan pecahan |
| 3. Pnp | : penumpulan | 13. Pt dan Grs | : Patahan dan gores-gores searah |
| 4. Klp | : kilapan | 14. Pc dan Klp | : Pecahan dan kilapan |
| 5. Grs | : gores-gores searah | 15. Pc dan Grs | : Pecahan dan gores-gores searah |
| 6. Pc dan Pnp | : Pecahan dan penumpulan | 16. Klp dan Grs | : Kilapan dan gores-gores searah |
| 7. Pnp dan Grs | : Penumpulan dan gores-gores searah | 17. Pnp dan Klp | : Penumpulan dan kilapan |
| 8. Pc, Pnp dan Grs | : Pecahan, penumpulan dan gores-gores searah | 18. Pnp, Pc dan Klp | : Penumpulan, pecahan dan kilapan |
| 9. Pt, Pc dan Grs | : Patahan, pecahan dan gores-gores searah | 19. Pc, Klp dan Grs | : Pecahan, kilapan dan gores-gores searah |
| 10. Klp, Pt dan Grs | : Kilapan, patahan dan gores-gores searah | 20. Pnp, Pt, Klp dan Grs | : Penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah |

Bagan 3. Klasifikasi berdasarkan tipe alat, jumlah dan bentuk jejak pakai alat tulang

3. 6. Penggunaan Alat Tulang

Pada umumnya kegiatan yang dilakukan alat tulang ialah kegiatan sehari-hari seperti memotong, mengiris, menusuk, melubangi, mencungkil, menjahit, menguliti, menggali dan membersihkan umbi-umbian (Simanjuntak *et al.*, 2004:140; Soejono, 1993:148; Bird dan Colin, 1980:170-171; Achwan, 1985:84-101). Kegiatan memotong dan mengiris dilakukan dengan menggunakan pisau tulang untuk mengiris umbi-umbian yang telah diambil dari tanah dan telah dibersihkan. Pisau tulang tersebut juga dipakai untuk memotong-motong adonan sagu yang telah diolah menjadi roti pada masyarakat Irian (Achwan, 1985:100). Kegiatan menusuk dan melubangi dilakukan dengan menggunakan alat tulang lancipan. Pada suku Aborigin, lancipan digunakan untuk menusuk mantel kulit dan tas kulit yang berfungsi sebagai pengikat. Tas kulit tersebut biasanya digunakan untuk membawa bayi-bayi yang diletakkan di punggung ibunya. Untuk mengamankan tas tersebut agar tidak jatuh atau bergerak-gerak digunakan lancipan tersebut (Bird dan Colin, 1980:170-171). Kegiatan menusuk juga dilakukan untuk mempersiapkan kulit kayu yang akan dijadikan bahan pakaian (Achwan, 1985:94). Kegiatan mencungkil dilakukan dengan menggunakan alat tulang lancipan atau lancipan dari kerang. Kegiatan yang dilakukan dengan lancipan tersebut ialah mencungkil bagian dalam kerang untuk dikonsumsi. Tugas mengumpulkan kerang dan siput dilakukan oleh kaum wanita karena pekerjaan tersebut tidak sulit. Kerang dan siput hidup menempel di karang atau pinggir sungai. Kerang tersebut mudah dalam pengolahannya karena hanya dengan direbus kemudian katupnya akan terbuka dan untuk menyantapnya digunakan alat pencungkil yaitu lancipan tulang (Achwan, 1985:93). Kegiatan menjahit dan menguliti berhubungan dengan kulit hewan. Menjahit kulit hewan pada suku Aborigin menggunakan alat tulang berupa spatula yang berfungsi sebagai “jarum”. “Jarum” tersebut ditekan sampai menembus kulit sehingga membuat celah dan kemudian diputar 90° untuk membuka celah. Setelah terbuka, urat dari ekor kangguru ditarik bersamaan dengan “jarum”. Sementara itu dalam menguliti kulit digunakan pula spatula. Kulit tersebut dipersiapkan untuk dijadikan mantel atau tas. Pada persiapannya, spatula tersebut digunakan untuk menghilangkan lapisan dalam kulit dengan cara mengupas atau mengerik (Bird dan Colin,

1980:170-171). Kegiatan menggali dan membersihkan umbi-umbian biasanya dilakukan oleh wanita dalam hal mengumpulkan makanan. Selama ditinggal berburu mereka hidup dari sisa persediaan makanan dan umbi-umbian yang tumbuh di sekitar tempat tinggal. Berdasarkan pengalaman tersebut, mereka mulai bercocok tanam secara sederhana. Jenis tanaman yang mula-mula ditanam manusia ialah jenis umbi-umbian terutama ubi atau *yam*, keladi atau *taro* dan ubi Jawa. Alat yang digunakan dalam bercocok tanam tersebut ialah spatula yang digunakan untuk menggali umbi-umbian dan membersihkannya (Achwan, 1985:89).

Setiap kegiatan atau aktivitas tersebut akan menghasilkan jejak pakai yang berbeda. Beberapa faktor menjadi penyebab seperti gerakan tangan pada penggunaan dan tingkat kekerasan materi yang dikerjakan (Semenov, 1976:16-17).

3. 6. 1. Tinjauan Penelitian Tentang Alat Tulang

Caroline Bird dan Colin Beeck melakukan penelitian etnografi di Baratdaya Australia khususnya tentang alat tulang lancipan dan spatula (Bird dan Colin, 1980:170-171). Mereka ingin mengetahui kehidupan masyarakat tradisional Aborigin khususnya mengenai pembuatan dan kegunaan alat tulang lancipan dan spatula.

Pada penelitiannya mereka menggunakan narasumber setempat, yaitu orang asli Aborigin, untuk diwawancara. Narasumber tersebut ialah Herby Jackson, berusia 69 tahun dan Henry Riley, berusia 60 tahun. Menurut para narasumber, pada pembuatan alat tulang sebelumnya dilakukan pemilihan bahan alat. Bahan yang dipilih biasanya berasal dari tulang kecil kaki kangguru atau bagian fibula. Orang-orang setempat biasa menyebutnya dengan “*djung*” atau “*djung bone*”. Fibula yang digunakan tidak boleh dari tulang yang masih segar karena tulang yang masih segar tidak bisa dibentuk tajam secara baik, tulang ideal harus berusia dua bulan.

Proses pembuatan lancipan dan spatula dibagi menjadi dua bagian yaitu 1. Menghaluskan batang dan menghilangkan sisa-sisa daging, 2. Membulatkan dan menajamkan lancipan dan menajamkan ujung tajam spatula.

Kegunaan alat tulang tersebut untuk menjahit, mengikat, melubangi, mempersiapkan kulit, senjata dan upacara. Menjahit mantel kulit dan tas merupakan kegunaan alat tulang yang sangat penting. Menurut narasumber mantel kulit dibuat dengan spatula yang digunakan sebagai “jarum”. “Jarum” tersebut ditekan sampai menembus kulit sehingga membuat celah dan kemudian diputar 90° untuk membuka celah. Setelah terbuka, urat dari ekor kangguru ditarik bersamaan dengan “jarum”. Data dari Hassel (Hassel & Davidson, 1963:693), dijelaskan menjahit menggunakan penusuk dari tulang kangguru dan dengan menahan dua kulit bersamaan yang kemudian ditusuk keduanya dengan penusuk.

Menurut narasumber kegunaan lain lancipan ialah untuk pengikat mantel kulit. Bayi-bayi dibawa menggunakan tas kulit yang diletakkan di punggung ibunya dan kegunaan lancipan untuk mengamankan tas tersebut pada bahu ibunya. Lancipan juga digunakan untuk melubangi seperti melubangi ujung tombak untuk pengait, melubangi hidung untuk anak yang mencapai tahap pubertas dan lain-lain.

Spatula digunakan untuk mempersiapkan kulit kangguru yang akan dibuat mantel atau tas. Spatula digunakan untuk menghilangkan lapisan dalam kulit dengan cara mengupas atau mengerik.

Sebagai senjata digunakan untuk membunuh seseorang. Hal tersebut berdasarkan adanya alat tulang lancipan pada jantung korban pembunuhan di antara tulang iga.

Sementara itu, lancipan dengan ujung ganda, seperti yang masih dijumpai pada masyarakat Aborigin yang hidup di sepanjang sungai Murray, Australia, mempunyai kegunaan sama dengan mata kail. Lancipan tersebut diikat tepat pada bagian tengahnya dengan tali kail kemudian setelah diberi umpan, diturunkan ke sungai atau danau. Alat yang lebih besar digunakan untuk menangkap ikan di laut dengan umpan ikan kecil (Achwan, 1985:92).

Di Australia lancipan berujung ganda tersebut memiliki nama lokal Aborigin *muduk*. Sebutan *muduk* sebenarnya digunakan untuk menyebut semua perkakas penangkap ikan, tetapi karena yang paling banyak digunakan adalah lancipan berujung ganda, maka *muduk* dipakai untuk menyebut semua lancipan berujung ganda. Lancipan tersebut ditemukan hampir di seluruh situs di Australia,

sehingga timbul istilah *Mudukian*. Sejak saat itu, lancipan dengan ujung ganda, walaupun fungsinya berbeda, tetap disebut *muduk*. Pada kenyataannya, lancipan dengan ujung ganda tersebut mempunyai banyak fungsi, antara lain alat untuk menangkap ikan, perkakas dalam pembuatan pakaian, alat untuk menggores hiasan gerabah dan hiasan hidung pada suku Papua dan Aborigin (Achwan, 1985:92-93).

Dalam pembuatan pakaian, bahan yang digunakan diambil dari kulit hewan buruan dan kulit pohon yang telah diproses. Jenis kulit pohon yang dapat digunakan yaitu, sejenis pohon kurma (*Ficus elastica*, *Ficus glabella*), jenis pohon besaran (*Broussonetia papyrifera*) dan beberapa jenis pohon lainnya (*Trema amboinense*, *Artocarpus blumei*, *Antiarth toxicaria*, *Sloetia minahassae*, *Ficus*, *mulberry*, *Urostigma*). Pengerjaan kulit pohon pada suku Toraja telah diamati oleh Kruyt ialah untuk mendapatkan kulitnya, batang pohon dikerat melingkar di bagian atas dan bagian bawah dengan pisau dari tulang atau serut dari kerang. Kemudian untuk melepaskan dari badannya menggunakan beliung. Hasilnya ialah lembaran kulit kayu dengan ukuran panjang 50 cm dan lebar 10 cm. Bagian luar yang keras diserut dengan kulit kerang sehingga tinggal tersisa kulit bagian dalam yang berwarna putih dan mudah dilipat. Kemudian kulit tersebut direbus, dibungkus dengan daun-daunan laul dan dibiarkan selama satu atau tiga hari hingga betul-betul lembut dan siap dikerjakan. Tahap selanjutnya yaitu meratakan lembaran kulit dengan dipukul-pukul di atas papan kayu. Hasilnya dikeringkan di tempat berangin kemudian dilemaskan dengan air buah ula (*Strychnos ligustrina*) (Achwan, 1985:94-95).

Pembuatan pakaian dari kulit hewan pada dasarnya sama dengan pembuatan pakaian dari kulit pohon. Brough Smyth, seorang arkeolog dari Australia mengadakan penelitian tentang pembuatan pakaian ini pada suku-suku di Irian pedalaman dan suku Aborigin di Australia. Beberapa alat yang digunakan ialah pasak, jarum besar, jarum penyemat (pin), jarum jahit dan sudip yang semua alat tersebut terbuat dari tulang sedangkan penyerut serta gurdi terbuat dari kulit kerang. Mula-mula gulungan kulit dibentangkan secukupnya dan pada sudut-sudutnya dipasang pasak berupa lancipan. Kemudian pola pakaian mulai digoreskan pada kulit dengan menggunakan jarum besar. Setelah dipotong lalu

disambung-sambung dengan menggunakan jarum penyemat (pin) yang berukuran kecil baru kemudian dijahit. Benang untuk menjahit terbuat dari sejenis daun pandan (*Pandanus dubiusa*), daun anggrek (*Dendrobium*), daun andai (*Enhalus acoroides*) dan sejenis belukar (*Gnetum*) yang telah diproses. Kadang-kadang bahan tersebut digunakan pula untuk membuat jala. Apabila diperlukan pembuatan lubang pada pakaian digunakan gurdi dari kulit kerang. Sementara itu, lubang bekas jahitan digosok dengan alat pengupam supaya halus dan tidak menonjol. Alat pengupam tersebut berupa sudip dengan ciri mengkilap akibat penggosokkan yang terus-menerus (Achwan, 1985:95-96).

Dalam hal mengkonsumsi makanan, penduduk Irian mengkonsumsi sagu (*Metroxylon rumphii*) sebagai makanan pokok dan makanan penggantinya ialah ubi Jawa (*Ipomea batatas*), ubi (*Dioscorea alata*, *Dioscorea esculenta*), singkong (*Manihot utilissima*), keladi atau taro (*Colocasia esculenta*), kentang (*Solanum tuberosum*), jagung (*Zea mays*) dan sukun (*Artocarpus communis*).

Pada proses pengambilan sagu, pohon sagu yang telah berumur 8-12 tahun ditebang, batang sagu dipotong menjadi beberapa balok kemudian dibelah dan dipukul-pukul. Tepung sagu yang merupakan intinya keluar sedikit demi sedikit lalu dikeruk dengan sendok atau pengeruk dari kulit kerang. Sebagai makanan pokok, tepung sagu diolah menjadi bubur yang disebut dengan *wiworo* dan roti yang disebut *sofi*. Alat yang digunakan dalam pembuatan bubur dan roti ini terutama sudip panjang yang berfungsi sebagai alat pengaduk. Setelah adonan dingin kemudian dipotong-potong dengan pisau, kadang pisau tersebut dibuat dari tulang. Roti dan bubur sagu dimakan dengan bermacam-macam lauk pauk, misalnya sayur mayor, kerang, daging dan lemak babi. Peralatan makan antara lain berupa garpu tulang yang disebut *chaibero*. Garpu ini sekarang berfungsi sebagai sisir. Sendok yang dipakai berupa sudip tulang berpenampang cembung-cekung atau pipih dan berujung lebar. Alat tulang berupa sudip membuktikan adanya peran ganda. Sudip tidak hanya berguna dalam pembuatan pakaian dan keperluan sehari-hari lainnya, tetapi dipakai pula dalam pembuatan gerabah. Adonan tanah liat diaduk dengan sudip kemudian setelah melalui beberapa tahap, sudip dipakai untuk menghaluskan bagian dalam dan luar gerabah. Pemberian

hiasan pada gerabah menggunakan alat-alat berupa lancipan dan kerang dengan teknik gores dan dan teknik cungkil (Achwan, 1985:99-101).

3. 6. 2. Penggunaan Alat Tulang GuaPawon

Berdasarkan hasil analisis pada sub bab sebelumnya, alat tulang situs Gua Pawon mempunyai tiga tipe alat tulang yaitu tipe spatula, lancipan tunggal dan lancipan ganda. Tipe spatula berjumlah 17 dengan memiliki tiga jumlah jejak pakai. Sementara itu, tipe lancipan tunggal berjumlah 106 dengan memiliki empat jumlah jejak pakai. Adapun tipe lancipan ganda berjumlah 18 dengan memiliki empat jumlah jejak pakai.

Berdasarkan jumlah dari tiga tipe alat tersebut, tipe lancipan tunggal merupakan yang paling dominan. Secara berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yaitu, tipe lancipan tunggal, kemudian tipe lancipan ganda dan terakhir tipe spatula.

Tipe lancipan tunggal, jumlah jejak pakai yang paling dominan ialah tipe dua jejak pakai dengan memiliki tujuh sub tipe yaitu, sub tipe pecahan dan gores-gores searah, kilapan dan gores-gores searah, pecahan dan penumpulan, penumpulan dan kilapan, patahan dan pecahan, patahan dan gores-gores searah, pecahan dan kilapan. Sementara itu, jumlah jejak pakai yang paling sedikit ialah tipe empat jejak pakai dengan hanya satu sub tipe yakni sub tipe penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah.

Berdasarkan tipe jumlah jejak pakai pada tipe lancipan tunggal yang paling dominan, sub tipe patahan dan pecahan merupakan sub tipe yang paling dominan dengan jumlah 20. Menurut C. Webb dan J. Allen (1990) pada penelitiannya, jejak pakai pada lancipan yang berupa kerusakan pada ujung dan batang alat tulang seperti pecahan-pecahan dan gores-gores mempunyai kemungkinan fungsi menusuk kulit kayu. Sehingga dapat diketahui tipe lancipan tunggal dengan sub tipe patahan dan pecahan yang kemungkinan dekat dengan kegiatan menusuk kulit kayu. Berdasarkan tinjauan etnografi, kegiatan pembuatan pakaian dengan bahan dari kulit pohon terdapat pada suku Toraja. Kegiatan menusuk kulit kayu tersebut kemungkinan dapat dihubungkan dengan proses

pengolahan kulit pohon yang digunakan sebagai bahan pembuatan pakaian (Achwan, 1985:94-95).

Pada tipe lancipan ganda, jumlah jejak pakai yang paling dominan ialah tipe dua jejak pakai dengan memiliki lima sub tipe yaitu, sub tipe patahan dan pecahan, patahan dan gores-gores searah, pecahan dan gores-gores searah, kilapan dan gores-gores searah, pecahan dan kilapan. Sementara itu, jumlah jejak pakai yang paling sedikit ialah tipe empat jejak pakai dengan hanya satu sub tipe yakni sub tipe penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah.

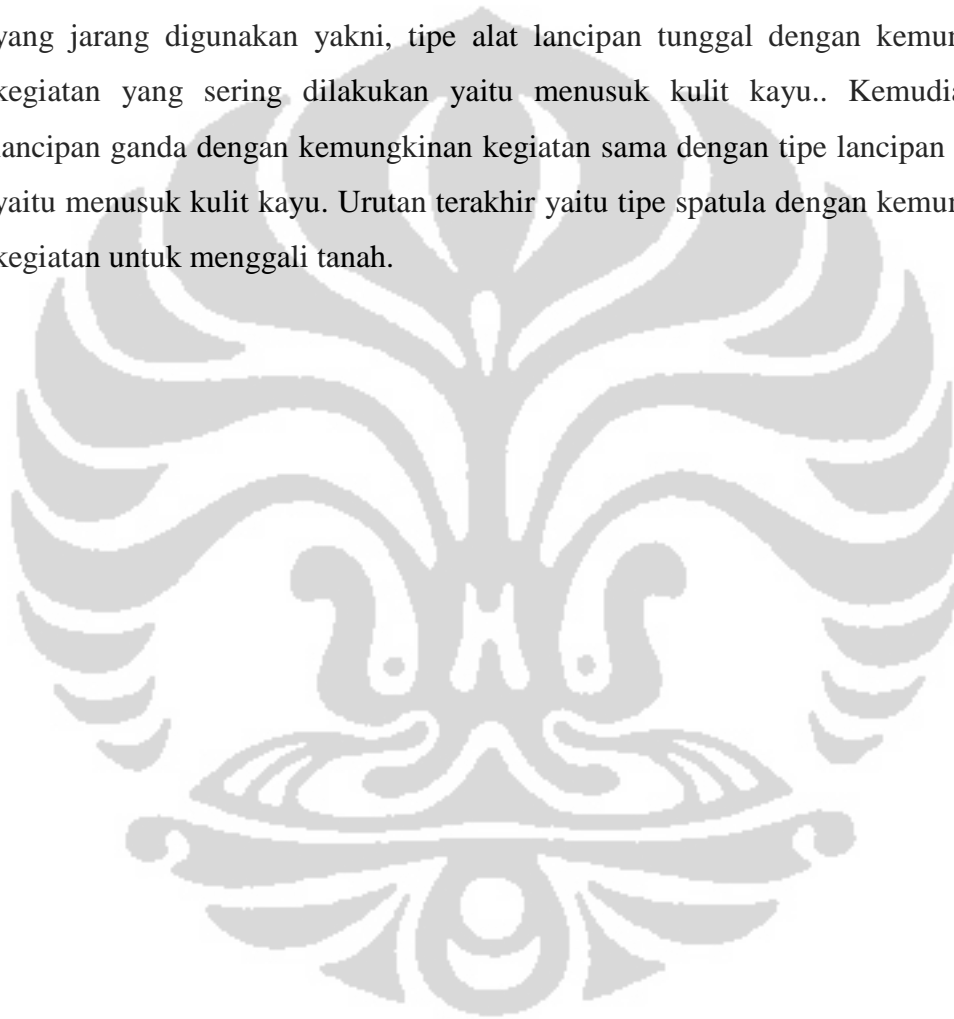
Berdasarkan tipe jumlah jejak pakai pada tipe lancipan ganda yang paling dominan, sub tipe patahan dan pecahan merupakan sub tipe yang paling dominan dengan jumlah lima. Sub tipe dominan pada tipe lancipan ganda tersebut kemungkinan mempunyai penggunaan untuk menusuk kulit kayu karena sub tipe yang dihasilkan sama dengan tipe lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai patahan dan pecahan tersebut kemungkinan berasal dari proses pengolahan kulit pohon yang dimanfaatkan sebagai bahan pakaian seperti yang masih dapat dilihat pada suku Toraja (Achwan, 1985:94-95).

Adapun, tipe spatula, jumlah jejak pakai yang paling dominan ialah tipe dua jejak pakai dan tiga jejak pakai dengan masing-masing memiliki tiga sub tipe. Tipe dua jejak pakai yaitu, sub tipe pecahan dan gores-gores searah, pecahan dan penumpulan, penumpulan dan gores-gores searah sedangkan tipe tiga jejak pakai yaitu, sub tipe pecahan, penumpulan dan gores-gores searah; patahan, pecahan dan gores-gores searah; penumpulan, kilapan dan gores-gores searah. Sementara itu, jumlah jejak pakai yang paling sedikit ialah tipe satu jejak pakai dengan hanya satu sub tipe yakni sub tipe pecahan.

Berdasarkan tipe jumlah jejak pakai pada tipe spatula yang paling dominan, sub tipe pecahan dan gores-gores searah merupakan sub tipe yang paling dominan dengan jumlah tiga. Menurut Rabett (2005), spatula dengan bentuk jejak pakai tersebut kemungkinan mempunyai kegunaan yaitu untuk menggali tanah. Kegunaan alat tulang untuk menggali tanah ini sering menghasilkan pecahan dan gores-gores pada ujung tajamannya. Alat tulang yang dibelah tersebut dalam penelitiannya, ditemukan di Gua Niah, Sarawak, dan alat tulang tersebut sangat mirip dengan koleksi alat tulang di museum New Guinea

berupa spatula yang mempunyai kegunaan untuk bercocok tanam tanaman ubi. Berdasarkan bentuk alat dan bentuk ujung alat kemungkinan alat tulang tersebut mempunyai kesamaan kegiatan. Selain itu, analisis pada penelitiannya dilakukan dengan lebih dalam dengan perbandingan etnografi dan eksperimen sehingga kemungkinan alat tulang Gua Niah tersebut digunakan dalam kegiatan menggali.

Berdasarkan tiga tipe alat, jumlah jejak pakai dan sub tipe yang telah dikemukakan sebelumnya, berurutan dari yang paling sering digunakan sampai yang jarang digunakan yakni, tipe alat lancipan tunggal dengan kemungkinan kegiatan yang sering dilakukan yaitu menusuk kulit kayu.. Kemudian tipe lancipan ganda dengan kemungkinan kegiatan sama dengan tipe lancipan tunggal yaitu menusuk kulit kayu. Urutan terakhir yaitu tipe spatula dengan kemungkinan kegiatan untuk menggali tanah.



BAB 4

PENUTUP

4. 1. Kesimpulan

Penelitian ini menjelaskan penggunaan alat tulang di situs Gua Pawon yang didapat melalui identifikasi jejak pakai seperti yang sudah dijabarkan pada bab-bab sebelumnya. Bentuk-bentuk jejak pakai yang diketahui diklasifikasikan berdasarkan tipe alat dan jumlah jejak pakai. Berdasarkan klasifikasi tersebut, dihasilkan sub tipe-sub tipe yang ada pada tipe alat dan jumlah jejak pakai alat tulang Gua Pawon. Bentuk jejak pakai dalam sub tipe-sub tipe yang diketahui tersebut dianalogikan dengan bentuk-bentuk jejak pakai hasil dari penelitian para ahli dan catatan etnografi melalui studi literatur untuk menjawab pertanyaan tentang penggunaan alat tulang di situs Gua Pawon.

Berdasarkan identifikasi alat tulang yang memiliki jejak pakai dengan alat tulang yang tidak, dihasilkan alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 141 (81,03%) dan alat tulang yang tidak berjumlah 33 (18,96%). Pada kotak S3T3, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 58 dan yang tidak berjumlah 10. Pada kotak S3T4, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 45 dan yang tidak berjumlah 14. Pada kotak S4T4, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah tujuh dan yang tidak berjumlah dua. Pada kotak S4T5, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 31 dan yang tidak berjumlah tujuh.

Klasifikasi jejak pakai alat tulang di situs Gua Pawon dibagi menjadi tiga, yaitu menurut tipe alat, jumlah jejak pakai serta gabungan tipe alat dan jumlah jejak pakai. Ketiga klasifikasi tersebut berdasarkan pada bentuk-bentuk jejak pakai yang terdapat pada alat-alat tulang di situs Gua Pawon. Terdapat 20 bentuk jejak pakai yaitu pecahan; patahan; penumpulan; kilapan; gores-gores searah; patahan dan pecahan; patahan dan gores-gores searah; pecahan dan kilapan; pecahan dan gores-gores searah; kilapan dan gores-gores searah; pecahan dan penumpulan; penumpulan dan kilapan; penumpulan dan gores-gores searah; penumpulan, pecahan dan kilapan; pecahan, penumpulan dan gores-gores searah; patahan, pecahan dan gores-gores searah; kilapan, patahan dan gores-gores searah;

penumpulan, kilapan dan gores-gores searah; pecahan, kilapan dan gores-gores searah; penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah.

Berdasarkan hasil analisis, alat tulang situs Gua Pawon mempunyai tiga tipe alat tulang yaitu tipe spatula, tipe lancipan tunggal dan tipe lancipan ganda. Tipe spatula berjumlah 17 dengan memiliki tiga jumlah jejak pakai. Sementara itu, tipe lancipan tunggal berjumlah 106 dengan memiliki empat jumlah jejak pakai. Adapun tipe lancipan ganda berjumlah 18 dengan memiliki empat jumlah jejak pakai.

Secara berurutan dari tipe alat yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, tipe lancipan tunggal, lancipan ganda dan spatula. Tipe lancipan tunggal, jumlah jejak pakai yang paling dominan ialah tipe dua jejak pakai dengan memiliki tujuh sub tipe yaitu, sub tipe pecahan dan gores-gores searah, kilapan dan gores-gores searah, pecahan dan penumpulan, penumpulan dan kilapan, patahan dan pecahan, patahan dan gores-gores searah, pecahan dan kilapan. Berdasarkan tipe jumlah jejak pakai pada tipe lancipan tunggal yang paling dominan, sub tipe patahan dan pecahan merupakan sub tipe yang paling dominan dengan jumlah 20 dan mempunyai kemungkinan penggunaan untuk menusuk kulit kayu.

Tipe lancipan ganda, jumlah jejak pakai yang paling dominan ialah tipe dua jejak pakai dengan memiliki lima sub tipe yaitu, sub tipe patahan dan pecahan, patahan dan gores-gores searah, pecahan dan gores-gores searah, kilapan dan gores-gores searah, pecahan dan kilapan. Berdasarkan tipe jumlah jejak pakai pada tipe lancipan ganda yang paling dominan, sub tipe patahan dan pecahan merupakan sub tipe yang paling dominan dengan jumlah lima dan mempunyai kemungkinan penggunaan sama seperti tipe lancipan tunggal yakni untuk menusuk kulit kayu.

Adapun, tipe spatula, jumlah jejak pakai yang paling dominan ialah tipe dua jejak pakai dan tiga jejak pakai dengan masing-masing memiliki tiga sub tipe. Tipe dua jejak pakai yaitu, sub tipe pecahan dan gores-gores searah, pecahan dan penumpulan, penumpulan dan gores-gores searah sedangkan tipe tiga jejak pakai yaitu, sub tipe pecahan, penumpulan dan gores-gores searah; patahan, pecahan dan gores-gores searah; penumpulan, kilapan dan gores-gores searah. Berdasarkan

tipe jumlah jejak pakai pada tipe spatula yang paling dominan, sub tipe pecahan dan gores-gores searah merupakan sub tipe yang paling dominan dengan jumlah tiga dan mempunyai kemungkinan penggunaan untuk menggali tanah.

Hasil kesimpulan dari analisis tersebut ialah adanya tipe alat yang sering digunakan dan kegiatan atau aktivitas yang sering dilakukan dengan tipe alat tersebut. Berdasarkan penelitian para ahli, diketahui tipe alat tulang yang sering digunakan berurutan dari yang paling sering digunakan sampai yang jarang digunakan yakni, tipe alat lancipan tunggal dengan kemungkinan kegiatan yang sering dilakukan yaitu menusuk kulit kayu.. Kemudian tipe lancipan ganda dengan kemungkinan kegiatan sama dengan tipe lancipan tunggal yaitu menusuk kulit kayu. Urutan terakhir yaitu tipe spatula dengan kemungkinan kegiatan untuk menggali tanah.

4. 2. Saran

Kesimpulan dari hasil penelitian ini masih bersifat sementara dan masih banyak kekurangan dalam penelitian ini yang diharapkan dapat dilengkapi pada penelitian selanjutnya. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya mengenai alat tulang khususnya mengenai jejak pakai dapat dilanjutkan dengan melalui pendekatan mikroskopis yang bisa memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai bentuk jejak pakai alat tulang. Selain itu, metode analogi dapat menggunakan eksperimen dalam penafsiran untuk mengetahui bentuk jejak pakai yang terdapat pada alat tulang. Analisis lingkungan juga diperlukan untuk mengetahui pemanfaatan sumber daya alam yang terdapat pada situs Gua Pawon. Dengan demikian pemahaman mengenai penggunaan alat tulang dapat dihubungkan dengan pemanfaatan manusia prasejarah terhadap sumber daya alam yang ada di situs Gua Pawon.

Daftar pustaka

- Achwan, K. J. Jenny Herawati. 1985. *Alat Tulang, Tanduk dan Kulit Kerang (Analogi Fungsi, Teknik, Bahan)*. Yogyakarta : Fakultas Sastra Universitas Gadjah Mada.
- Atmosudiro, Sumiati. 1980. "Telaah Pendahuluan Tentang Alat Tulang," dalam *Rapat Evaluasi Hasil Penelitian Arkeologi I*. Cisarua, 1983. Jakarta: Puslit Arkenas. Hal : 32-38.
- Bellwood, Peter. 1985. *Prehistory of the Indo-Malaysia Archipelago*. Sidney: Academic Press.
- Bemmelen, R.W. van. 1949. *Geology of Indonesia; vol. I A*. General Geology-The Bandung Zone
- Binford, Lewis R. 1981. *Bones Ancient Man and Modern Myths*. New York: Academic Press
- Bird, Caroline dan Colin Beeck. 1980. *Bone Points And Spatulae: Salvage Ethnography In Southwest Australia*. Department of Anthropology, University of Western Australia. Hlm 168-171.
- Brahmantyo, Budi. 2004. "Sebuah Dokument Tua yang Rapuh Bersama Karst Citatah". dalam *Amanat Goa Pawon* hal 2-13. Bandung: Kelompok Riset Cekungan Bandung.
- Brahmantyo, Budi dan Eko Yulianto. 2001. "Menelusuri Jejak Manusia Sunda Purba dari Goa Pawon". *Seri Sejarah Alam I*. Bandung: Kelompok Riset Cekungan Bandung.
- Bronto, Sutikno dan Udi Hartono. 2006. "Potensi Sumber Daya Geologi di Daerah Cekungan Bandung dan Sekitarnya". dalam *Jurnal Geologi Indonesia, Volume 1, No 1*. Hal 9-18. Bandung.
- Johnson, Eileen. 1985. "Current Development in Bone Technology". Dalam Michel B. Schiffer (ed.), *Advances in Archaeological Method and Theory* vol. 8. Florida: Academic Press. Hlm. 157-225.
- Jutting, Benthem W.S.S van. 1950. "Systematic Studies on the Marine Mollucas of the Indonesia Archipelago". *Treubia, Vol. 20*. Part 3: 381-505.
- Koentjaraningrat. 1985. *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta: Aksara Baru.

- Koesoemadinata, R.P. 1959. *Riwayat Geologi Dataran Tinggi Bandung*. Arsip Pengetahuan Direktorat Geologi. Nomor 3. Bandung.
- 2004. "Taman Bunga Karang di Perbukitan Rajamandala" dalam *Amanat Goa Pawon* hal 51-64. Bandung : Kelompok Riset Cekungan Bandung.
- LeMoine M. Genevieve. 1994. "Use Wear on Bone and Antler Tools from The Mackenzie Delta, Northwest Territories" dalam *American Antiquity*, Vol 9, No 2, hal 316-334. US : Society for American Archaeology.
- Oakley, Kenneth P. 1964. *Man The Tool Maker*. Chicago : Phoenix Books University Of Chicago Press
- Pasveer, Juliette dan Peter Bellwood. 2000. *Bone points from the northern Moluccas, Indonesia*. Groningen Institute of Archaeology, University of Groningen, the Netherland.
- Permana, R. Cecep Eka, 1990, "Hewan Sebagai Bekal Kubur". *Monumen Karya Persembahan untuk Prof. DR. R. Soekmono*. Hal 55-59. Depok: Lembar Sastra Fakultas Sastra UI
- Prasetyo, Bagyo. 1999. "Teknik Analisis Alat-Alat Tulang". *Evaluasi Hasil Penelitian Arkeologi*. Lembang, 22-26 Juni 1999.
- 1999. "Artefak Tulang Situs Gua Babi (Kalimantan Selatan): Variasi Tipologis dan Teknologisnya". *Berkala Arkeologi Th. XIX (1)*. Jakarta: Puslit Arkenas.
- 2002. "The distribution of bone tool tradition" dalam *Gunung Sewu in prehistoric times*. Editor : T. Simanjuntak, hal 191-194. Bulaksumur : Gadjah Mada University Press.
- Rabett, Ryan J., 2005. "The Early Exploitation of Southeast Asian Mangroves: Bone Technology from Caves and Open Sites". Cambridge: University of Cambridge.
- Rahardjo, A. Tjipto. 2004. "Pentingnya Goa Pawon dalam Geoarkeologi Cekungan Bandung" dalam *Amanat Goa Pawon* hal 79-85. Bandung: Kelompok Riset Cekungan Bandung.

- Rouse, Irving. 1971. "The Classification of Artifact of Archaeology", dalam *Man's Imprint from The Past*. Boston: Little,Brown and Company, hlm. 108-125.
- Samodra, Hanang. 2001. *Nilai Strategis Kawasan Karst di Indonesia, Pengelolaan dan Perlindungan*. Bandung : Departemen Energi dan Sumberdaya Mineral.
- Semenov, S.A. 1976. *Prehistoric Technology An experimental study of the oldest tools and artifacts from traces of manufacture and wear*. New Jersey: Barnes and Noble books
- Setiagama, Kasman. 2006. L'industrie Osseuse De L'horizon Keplek Holocene De La Grotte De Song Terus, Punung, Java Est. (Indonesie). Master Europeen D'Erasmus Mundus (Quantenaire Et Preshistoire).
- Sharer, Robert. J dan Ashmore, Wendy. 2003. *Archaeology: Discovering Our Past*. New York : The McGraw Hill
- Simanjuntak, Truman. 1996. *Prospek Arkeologi Preneolitik Song Keplek, Punung, Jawa Timur*. Bandung: Balai Arkeologi Bandung.
- Simanjuntak, T., Handini dan Prasetyo. 2004. *Prasejarah Gunung Sewu*. Jakarta: Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia (IAAI)
- Soejono, (ed.). 1993. *Sejarah Nasional Indonesia I*. Jakarta: Balai Pustaka
- Webb, C. dan Allen, J. 1990. Research Reports A fungsional analysis of Pleistocene bone tools from two sites in Southwest Tasmania. Dalam *Archaeology Oceania* 25 hal 75-78. Australia
- Wirawan. 1981. *Tulang*. Jakarta: Akadoma.
- Yondri, Lutfi. 2004. *Laporan Hasil Penelitian Prasejarah, Gua-Gua Prasejarah Kawasan Bukitgamping Lembar Cianjur, di Kecamatan Ciranjang dan sekitarnya, Jawa Barat*. Bandung: Balai Arkeologi Bandung
- Yondri, Lutfi. 2005. *Kubur Prasejarah Temuan Dari Goa Pawon :Sumbangan Data Bagi Kehidupan Prasejarah di Sekitar Tepian Danau Bandung*. Depok: Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia.
- Yondri, Lutfi. 2005. *Laporan Hasil Penelitian di Kecamatan Ciranjang dan Sekitarnya Serta Ekskavasi Lanjutan di Situs Gua Pawon Kawasan Karst Rajamandala Cianjur*. Bandung: Balai Arkeologi Bandung.



Tabel 1. Jumlah dan persebaran temuan dalam setiap spit pada kotak S3T3
(Sumber : Yondri, 2005:38)

| NO | Layer Spit Jenis Temuan | A | | B | | | C | | | | | | D | | | | Jumlah | |
|----|----------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | 16 |
| 1 | Keramik : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Porselein | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. Gerabah | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - Polos | 8 | 40 | 30 | 28 | 10 | 13 | 6 | 5 | 7 | 2 | - | - | - | - | - | - | 298 |
| | - Berhias | 4 | 15 | 15 | 9 | 6 | 2 | - | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 55 |
| 2 | Batu : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Serpih | 15 | 2 | 27 | 56 | 75 | 29 | 54 | 5 | 6 | 5 | 60 | 24 | - | - | - | 1 | 359 |
| | b. Tatal | 11 | 25 | 28 | 7 | 45 | 135 | 41 | 156 | 156 | 295 | 51 | 16 | 14 | 6 | - | - | 986 |
| | c. Alat serpih | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d. Perkutor | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Tulang : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Alat | 1 | - | 4 | 8 | 3 | 3 | 12 | 6 | 5 | 17 | 2 | 2 | - | - | - | - | 65 |
| | b. Fr. Tulang | 158 | 457 | 727 | 1091 | 706 | 1477 | 913 | 1379 | 939 | 1775 | 569 | 272 | 256 | 175 | 668 | 750 | 24.624 |
| 6 | Perhiasan : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Gigi Ikan | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. Taring | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | 2 | - | - | - | - | - | 5 |
| 7 | Manusia : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Gigi | - | 2 | 2 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | - | - | - | 1 | 1 | 10 |
| | b. F. tulang | - | - | - | - | - | - | - | - | 18 | 20 | 7 | 6 | 4 | - | 45 | - | 100 |
| | c. Tengkorak | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 |
| | d. Rangka | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 | - | - | 2 |
| 8 | Moluska | 9 | 64 | 86 | 60 | 27 | 25 | 10 | 26 | 23 | 8 | 2 | 5 | 15 | 14 | 6 | 3 | 772 |

Tabel 2. Jumlah dan persebaran temuan dalam setiap spit pada kotak S3T4
(Sumber : Yondri, 2005:39)

| NO | Layer Spit Temuan | A | | B | | | C | | | | | | | | | | | | D | | | | | JML | |
|----|----------------------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | 23 |
| 1 | Keramik : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Porselein | 5 | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9 |
| | b. Gerabah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - Polos | 45 | 28 | 36 | 10 | 8 | 8 | 3 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 141 | |
| | - Berhias | 13 | 14 | 4 | 7 | - | 2 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 41 | |
| 2 | Batu : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Serpih | 41 | 67 | 108 | 39 | 69 | 119 | 42 | 40 | 29 | 78 | 61 | 59 | 20 | 87 | 14 | 43 | 13 | 32 | 17 | 11 | 6 | 6 | 5 | 2012 |
| | b. Tatal | 30 | 54 | 59 | 59 | 56 | 49 | 19 | 93 | 36 | 127 | 29 | 89 | 141 | 190 | 69 | 129 | 106 | 71 | 30 | 25 | - | 3 | - | 1467 |
| | c. Alat serpih | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d. Perkutor | - | - | - | - | 3 | - | - | 2 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | - | - | - | - | 16 |
| 3 | Tulang : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Alat | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8 | 14 | 13 | 7 | 4 | 6 | 4 | - | - | - | - | - | - | 56 |
| | b. Fr. Tulang | 464 | 684 | 1092 | 711 | 643 | 1102 | 922 | 375 | 504 | 963 | 701 | 1744 | 1601 | 1166 | 1148 | 928 | 742 | 570 | 192 | 576 | 216 | 275 | 358 | 35354 |
| 4 | Alat Tanduk | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 5 | Alat Taring | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 |
| 6 | Perhiasan : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Gigi Ikan | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - | 3 | - | - | - | 5 |
| | b. Taring | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | 6 |
| | a. Gigi | - | - | 1 | 1 | - | 1 | - | - | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 |
| | b. F. tulang | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | - | - | - | - | - | 3 |
| | c. Fr. Tengkrak | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 |
| | d. Rangka | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 8 | Moluska | 44 | 52 | 78 | 33 | 29 | 16 | 4 | 3 | 7 | 9 | - | 3 | 12 | 7 | 4 | 1 | 39 | 61 | 55 | 48 | 105 | 105 | 14 | 1183 |

Tabel 3. Jumlah dan persebaran temuan dalam setiap spit pada kotak S4T4
(Sumber : Yondri, 2005:40)

| NO | Layer Spit Temuan | A | | B | | | C | | | | | JML | |
|----|-------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 |
| 1 | Keramik : | | | | | | | | | | | | |
| | a. Porselein | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. Gerabah | | | | | | | | | | | | |
| | - Polos | 13 | 4 | 20 | 9 | 5 | 2 | 1 | - | - | - | - | 54 |
| | - Berhias | 2 | - | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | - | - | - | - | 12 |
| 2 | Batu : | | | | | | | | | | | | |
| | a. Serpih | 51 | 36 | 66 | 40 | 51 | 33 | 31 | 13 | 2 | 4 | - | 327 |
| | b. Tatal | 49 | 46 | 54 | 71 | 66 | 70 | 27 | 19 | 33 | 6 | 3 | 444 |
| | c. Alat serpih | 1 | 1 | 1 | 2 | 7 | 4 | 3 | 4 | 1 | - | 1 | 25 |
| | d. Perkutor | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 | - | 2 | - | 3 |
| 3 | Tulang : | | | | | | | | | | | | |
| | a. Alat | - | 2 | 1 | - | 2 | 2 | 1 | - | - | - | - | 8 |
| | b. Fr. Tulang | 1536 | 1147 | 2115 | 2370 | 1990 | 1054 | 560 | 372 | 700 | 397 | 42 | 12.283 |
| | c. Gigi/Rahang | 18 | 20 | 24 | 17 | 28 | 30 | 14 | 4 | 10 | 13 | 1 | 179 |
| 4 | Moluska | 15 | 25 | 22 | 14 | 21 | 16 | 8 | 5 | 4 | 11 | 1 | 142 |

Tabel 4. Jumlah dan persebaran temuan dalam setiap spit pada kotak S4T5
(Sumber : Yondri, 2005:41)

| NO | Layer Spit Temuan | A | | B | | | | | C | | | | | | | | | | JML | |
|----|----------------------|----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | 18 |
| 1 | Keramik : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Porselein | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. Gerabah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - Polos | 5 | 8 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 14 |
| | - Berhias | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 |
| 2 | Batu : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Serpih | 3 | 30 | 66 | 28 | 19 | 40 | 33 | 33 | 33 | 13 | 8 | 4 | - | 4 | - | 1 | 1 | 3 | 315 |
| | b. Tatal | 10 | 35 | 40 | 55 | 70 | 92 | 83 | 46 | 59 | 14 | 4 | 6 | 5 | 1 | 3 | 1 | 4 | - | 528 |
| | c. Alat Serpih | - | - | 2 | 3 | 1 | 8 | 8 | 4 | 5 | - | 2 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | 34 |
| | d. Perkutor | - | 2 | 1 | 3 | - | 4 | 2 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16 |
| 3 | Tulang : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Alat | - | 4 | 4 | 4 | 11 | 4 | - | 7 | 5 | 2 | 1 | - | 1 | 1 | - | - | 2 | - | 46 |
| | b. Fr. Tulang | 71 | 700 | 928 | 827 | 1315 | 921 | 838 | 658 | 626 | 386 | 95 | 59 | 29 | 148 | 310 | 149 | 147 | 45 | 8252 |
| | c. Gigi/Rahang | - | 10 | 19 | 21 | 1 | 21 | 20 | 10 | 7 | 12 | 3 | 5 | 11 | 4 | 6 | - | 4 | - | 154 |
| 4 | Manusia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. F. tulang jari | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Moluska | 5 | 24 | 32 | 15 | 25 | - | 7 | 4 | - | 12 | 6 | 20 | 15 | 52 | 85 | 75 | 18 | 4 | 399 |

Tabel 5. Jumlah dan persebaran temuan dalam setiap spit pada kotak U3T1
(Sumber : Yondri, 2005:42)

| NO | Jenis Temuan / Layer Spit | A | | B | | C | | | | | Jumlah |
|----------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | Keramik : | | | | | | | | | | |
| | a. Porselein | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. Gerabah | 3 | 32 | 60 | 60 | 44 | 6 | - | - | - | 204 |
| 2 | Batu : | | | | | | | | | | |
| | a. Serpih | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 4 | 6 |
| | b. Tatal | 3 | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 2 |
| | c. Perkutor | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 |
| 3 | Tulang /Taring | | | | | | | | | | |
| | a. Alat | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. Fr. Tulang | 11 | 31 | 33 | - | 4 | - | - | 10 | 50 | 229 |
| | c. Taring | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 |
| 4 | Manusia : | | | | | | | | | | |
| | a. Gigi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. F. tulang | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 |
| | c. Tengkorak | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | d. Rangka | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Moluska | 93 | 71 | 94 | 58 | 75 | 17 | 17 | - | - | 425 |
| 6 | Biji Kemiri | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |

Tabel 6. Jumlah dan persebaran temuan dalam setiap spit pada kotak U3T2
(Sumber : Yondri, 2005:43)

| NO | Layer Spit Jenis Temuan | A | | B | | C | | | | | | | | | | | Jumlah | |
|----------|----------------------------|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | 16 |
| 1 | Keramik : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Porselein | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| | b. Gerabah | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - Polos | 4 | - | 5 | 11 | 15 | 63 | 27 | 85 | 13 | 33 | 28 | 49 | - | - | 6 | 4 | 343 |
| | - Berhias | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 | 1 | 3 | - | - | - | - | 7 |
| 2 | Batu : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Beliung persg | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 |
| | b. Serpih | 2 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 2 | - | - | - | - | 7 |
| | c. Tatal | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 |
| | d. Perkutor | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| | e. Batu Inti | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | 3 |
| | f. Batu asah | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| 3 | Tulang /Taring | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Fr. Tulang | 2 | - | - | - | 3 | 4 | - | 10 | - | - | - | - | 1 | - | 1 | 1 | 22 |
| | b. Taring | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 4 | Moluska | 86 | 43 | 6 | 1 | 1 | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 140 |

Tabel 7. Keberadaan jejak pakai pada alat tulang situs Gua Pawon

| Kotak | Alat tulang | Jejak pakai | |
|--------|-------------|-------------|-----------|
| | | Ada | Tidak ada |
| S3T3 | 001/1 | V | |
| | 002/2 | V | |
| | 003/2 | V | |
| | 004/3 | V | |
| | 005/3 | V | |
| | 006/3 | V | |
| | 007/3 | V | |
| | 008/4 | V | |
| | 009/4 | V | |
| | 010/4 | V | |
| | 011/4 | V | |
| | 012/4 | | V |
| | 013/4 | V | |
| | 014/4 | V | |
| | 015/4 | | V |
| | 016/5 | V | |
| | 017/5 | V | |
| | 018/5 | V | |
| | 019/6 | V | |
| | 020/6 | V | |
| | 021/6 | V | |
| | 022/7 | V | |
| | 023/7 | V | |
| | 024/7 | V | |
| | 025/7 | V | |
| | 026/7 | | V |
| | 027/7 | V | |
| | 028/7 | V | |
| | 029/7 | V | |
| | 030/7 | V | |
| | 031/7 | V | |
| | 032/7 | V | |
| | 033/7 | V | |
| | 034/8 | | V |
| S3T4 | 035/8 | V | |
| | 036/8 | V | |
| | 037/8 | | V |
| | 038/8 | V | |
| | 039/8 | V | |
| | 040/9 | V | |
| | 041/9 | V | |
| | 042/9 | V | |
| | 043/9 | V | |
| | 044/9 | | V |
| | 045/10 | V | |
| | 046/10 | | V |
| | 047/10 | V | |
| | 048/10 | V | |
| | 049/10 | V | |
| | 050/10 | V | |
| | 051/10 | V | |
| | 052/10 | V | |
| | 053/10 | V | |
| | 054/10 | V | |
| | 055/10 | V | |
| | 056/10 | V | |
| | 057/10 | | V |
| | 058/10 | V | |
| | 059/10 | V | |
| | 060/10 | V | |
| | 061/11 | V | |
| | 062/11 | V | |
| | 063/11 | | V |
| | 064/12 | V | |
| | 065/12 | V | |
| | 066/12 | V | |
| | 067/13 | V | |
| | 068/13 | | V |
| 001/11 | | V | |
| 002/11 | | V | |

| Kotak | Alat tulang | Jejak pakai | |
|-------|-------------|-------------|-----------|
| | | Ada | Tidak ada |
| | 003/11 | V | |
| | 004/11 | V | |
| | 005/11 | V | |
| | 006/11 | V | |
| | 007/11 | V | |
| | 008/11 | V | |
| | 009/12 | V | |
| | 010/12 | V | |
| | 011/12 | V | |
| | 012/12 | V | |
| | 013/12 | V | |
| | 014/12 | V | |
| | 015/12 | V | |
| | 016/12 | V | |
| | 017/12 | V | |
| | 018/12 | V | |
| | 019/12 | V | |
| | 020/12 | | V |
| | 021/12 | | V |
| | 022/12 | V | |
| | 023/12 | V | |
| | 024/13 | | V |
| | 025/13 | V | |
| | 026/13 | | V |
| | 027/13 | V | |
| | 028/13 | | V |
| | 029/13 | V | |
| | 030/13 | | V |
| | 031/13 | V | |
| | 032/13 | V | |
| | 033/13 | V | |
| | 034/13 | V | |
| | 035/13 | V | |
| | 036/13 | V | |
| | 037/14 | V | |
| | 038/14 | V | |

| Kotak | Alat tulang | Jejak pakai | |
|-------|-------------|-------------|-----------|
| | | Ada | Tidak ada |
| | 039/14 | V | |
| | 040/14 | | V |
| | 041/14 | | V |
| | 042/14 | V | |
| | 043/14 | V | |
| | 044/14 | V | |
| | 045/15 | V | |
| | 046/15 | V | |
| | 047/15 | | V |
| | 048/15 | | V |
| | 049/15 | V | |
| | 050/18 | V | |
| | 051/18 | V | |
| | 052/18 | V | |
| | 053/18 | V | |
| | 054/18 | | V |
| | 055/18 | V | |
| | 056/20 | | V |
| | 057/20 | V | |
| | 058/20 | V | |
| | 059/20 | V | |
| S4T4 | 001/1 | V | |
| | 002/2 | V | |
| | 003/2 | V | |
| | 004/3 | V | |
| | 005/5 | V | |
| | 006/5 | V | |
| | 007/6 | | V |
| | 008/6 | | V |
| | 009/7 | V | |
| S4T5 | 001/3 | V | |
| | 002/5 | V | |
| | 003/5 | | V |
| | 004/5 | V | |
| | 005/5 | V | |
| | 006/5 | V | |

| Kotak | Alat tulang | Jejak pakai | |
|--------|-------------|-------------|-----------|
| | | Ada | Tidak ada |
| | 007/5 | V | |
| | 008/5 | V | |
| | 009/5 | V | |
| | 010/5 | V | |
| | 011/5 | V | |
| | 012/5 | V | |
| | 013/6 | V | |
| | 014/6 | | V |
| | 015/6 | V | |
| | 016/6 | V | |
| | 017/6 | V | |
| | 018/6 | V | |
| | 019/6 | V | |
| | 020/6 | V | |
| | 021/6 | V | |
| | 022/8 | V | |
| | 023/8 | V | |
| | 024/8 | V | |
| | 025/8 | V | |
| | 026/8 | | V |
| | 027/8 | | V |
| | 028/8 | | V |
| | 029/9 | V | |
| | 030/9 | V | |
| | 031/9 | V | |
| | 032/10 | V | |
| | 033/10 | V | |
| | 034/11 | V | |
| | 035/13 | V | |
| | 036/14 | V | |
| | 037/14 | | V |
| | 038/14 | | V |
| Jumlah | | 141 | 33 |

Tabel 8. Jejak pakai pada alat tulang kotak S3T3 situs Gua Pawon

| Kotak | Kode alat tulang | Tipe alat tulang | Bentuk jejak pakai | Letak jejak pakai |
|-------|------------------|------------------|--|---|
| S3T3 | 001/1 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 002/2 | Lancipan ganda | Penumpulan | Bagian ujung zona aktif A |
| | 003/2 | Lancipan tunggal | Pecahan dan patahan | Bagian ujung zona aktif dan sisi zona aktif |
| | 004/3 | Spatula | Penumpulan, kilapan dan gores-gores searah | Jejak pakai penumpulan terdapat pada ujung zona aktif, kilapan pada permukaan zona aktif yang makin menghilang ke arah zona pasif, dan gores-gores searah pada sisi bawah zona aktif |
| | 005/3 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 006/3 | Lancipan tunggal | Patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 007/3 | Lancipan tunggal | Patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 008/4 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 009/4 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 010/4 | Lancipan tunggal | Gores-gores searah | Bagian permukaan bagian zona aktif, dari ujung zona aktif yang makin lama makin menghilang ke arah zona pasif |
| | 011/4 | Lancipan ganda | Kilapan, patahan dan gores-gores searah | Jejak pakai kilapan terdapat pada permukaan alat tulang terutama pada bagian zona aktif, patahan terdapat pada ujung zona aktif dan gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif |
| | 013/4 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 014/4 | Lancipan tunggal | Gores-gores searah | Bagian permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 016/5 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 017/5 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |
| | 018/5 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |
| | 019/6 | Lancipan tunggal | Pecahan dan kilapan | Bagian ujung zona aktif dan kilapan terdapat pada ujung zona aktif juga yang makin menghilang ke arah proksimal |
| | 020/6 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |
| | 021/6 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 022/7 | Lancipan tunggal | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |
| | 023/7 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |

| | | | | |
|--|--------|------------------|---|--|
| | 024/7 | Lancipan tunggal | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 025/7 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 027/7 | Lancipan tunggal | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 028/7 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 029/7 | Lancipan ganda | Patahan dan pecahan | bagian ujung zona aktif A dan pecahan-pecahan kecil pada zona aktif |
| | 030/7 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 031/7 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 032/7 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 033/7 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 035/8 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 036/8 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 038/8 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 039/8 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 040/9 | Lancipan tunggal | Pecahan dan patahan | Bagian sisi zona aktif dan ujung zona aktif |
| | 041/9 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 042/9 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 043/9 | Lancipan ganda | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif A dan <i>diaphysis</i> sampai ke bagian zona aktif |
| | 045/10 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian zona aktif dan permukaan zona aktif yang makin menghilang ke arah <i>ephyphysis</i> |
| | 047/10 | Lancipan ganda | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 048/10 | Lancipan tunggal | Pecahan dan kilapan | Bagian sisi zona aktif dan permukaan alat terutama pada bagian permukaan yang mengelupas |
| | 049/10 | Spatula | Pecahan | Bagian ujung dan sisi zona aktif |
| | 050/10 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 051/10 | Lancipan tunggal | Penumpulan, patahan, gores-gores searah dan kilapan | Jejak pakai penumpulan terdapat pada bagian sisi zona aktif, patahan terdapat pada ujung zona aktif, kilapan terdapat pada bagian zona aktif yang makin menghilang ke arah proksimal dan gores-gores searah sepanjang lancipan pada bagian sisi sedangkan gores-gores searah |

| | | | | |
|--|--------|------------------|---|--|
| | | | | miring pada bagian dekat ujung zona aktif |
| | 052/10 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 053/10 | Lancipan tunggal | Pecahan, kilapan dan gores-gores searah | Jejak pakai pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif, kilapan terdapat pada bagian zona aktif dan gores-gores miring yang searah terdapat pada bagian zona aktif sampai proksimal |
| | 054/10 | Lancipan tunggal | Pecahan dan patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 055/10 | Lancipan tunggal | Pecahan dan patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 056/10 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 058/10 | Lancipan tunggal | Gores-gores searah dan kilapan | Bagian permukaan zona aktif dan kilapan terdapat pada bagian permukaan zona aktif juga yang makin menghilang ke arah proksimal |
| | 059/10 | Lancipan ganda | Pecahan dan kilapan | Bagian ujung kedua zona aktif dan kilapan terdapat pada bagian permukaan zona aktif |
| | 060/10 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 061/11 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 062/11 | Lancipan tunggal | Patahan dan gores-gores searah | Bagian zona aktif dan permukaan zona aktif sampai zona peralihan |
| | 064/12 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 065/12 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 066/12 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian sisi zona aktif dan permukaan zona aktif |
| | 067/13 | Spatula | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian sisi zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |

Tabel 9. Jejak pakai pada alat tulang kotak S3T4 situs Gua Pawon

| S3T4 | Kode Alat Tulang | Tipe Alat Tulang | Bentuk Jejak Pakai | Letak Jejak Pakai |
|------|------------------|------------------|--------------------------------|--|
| | 003/11 | Lancipan tunggal | Gores-gores searah | Bagian permukaan bagian zona aktif ke arah zona pasif |
| | 004/11 | Lancipan ganda | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif A dan permukaan lancipan |
| | 005/11 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 006/11 | Lancipan tunggal | Patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 007/11 | Lancipan ganda | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif A dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada kedua zona aktif |
| | 008/11 | Lancipan ganda | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif B |

| | | | |
|--------|------------------|---|--|
| 009/12 | Spatula | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| 010/12 | Spatula | Pecahan dan penumpulan | Bagian permukaan zona aktif dan ujung zona aktif |
| 011/12 | Spatula | Pecahan | Bagian sisi dan zona aktif |
| 012/12 | Lancipan tunggal | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |
| 013/12 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 014/12 | Lancipan tunggal | Patahan | Bagian ujung zona aktif |
| 015/12 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 016/12 | Lancipan ganda | Patahan, penumpulan, kilapan dan gores-gores searah | Jejak pakai patahan terdapat pada bagian ujung zona aktif A, penumpulan terdapat pada bagian ujung zona aktif B, kilapan dan gores-gores searah terdapat pada permukaan lancipan |
| 017/12 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 018/12 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| 019/12 | Lancipan tunggal | Kilapan dan gores-gores searah | Bagian permukaan zona aktif |
| 022/12 | Lancipan tunggal | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Jejak pakai patahan dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores searah miring terdapat pada permukaan zona aktif |
| 023/12 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 025/13 | Lancipan tunggal | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona peralihan |
| 027/13 | Lancipan tunggal | Pecahan dan patahan | Bagian ujung zona aktif dan sisi zona aktif |
| 029/13 | Lancipan tunggal | Kilapan | Bagian permukaan zona aktif |
| 031/13 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 032/13 | Lancipan tunggal | Gores-gores searah | Bagian permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| 033/13 | Lancipan tunggal | Patahan | Bagian ujung zona aktif |
| 034/13 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| 035/13 | Lancipan tunggal | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Jejak pakai patahan dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores searah pada permukaan zona aktif ke arah proksimal |
| 036/13 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 037/14 | Lancipan tunggal | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Jejak pakai patahan dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores searah terdapat pada permukaan ujung zona aktif sampai bagian zona netral |
| 038/14 | Lancipan ganda | Patahan, pecahan dan | Jejak pakai patahan dan pecahan terdapat pada bagian ujung zona aktif A dan |

| | | | | |
|--|--------|---------------------------|--|---|
| | | | gores-gores searah | gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif |
| | 039/14 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 042/14 | Lancipan tunggal | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Jejak pakai patahan dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores halus searah terdapat pada permukaan bagian zona aktif ke arah zona pasif |
| | 043/14 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 044/14 | Lancipan ganda | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian ujung kedua zona aktif dan permukaan bagian zona aktif |
| | 045/15 | Spatula | Pecahan, penumpulan dan gores-gores searah | Jejak pakai pecahan-pecahan terdapat pada bagian ujung zona aktif, penumpulan terdapat pada salah satu sisi zona aktif dan gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif ke arah zona pasif, gores-gores tersebut ada juga yang melengkung di bagian zona pasif |
| | 046/15 | Lancipan tunggal (tanduk) | Penumpulan dan kilapan | Bagian kedua ujung zona aktif dan permukaan kedua zona aktif yang makin menghilang ke arah zona pasif |
| | 049/15 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 050/18 | Spatula | Pecahan | Bagian ujung zona aktif dan sisi zona aktif |
| | 051/18 | Spatula | Penumpulan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif sampai bagian zona peralihan |
| | 052/18 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 053/18 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 055/18 | Spatula | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian sisi dan ujung zona aktif, sedangkan gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif sampai bagian zona pasif |
| | 057/20 | Lancipan tunggal | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Jejak pakai patahan dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif ke arah proksimal |
| | 058/20 | Spatula | Pecahan | Bagian sisi dan ujung zona aktif |
| | 059/20 | Lancipan tunggal | Penumpulan | Bagian ujung zona aktif dan salah satu sisi zona aktif |

Tabel 10. Jejak pakai pada alat tulang kotak S4T4 situs Gua Pawon

| S4T4 | Kode Alat Tulang | Tipe Alat Tulang | Bentuk Jejak Pakai | Letak Jejak Pakai |
|------|------------------|------------------|--------------------------------|--|
| | 001/1 | Lancipan ganda | Kilapan dan gores-gores searah | Kilapan terdapat pada bagian zona aktif B, gores-gores searah miring terdapat pada permukaan sisi zona aktif B dan gores-gores searah ke arah zona peralihan pada permukaan zona aktif B |
| | 002/2 | Spatula | Pecahan dan | Bagian sisi dan ujung zona aktif, |

| | | | | |
|--|-------|------------------|---|--|
| | | | gores-gores searah | sedangkan gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif sampai bagian zona peralihan |
| | 003/2 | Lancipan tunggal | Penumpulan dan kilapan | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif dan makin menghilang ke arah zona pasif |
| | 004/3 | Lancipan tunggal | Penumpulan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |
| | 005/5 | Spatula | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Patahan dan pecahan-pecahan terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores searah miring terdapat pada sisi permukaan bagian zona aktif |
| | 006/5 | Lancipan ganda | Pecahan | Bagian sisi kedua zona aktif |
| | 009/7 | Lancipan tunggal | Penumpulan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif dan sisi zona aktif |

Tabel 11. Jejak pakai pada alat tulang kotak S4T5 situs Gua Pawon

| S4T5 | Kode Alat Tulang | Tipe Alat Tulang | Bentuk Jejak Pakai | Letak Jejak Pakai |
|------|------------------|------------------|--------------------------------|---|
| | 001/3 | Lancipan ganda | Patahan dan pecahan | Pecahan-pecahan kecil pada bagian ujung zona aktif B, patahan dan pecahan terdapat pada bagian zona aktif A |
| | 002/5 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif dan bagian sisi zona aktif |
| | 004/5 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi dan ujung zona aktif |
| | 005/5 | Lancipan tunggal | Pecahan dan patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 006/5 | Lancipan ganda | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif B dan permukaan zona aktif B |
| | 007/5 | Lancipan ganda | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif B |
| | 008/5 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif dan sisi zona aktif |
| | 009/5 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 010/5 | Lancipan tunggal | Patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 011/5 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 012/5 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif dan sisi zona aktif |
| | 013/6 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 015/6 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 016/6 | Spatula | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 017/6 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung dan sisi zona aktif |
| | 018/6 | Spatula | Pecahan | Bagian ujung dan sisi zona aktif |
| | 019/6 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian sisi zona aktif dan bagian permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 020/6 | Lancipan ganda | Pecahan | Bagian kedua ujung zona aktif |

| | | | |
|--------|------------------|---|--|
| 021/6 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 022/8 | Spatula | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 023/8 | Spatula | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 024/8 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif dan bagian sisi zona aktif |
| 025/8 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung dan sisi zona aktif |
| 029/9 | Lancipan tunggal | Penumpulan | Bagian ujung zona aktif |
| 030/9 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 031/9 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 032/10 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| 033/10 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| 034/11 | Lancipan tunggal | Penumpulan | Bagian ujung zona aktif |
| 035/13 | Lancipan tunggal | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Patahan dan pecahan terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| 036/14 | Lancipan tunggal | Penumpulan, pecahan dan kilapan | Penumpulan dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif dan kilapan pada permukaan bagian zona aktif yang makin menghilang ke arah zona pasif |



UNIVERSITAS INDONESIA

JEJAK PAKAI PADA ALAT TULANG DI SITUS GUA PAWON

SKRIPSI

DIMAS SETYO SAPUTRO

NPM 0704030194

FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN BUDAYA

PROGRAM STUDI ARKEOLOGI

DEPOK

JULI 2010



UNIVERSITAS INDONESIA

JEJAK PAKAI PADA ALAT TULANG DI SITUS GUA PAWON

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Humaniora**

DIMAS SETYO SAPUTRO

NPM 0704030194

FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN BUDAYA

PROGRAM STUDI ARKEOLOGI

DEPOK

JULI 2010

Universitas Indonesia

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Indonesia.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan Plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Indonesia kepada saya.

Jakarta, 8 Juli 2010

(Dimas Setyo Saputro)



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

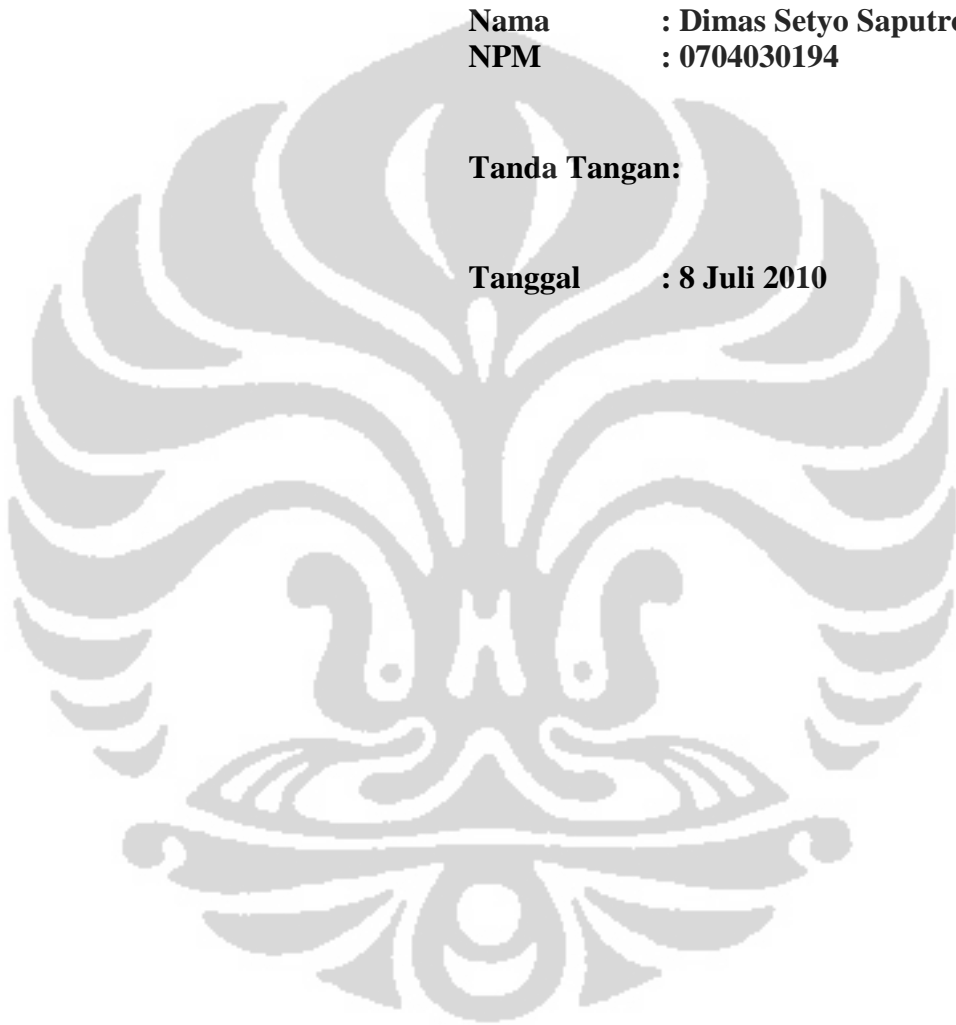
**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Dimas Setyo Saputro

NPM : 0704030194

Tanda Tangan:

Tanggal : 8 Juli 2010



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh

Nama : Dimas Setyo Saputro
NPM : 0704030194
Program Studi : Arkeologi
Judul : Jejak Pakai Alat Tulang di Situs Gua Pawon

Ini telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Humaniora pada Program Studi Arkeologi, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. R. Cecep Eka Permana (.....)

Penguji : Dr. Wiwin Djuwita Ramelan (.....)

Penguji : Karina Arifin, Ph.D. (.....)

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 8 Juli 2010

oleh

Dekan
Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya
Universitas Indonesia

Dr. Bambang Wibawarta
NIP 131.882.265

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Humaniora Program Studi Arkeologi pada Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Orang tua saya yang sangat sabar dalam menghadapi anaknya yang satu ini dan kepercayaan yang telah diberikan pada saya selama ini.
- 2) Bpk. Dr. R. Cecep Eka Permana, selaku dosen pembimbing sekaligus juru selamat saya yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
- 3) Ibu Dr. Wiwin Djuwita Ramelan dan Ibu Karina Arifin, Ph. D. selaku pembaca dan penguji yang telah banyak memberikan banyak masukan selama perbaikan skripsi dan saat sidang serta semua dosen-dosen arkeologi FIB UI yang telah memberikan pengalaman-pengalaman menarik saat kuliah.
- 4) Bpk Drs. Lutfi Yondri M. Hum. atas semua masukan, diskusi, kebaikan, keramahan, kemudahan dan kepercayaan dalam mengakses data untuk pengerjaan skripsi ini.
- 5) Teman-teman arkeologi angkatan 2004, dari yang sudah mendahului lulus seperti Ajo, Rino banci, Ikbal negro, Reky menson, Bertus cumbers, Idam temen duet maen gitar, Andi penakluk jilbabers, Yano ambon, Tomy marco, Daniel pindah ke Sahid, Nandit sekarang host di tv, Uwi tak bertulang, Sekar muka minta dicengin, Nissa emaknya anak-anak, Miris sarap, Lina tile, Prita yang nikah pertama, Bunga striker tajam futsal cewe, Yuli mayasari bakti, Ocha “sok suci lo” ke Yano, Tiva yang ngaku dewi kecantikan, Anya bisyon, Kunta sokin, Sasa tukang palak stasiun Bogor, Abel bugil, Sapri, dan Andre

belanda. Mantan BPH KAMA, Yoki Rendra Priyantoko selaku ketua umum dan Atina Winaya selaku bendahara umum, BPH kita yang paling oke. Teman semester terakhir, Alin dan Agus bau cubluk, spesial para pejuang the deadliners sekaligus tempat berbagi disaat penulis mendapatkan cobaan paling berat dalam mengerjakan skripsi dan hidup, Dani deden skip insane boy dan Bowo obsesi otot melotot, terima kasih banyak atas kesabarannya mendengarkan ocehan-ocehan tidak jelas saya setiap hari. Terakhir, Surya yang sampai sekarang tidak diketahui keberadaannya. Sekalian untuk anak-anak KAMA angkatan 2002, 2003, 2005, 2006, 2007, 2008 dan 2009 serta Pak Endang infokus.

- 6) Maharani Qadarsih yang telah menjadi *light of my heart* dan menemani saya selalu saat susah dan senang selama lima tahun di kampus dan terus memberi semangat saat mengerjakan skripsi ini. Rani akan tetap menjadi ayang saya yang dulu, sekarang dan selamanya.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 13 Juli 2010

Dimas Setyo Saputro

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dimas Setyo Saputro
NPM : 0704030194
Program Studi : Arkeologi
Departemen : Arkeologi
Fakultas : Ilmu Pengetahuan Budaya
Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya berjudul:

Jejak Pakai Alat Tulang di Situs Gua Pawon

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 8 Juli 2010

Yang menyatakan

(Dimas Setyo Saputro)

ABSTRAK

Nama : Dimas Setyo Saputro
Program Studi : Arkeologi
Judul : Jejak Pakai Alat Tulang di Situs Gua Pawon

Penelitian ini membahas jejak pakai alat tulang di Situs Gua Pawon. Berdasarkan jejak pakai tersebut akan diketahui penggunaan alat tulang. Penelitian dilakukan dengan melakukan pengamatan pada bagian tajaman alat tulang guna mengetahui bentuk jejak pakai. Pengamatan tersebut dilakukan dengan alat bantu berupa kaca pembesar dan kamera SLR. Bentuk jejak pakai yang berhasil diidentifikasi direkam dengan kamera SLR dengan pembesaran guna menunjukkan bentuk jejak pakai secara lebih detil. Bentuk jejak pakai yang diketahui dibandingkan dengan penelitian para ahli mengenai penggunaan alat tulang dan etnografi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat tulang yang sering digunakan di situs Gua Pawon ialah lancipan tunggal dengan kemungkinan penggunaan untuk menusuk kulit kayu.

Kata kunci:
Alat tulang, jejak pakai

ABSTRACT

Name : Dimas Setyo Saputro
Study Program : Archaeology
Title : Use Wear of Bone Tools at Gua Pawon Site

Focus of this undergraduate thesis is about use wear of bone tools at Gua Pawon site. Base of this use wear will known the use of bone tools. The research was done by observing the bevel part of bone tool. Observation were made with the help of magnifying glasses and SLR camera. Forms of use wear that have been identified are recorded with SLR camera with magnificent to show use wear forms detail. Forms of use wear that have been known are compared with the results of research experts about the use of bone tools and ethnography. The results showed that the bone tools which often used at Gua Pawon site were single point with probably use for piercing skin wood.

Key words:
Bone tools, use wear

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH..... | vii |
| ABSTRAK..... | viii |
| ABSTRACT..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR FOTO..... | xiii |
| DAFTAR BAGAN..... | xv |
| | |
| 1. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1. 1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1. 2 Perumusan Masalah..... | 7 |
| 1. 3 Tujuan Penelitian..... | 8 |
| 1. 4 Metode..... | 8 |
| 1. 5 Sistematika Penulisan..... | 11 |
| | |
| 2. SITUS DAN ALAT TULANG GUA PAWON..... | 13 |
| 2. 1 Wilayah Situs Gua Pawon..... | 13 |
| 2. 1. 1 Lingkungan Alam..... | 16 |
| 2. 2 Riwayat Penelitian Gua Pawon..... | 18 |
| 2. 3 Keadaan Gua Pawon..... | 20 |
| 2. 4 Temuan Alat Tulang Situs Gua Pawon..... | 24 |
| 2. 5 Deskripsi Alat Tulang..... | 27 |
| 2. 5. 1 Pedoman Deskripsi..... | 27 |
| 2. 5. 2 Alat Tulang Kotak S3T3..... | 29 |
| 2. 5. 3 Alat Tulang Kotak S3T4..... | 58 |

| | |
|--|------------|
| 2. 5. 4 Alat Tulang Kotak S4T4..... | 83 |
| 2. 5. 5 Alat Tulang Kotak S4T5..... | 87 |
| 3. ANALISIS ALAT TULANG SITUS GUA PAWON..... | 105 |
| 3. 1 Identifikasi Keberadaan Jejak Pakai..... | 105 |
| 3. 2 Tipe Alat Tulang..... | 107 |
| 3. 3 Bentuk Jejak Pakai Alat Tulang..... | 118 |
| 3. 4 Letak Jejak Pakai Alat Tulang..... | 145 |
| 3. 5 Klasifikasi Jejak Pakai Alat Tulang..... | 153 |
| 3. 5. 1 Klasifikasi Berdasarkan Tipe Alat dan Bentuk Jejak Pakai.. | 153 |
| 3. 5. 2 Klasifikasi Berdasarkan Jumlah dan Bentuk Jejak Pakai.... | 157 |
| 3. 5. 3. Klasifikasi Berdasarkan Tipe Alat dan Jumlah Jejak Pakai. | 158 |
| 3. 6 Penggunaan Alat Tulang | 163 |
| 3. 6. 1 Tinjauan Penelitian Tentang Alat Tulang..... | 164 |
| 3. 6. 2 Penggunaan Alat Tulang Gua Pawon..... | 168 |
| 4. PENUTUP..... | 171 |
| 4. 1 Kesimpulan..... | 171 |
| 4. 2 Saran..... | 173 |
| DAFTAR REFERENSI..... | 174 |
| LAMPIRAN..... | 177 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel 1. Temuan alat tulang pada kotak-kotak gali..... | 24 |
| Tabel 2. Tipe alat tulang kotak S3T3..... | 112 |
| Tabel 3. Tipe alat tulang kotak S3T4..... | 114 |
| Tabel 4. Tipe alat tulang kotak S4T4..... | 116 |
| Tabel 5. Tipe alat tulang kotak S4T5..... | 116 |
| Tabel 6. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S3T3..... | 138 |
| Tabel 7. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S3T4..... | 141 |
| Tabel 8. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S4T4..... | 143 |
| Tabel 9. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S4T5..... | 144 |
| Tabel 10. Letak jejak pakai alat tulang kotak S3T3..... | 146 |
| Tabel 11. Letak jejak pakai alat tulang kotak S3T4..... | 149 |
| Tabel 12. Letak jejak pakai alat tulang kotak S4T4..... | 151 |
| Tabel 13. Letak jejak pakai alat tulang kotak S4T5..... | 152 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Keletakan situs Gua Pawon..... | 13 |
| Gambar 2. Keletakan situs Gua Pawon di wilayah Cekungan Bandung... | 15 |
| Gambar 3. Denah keletakan kotak gali Gua Pawon..... | 19 |
| Gambar 4. Denah ruang Gua Pawon..... | 23 |
| Gambar 5. Pengukuran alat tulang..... | 28 |



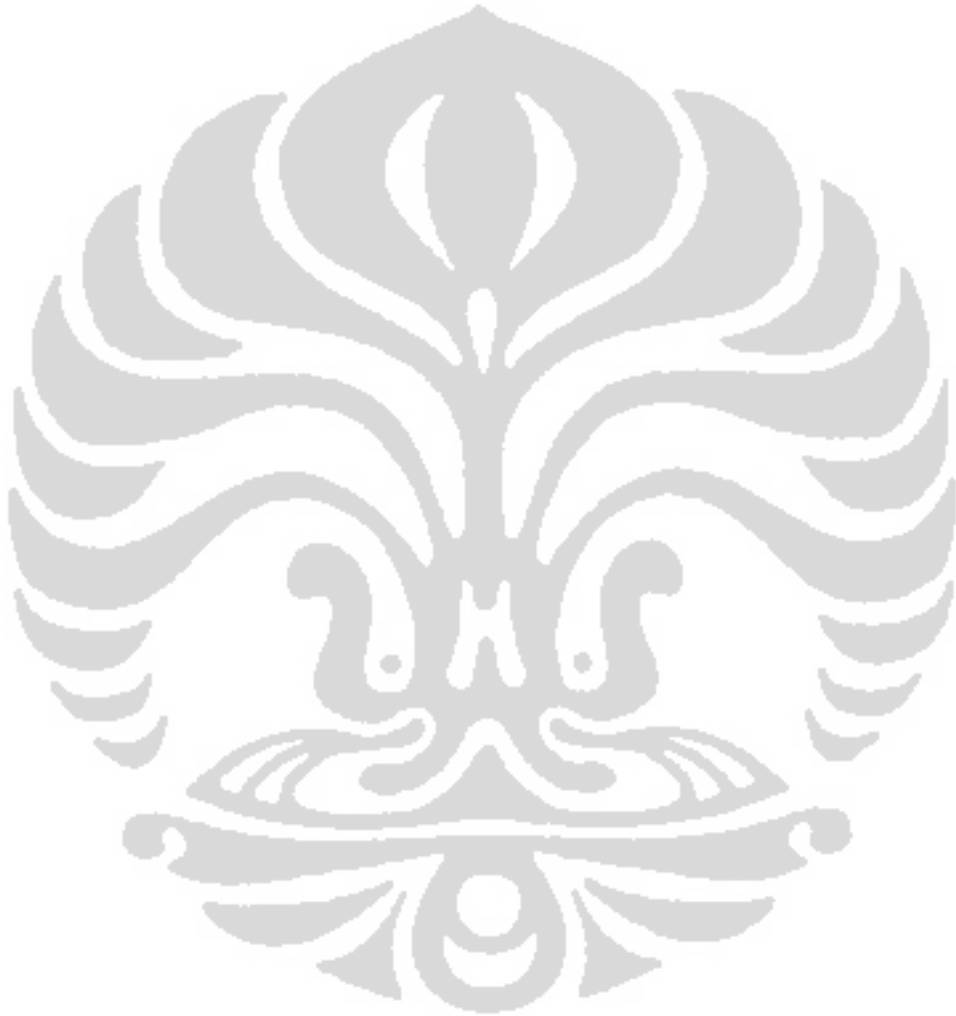
DAFTAR FOTO

| | |
|--|-----|
| Foto 1. Jejak pemecahan tulang tidak teratur oleh hewan..... | 8 |
| Foto 2. Jejak gigitan pada tulang oleh karnivora (I) dan jejak yang dihasilkan oleh hewan pengerat (II)..... | 8 |
| Foto 3. Tampak depan Gua Pawon..... | 16 |
| Foto 4. Keadaan lingkungan Pasir Pawon salah satu bagian dari kawasan Karst yang terdapat di kawasan Cipatat..... | 17 |
| Foto 5. Jejak pakai berupa gores-gores satu arah pada alat tulang..... | 24 |
| Foto 6. Jejak pakai berupa gores-gores pada alat tulang (A) dan kilapan (B).... | 25 |
| Foto 7. Jejak pakai berupa pecahan-pecahan kecil (A) atau patahan pada ujung tajam..... | 25 |
| Foto 8. Alat tulang tipe lancipan situs Gua Pawon: lancipan tunggal (a) dan lancipan ganda (b)..... | 26 |
| Foto 9. Alat tulang tipe spatula situs Gua Pawon..... | 27 |
| Foto 10. Tipe lancipan situs Gua Braholo: lancipan tunggal monolateral (a), lancipan tunggal bilateral (b), lancipan ganda monolateral (c), lancipan ganda bilateral (d), dan lancipan tunggal multilateral (e)..... | 109 |
| Foto 11. Tipe spatula situs Gua Braholo: spatula tunggal monofasial (a), spatula tunggal bifasial (b), dan spatula ganda monofasial (c)..... | 110 |
| Foto 12. Tipe alat tulang situs Gua Pawon : lancipan tunggal (a), spatula (b) dan lancipan ganda (c)..... | 111 |
| Foto 13. Bentuk jejak pakai pecahan (a)..... | 119 |
| Foto 14. Bentuk jejak pakai patahan (a)..... | 120 |
| Foto 15. Bentuk jejak pakai kilapan (a)..... | 121 |
| Foto 16. Bentuk jejak pakai penumpulan (a)..... | 122 |
| Foto 17. Bentuk jejak pakai gores-gores searah (a)..... | 123 |
| Foto 18. Bentuk jejak pakai patahan (a) dan pecahan (b)..... | 124 |
| Foto 19. Bentuk jejak pakai patahan (a) dan gores-gores searah (b)..... | 125 |
| Foto 20. Bentuk jejak pakai pecahan (a) dan kilapan (b)..... | 126 |
| Foto 21. Bentuk jejak pakai pecahan (a) dan gores-gores searah (b)..... | 127 |

| | |
|--|-----|
| Foto 22. Bentuk jejak pakai kilapan (a) dan gores-gores searah (b)..... | 127 |
| Foto 23. Bentuk jejak pakai pecahan (a) dan penumpulan (b)..... | 128 |
| Foto 24. Bentuk jejak pakai penumpulan (a) dan kilapan (b)..... | 129 |
| Foto 25. Bentuk jejak pakai penumpulan (a) dan gores-gores searah (b)..... | 130 |
| Foto 26. Bentuk jejak pakai penumpulan (a), pecahan (b) dan kilapan (c)..... | 131 |
| Foto 27. Bentuk jejak pakai pecahan (a), gores-gores searah (b) dan penumpulan (c)..... | 132 |
| Foto 28. Bentuk jejak pakai patahan (a), pecahan (b) dan gores-gores searah (c)..... | 133 |
| Foto 29. Bentuk jejak pakai kilapan (a), patahan (b) dan gores-gores searah (c)..... | 134 |
| Foto 30. Bentuk jejak pakai penumpulan (a), kilapan (b) dan gores-gores searah (c)..... | 135 |
| Foto 31. Bentuk jejak pakai pecahan (a), kilapan (b) dan gores-gores searah (c)..... | 136 |
| Foto 32. Bentuk jejak pakai penumpulan (a), patahan (b), kilapan (c) dan gores- gores searah (d)..... | 137 |

DAFTAR BAGAN

| | |
|--|-----|
| Bagan 1. Klasifikasi bentuk jejak pakai berdasarkan tipe alat tulang..... | 156 |
| Bagan 2. Klasifikasi jumlah dan bentuk jejak pakai..... | 159 |
| Bagan 3. Klasifikasi berdasarkan tipe alat dan jumlah jejak pakai alat tulang..... | 162 |



BAB 1

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Sisa-sisa hewan yang ditemukan pada situs arkeologi terutama situs hunian, mempunyai hubungan yang sangat erat dengan kehidupan manusia di masa lalu. Hal tersebut dikarenakan hewan merupakan salah satu faktor penting dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia terutama untuk kebutuhan pangan. Hewan-hewan tersebut kemungkinan diperoleh dari daerah sekitar melalui perburuan dan pencarian di laut, sungai dan telaga (Simanjuntak *et al.*, 2004:145).

Dalam kehidupan prasejarah Indonesia, pemanfaatan hewan sudah dilakukan sejak masa berburu dan mengumpulkan makanan tingkat sederhana dan kemudian berlanjut pada masa-masa berikutnya. Manusia memanfaatkan hewan untuk dijadikan salah satu sumber makanan selain tumbuh-tumbuhan. Sebagai sumber makanan, manusia mengambil daging dan sum-sumnya, sedangkan kulit hewan dijadikan sebagai bahan pakaian dan tulangnya dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat alat-alat (Permana, 1990:55).

Tulang hewan sebagai material yang khusus dibuat oleh alam dan digunakan dengan mudah oleh manusia untuk keperluan teknis dan rumah tangga karena material tersebut tidak dibutuhkan perlakuan yang rumit dalam pengerjaannya (Semenov, 1976:15). Di samping itu tulang juga merupakan salah satu artefak dengan bahan organik selain kayu, serat tanaman, tanduk, gading, dan kerang (Sharer dan Ashmore, 2003: 379).

Munculnya pemanfaatan tulang sebagai bahan pembuatan alat diduga karena adanya kebutuhan terhadap alat untuk melakukan suatu pekerjaan yang pada saat itu tidak dapat dikerjakan oleh perkakas yang lain seperti batuan (Prasetyo, 1999:41). Bentuk pemanfaatan tulang misalnya dengan mengambil sum-sum yang terdapat pada tulang. Sum-sum merupakan bagian dari hewan yang dimanfaatkan sebagai bahan makanan selain dagingnya. Untuk mendapatkan sum-sum tersebut, diperlukan pemecahan terhadap tulang dan serpihan tulang dimanfaatkan untuk mengorek sum-sum karena untuk mengeluarkannya

dibutuhkan alat yang dapat mendorong dan mengikis bagian tersebut dari tempat pelekatannya (Wirawan, 1981:70).

Penggunaan pada alat tulang dapat dikenali berdasarkan bentuk, ukuran, serta ciri-ciri fisik lain yang terlihat pada tulang tersebut. Hal ini karena adanya perlakuan tertentu pada proses pembuatan atau pemakaian. Proses tersebut dapat berupa penajaman, pemangkasan, penggosokan, pembakaran, dan pematahan. Bagian tulang yang biasa dimanfaatkan sebagai bahan alat adalah tulang panjang (*humerus, tibia, fibula, atau femur*), tulang pendek (*metatarsal* atau *metacarpal*), tulang pipih dan tanduk rusa (Sumiati, 1980).

Pemakaian terhadap suatu alat akan menghasilkan jejak-jejak pakai berupa goresan, kilapan, penumpulan dan pecahan (LeMoine, 1994:319-320 ; Webb dan Allen, 1990:75). Menurut Semenov (1976:16), jejak pada tulang atau alat tulang yang digunakan oleh manusia dapat dibagi dalam lima kelompok dasar yaitu :

1. Jejak penggunaan tulang yang belum dikerjakan atau yang dikerjakan secara kasar dan menunjukkan tujuan tulang dalam kehidupan sehari-hari.
2. Jejak pemakaian suatu alat tulang menunjukkan fungsinya.
3. Jejak pada tulang dan alat tulang memperlihatkan metode-metode dan cara-cara pembuatannya dengan alat batu dan juga tingkat teknologinya.
4. Potongan-potongan pada tulang yang terbentuk ketika dalam memotong bangkai hewan dan memisahkan urat-urat, jejak benturan ketika memecah tulang untuk mendapatkan sum-sum, dst.
5. Jejak penggunaan alat-alat logam.

Selain manusia, hewan juga dapat menyebabkan tulang termodifikasi seperti jejak pemecahan tulang, jejak penggigitan tulang oleh karnivora, dan jejak gigitan hewan pengerat. Jejak yang terdapat pada pemecahan tulang berupa pecah tulang tidak teratur (Binford, 1981:51-52).

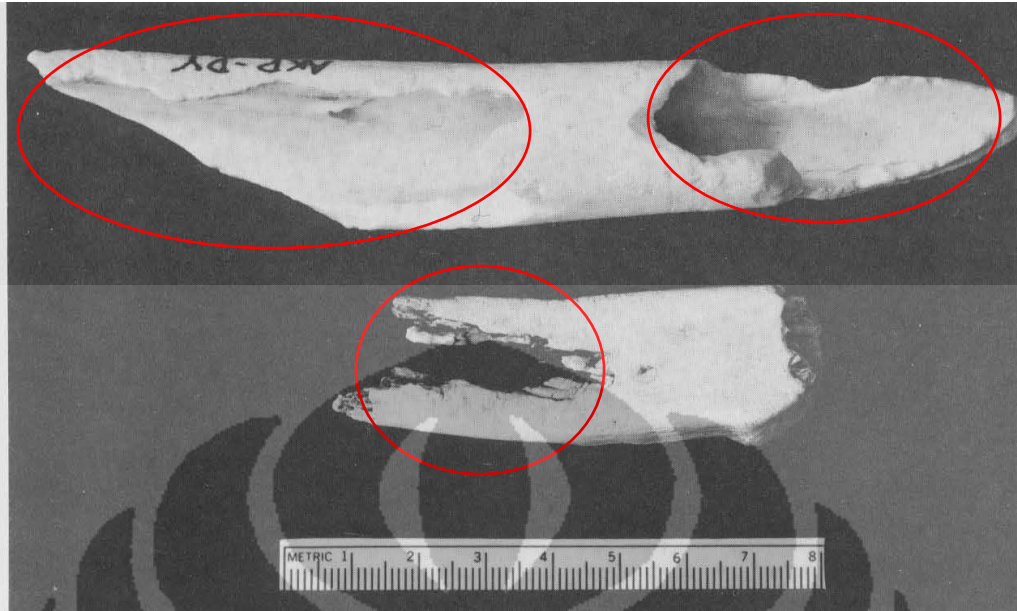


Foto 1. Jejak pemecahan tulang tidak teratur oleh hewan (Sumber: Binford, 1981:52, dengan modifikasi).

Sementara itu, jejak gigitan oleh karnivora ditandai dengan jejak berupa tusukan pada permukaan tulang. Jejak tusukan ini diakibatkan oleh tekanan gigi hewan yang menghasilkan bagian permukaan tulang melesak ke dalam membentuk lubang elips atau tidak beraturan. Jejak oleh hewan pengerat ditandai dengan adanya goresan-goresan lurus teratur. Goresan tersebut merupakan hasil dari gigi depan hewan yang digosokkan pada tulang (Binford, 1981:44-45).

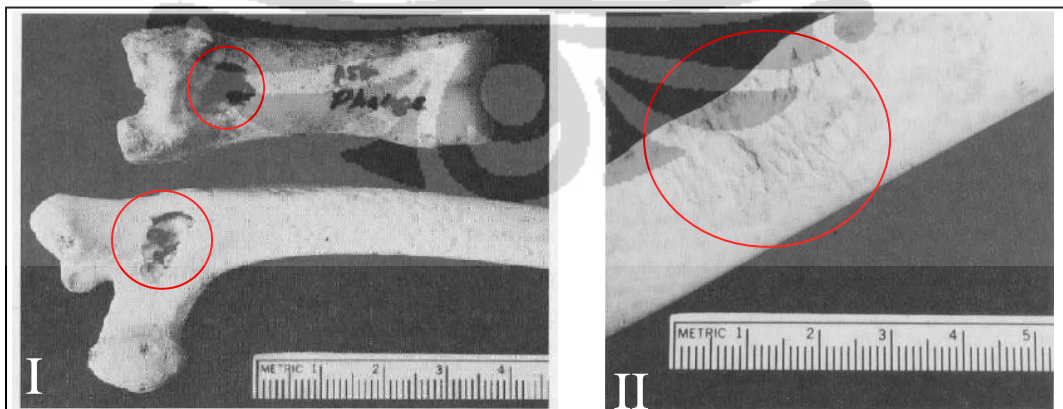


Foto 2. Jejak gigitan pada tulang oleh karnivora (I) dan jejak yang dihasilkan oleh hewan pengerat (II) (Sumber: Binford, 1981:45-47, dengan modifikasi).

Di Asia Tenggara tradisi alat tulang sudah ada dan menyebar dengan baik sampai ke Australia. Alat tulang yang paling tua di Indonesia ditemukan di Ngandong. Akan tetapi, menjadi membingungkan karena alat-alat tulang tersebut secara teknologi lebih maju dibandingkan usia situs Ngandong itu sendiri. Beberapa ahli menduga bahwa alat-alat tersebut tidak asli berasal dari situs Ngandong, tetapi berasal dari luar. Pada daerah Asia Tenggara, tradisi alat tulang ditemukan di Tonkin, Hoa Binh, dan Da But (Vietnam). Berdasarkan penemuan tersebut Stein Callenfels berpendapat tradisi alat tulang yang asli berasal dari Vietnam Selatan dan kemudian menyebar ke daerah-daerah lain di Asia Tenggara (Prasetyo, 2002:191).

Penemuan alat tulang di Indonesia pertama kali dilaporkan di Gua Lawa, Sampung (Jawa Timur) yang diteliti oleh van Es pada tahun 1926 dan dilanjutkan oleh van Stein Callenfels tahun 1928-1931. Berdasarkan temuan alat-alat tulang yang cukup banyak dengan beberapa variasi tersebut kemudian Heekeren menamakannya “The Sampung Bone Industry” yang dicirikan oleh adanya sejumlah besar alat-alat tulang, tanduk dan kerang dengan berbagai variasi serta ciri-ciri lain berupa *pestle*⁶ dan *mortar*⁷, serpih bilah yang digunakan tetapi tanpa retus, lancipan batu dengan dasar bulat, perhiasan moluska, oker warna merah dan kubur terlipat serta beberapa gerabah berhias tatap tali (Simanjuntak *et al.*, 2004:187).

Secara umum, alat-alat tulang yang ditemukan di Indonesia terdapat di wilayah Kalimantan Selatan, Jawa Tengah, Yogyakarta, Jawa Timur, Sulawesi Selatan, Bali, Nusa Tenggara Timur, dan di Irian Jaya (Soejono, 1993:147-151). Di Kalimantan penelitian dilakukan oleh Bagyo Prasetyo (1999) yaitu mengenai tipologi pada alat tulang yang ditemukan di situs Gua Babi. Dalam penelitiannya itu ia mengelompokkan alat-alat tulang yang ditemukan menjadi lima tipe yaitu tipe a, tipe b, tipe c, tipe d, dan tipe e. Tipe a adalah lancipan dengan beberapa variasi yaitu lancipan tunggal monolateral, lancipan tunggal multilateral, dan

⁶ *Pestle* ialah sebuah alat berbentuk alu digunakan untuk menghancurkan atau menghaluskan material yang diletakkan di *mortar*.

⁷ *Mortar* berbentuk seperti mangkuk yang cukup dalam, biasanya dari batu tetapi kadang-kadang dari kayu atau logam, digunakan bersama dengan alu untuk menghancurkan makanan dengan menempatkan mereka dalam *mortar* dan memukul mereka dengan alu.

lancipan ganda monolateral. Tipe b adalah jarum dengan dua variasi yaitu jarum tunggal monolateral dan jarum tunggal multilateral. Tipe c adalah spatula. Bentuk spatula di situs Gua Babi ini ditunjukkan oleh adanya pemangkasan dan penggosokan pada salah satu permukaannya saja. Tipe d adalah alat yang dikerjakan yaitu alat yang tidak memiliki kriteria bentuk yang baku, namun bahannya dikerjakan atau dipakai sebagai alat. Alat ini dapat berbentuk persegi, segitiga atau tidak beraturan dengan penampang bervariasi. Tipe e adalah perhiasan dengan ciri artefak dilubangi untuk memasukkan tali.

Di Bali sebelah selatan, penelitian dilakukan oleh Soejono tahun 1961. Ekskavasi yang dilakukan di Gua Selonding, Pecatu, Badung, menghasilkan temuan alat-alat dari tulang yaitu tiga buah alat tusuk yang serupa dengan lancipan Muduk, beberapa sudip dan alat tusuk dari tanduk rusa. Terdapat pula sejumlah pecahan dari kulit kerang, tulang-tulang dan gigi binatang (Soejono, 1993:151).

Di Sulawesi Selatan alat-alat tulang ditemukan salah satunya di Gua Tomatua Kacancang beserta temuan lain, di antaranya mata panah bergerigi, serpih bilah dan dua fragmen gelang kaca berwarna hijau. Penelitian tersebut dilakukan oleh van Stein Callenfels bersama-sam dengan H.D. Noone dan A.A. Cense pada tahun 1933. Alat tulang yang ditemukan berupa sudip tulang tipe Sampung, lancipan dengan tajaman di kedua ujungnya yang disebut "lancipan muduk" dan alat tusuk bergerigi (Soejono, 1993:140).

Di Nusa Tenggara Timur, Heekeren melakukan ekskavasi di Liang Rundung dan Gua Soki pada tahun 1952. Alat tulang ditemukan di Liang Rundung berupa alat tusuk sedangkan temuan lainnya yaitu serpih bilah, pisau-pisau kecil, serut, alat tusuk dari kerang, perhiasan dari kulit kerang dan kulit mutiara. Selain itu ditemukan juga gerabah, tulang-tulang binatang dan tulang manusia (Soejono, 1993:145).

Di Tuban, Jawa Timur, dilakukan penelitian oleh Willems di bukit kapur daerah Semanding yaitu di Gua Gedeh dan Gua Kandang. Ekskavasi pada gua-gua tersebut menghasilkan alat-alat tulang, alat kulit kerang dalam jumlah yang banyak dan alat-alat batu. Alat tulang yang ditemukan berupa sudip yang coraknya sama dengan sudip yang ditemukan di Sampung dan Bojonegoro.

Setelah diadakan penelitian lanjutan terhadap temuan tersebut oleh Hekereen, ternyata sudip yang ditemukan berbeda dengan sudip dari Sampung dan Bojonegoro. Beberapa sudip yang ditemukan tersebut memperlihatkan sendi tulangnya (Soejono, 1993:149).

Penelitian alat tulang khususnya mengenai jejak pakai telah dilakukan oleh Genevieve M. LeMoine tahun 1994. Alat-alat tulang dan tanduk yang diteliti berasal dari daerah Delta Mackenzie, Kanada. Pada penelitiannya, LeMoine ingin mengidentifikasi fungsi dari alat tulang dan tanduk tersebut. Dalam mengidentifikasi fungsi Ia menggunakan prinsip tribologi⁸ untuk menunjukkan bahwa perbedaan pemakaian suatu alat akan meninggalkan perbedaan jejak mikroskopik pada alat tulang dan tanduk itu sendiri. Pada penelitiannya Ia membuat suatu eksperimen untuk mengetahui perbedaan-perbedaan jejak pemakaian terhadap suatu alat. Material-material yang diujikan antara lain salju, es, daging, tanduk, kulit, kayu, sisik ikan, rambut, batu dan pasir atau kerikil. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan antara lain mengiris, memotong, menusuk, menggosok, mencongkel, dan mengebor (LeMoine, 1994:317-323).

Di Indonesia, penelitian-penelitian alat tulang yang ada hanya berupa ekspolarif. Penelitian alat tulang yang lebih khusus di Indonesia dilakukan oleh Visna Vulovik (2007) dalam skripsinya mengenai teknologi alat tulang di situs Gua Braholo, Kecamatan Rongkop, Yogyakarta. Penelitian tersebut mengkaji tentang subsistensi manusia dalam memanfaatkan tulang sebagai bahan baku peralatan. Pemanfaatan tulang sebagai bahan baku peralatan dapat dikenali dari ukuran, bentuk dan ciri-ciri fisik lain pada alat tulang, seperti jejak-jejak pembuatan dan pemakaian.

Gambaran pengolahan dan pemanfaatan alat tulang di Gua Braholo oleh Vulovik dilakukan dengan menempatkan unsur tajam sebagai indikator utama dalam mengamati alat tulang. Berdasarkan bentuk, alat tulang dibagi menjadi dua yaitu lancip dan spatula. Sementara itu, berdasarkan indikasi kemunculan dan sebaran, penggunaan tulang hewan untuk dijadikan alat ini didominasi oleh *ulna*

⁸ Tribologi merupakan sebuah ilmu yang membahas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan pemakaian suatu alat berdasarkan atribut-atribut atau bagian-bagian terkecil dengan pengamatan mikroskopik (LeMoine, 1994 : 317).

Macaca sebagai bahan baku tipe lancipan dan tulang panjang *Bovidae* sebagai bahan baku tipe spatula. Alat tulang pada situs Braholo memiliki jumlah dan bentuk yang beragam. Penyebab keragaman tersebut terutama disebabkan oleh faktor teknologis, antara lain proses pembuatannya yang belum terstandarisasi sehingga menghasilkan cukup banyak sub tipe dan varian. Dalam hal ini, spatula memiliki tiga bentuk sub tipe dan 19 bentuk varian, sedangkan lancipan memiliki lima bentuk sub tipe dan 13 bentuk varian.

Penemuan alat tulang pada situs Gua Pawon dapat menunjukkan adanya bukti kehidupan manusia masa lalu. Situs Gua Pawon itu sendiri merupakan penemuan baru dalam kegiatan penelitian prasejarah, situs hunian dan penguburan yang pernah dilakukan di daerah Jawa Barat pada umumnya, dan di kawasan tepian Danau Purba Bandung pada khususnya.

Terhadap temuan berupa alat tulang termasuk gigi dan tanduk pada situs Gua Pawon, Yondri mengelompokkannya ke dalam beberapa tipe, yaitu tipe lancipan⁹, spatula¹⁰ dan perhiasan (Yondri, 2005:75). Berdasarkan pengamatan yang sudah dilakukan mengenai tipologi alat tulang, penulis bermaksud melanjutkan penelitian dengan pembahasan mengenai jejak-jejak pakai pada alat tulang di situs Gua Pawon. Hal ini mengingat karena penelitian mengenai alat tulang, khususnya di Indonesia masih terbilang terbatas.

1. 2. Perumusan Masalah.

Pemanfaatan hewan telah dilakukan manusia pada masa prasejarah untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sebagai bahan makanan atau sebagai bahan alat. Pada situs Gua Pawon terdapat indikasi adanya pemanfaatan hewan yang dijadikan sebagai bahan alat berdasarkan temuan-temuan alat tulang hasil ekskavasi yang menunjukkan jejak-jejak pembuatan dan pemakaian.

Alat tulang berasal dari sisa-sisa tulang hewan yang terlebih dahulu dimanfaatkan sebagai bahan makanan dengan mengambil daging atau sum-

⁹ Lancipan dicirikan oleh bagian distal yang meruncing dan dihasilkan secara sengaja lewat pemangkasan atau penggosokkan (Simanjuntak *et al.*, 2004:178, Simanjuntak, 1996: 20-21).

¹⁰ Spatula dicirikan oleh tajaman yang pipih dan lebar dihasilkan dari tulang yang relatif besar. Suatu tulang dibelah memanjang dan suatu belahan dikerjakan dengan menggosok bagian pecahan tulang sehingga rata (Simanjuntak *et al.*, 2004:177-178, Simanjuntak, 1996: 20-21).

sumnya. Tidak semua jenis tulang hewan dijadikan sebagai bahan alat, hanya pada bagian tulang-tulang tertentu saja. Hal ini disebabkan adanya penyesuaian kebutuhan terhadap tulang pada saat pemilihan bahan alat dan berdasarkan kepraktisan untuk dibuat sebagai alat (Wirawan, 1981:70).

Kegunaan alat-alat tulang tersebut secara umum dapat dikategorikan sebagai alat untuk keperluan sehari-hari, seperti untuk memotong, mengiris, menusuk, menguliti, mencungkil, menggali dan membersihkan umbi-umbian (Simanjuntak *et al.*, 2004:140; Soejono, 1993:148). Pada situs Gua Braholo dan Song Keplek terdapat temuan berupa alat tulang dan dalam penggunaan alat tulang pada situs tersebut dapat diketahui berdasarkan jejak-jejak pemakaian berupa permukaan halus dan mengkilap, serta di bagian tajaman rata dan keausan (Simanjuntak *et al.*, 2004:178).

Berdasarkan pengamatan jejak pakai pada alat-alat tulang di situs Gua Pawon diketahui adanya beragam penggunaan. Berkaitan dengan hal itu terdapat permasalahan: Bagaimanakah penggunaan alat tulang dari situs Gua Pawon berdasarkan jejak pakainya?

1. 3. Tujuan Penelitian

Jejak-jejak pakai yang terdapat pada alat tulang dapat digunakan untuk mengetahui penggunaan alat tersebut. Selain itu dapat mengetahui kecenderungan-kecenderungan yang ada pada alat tulang Gua Pawon. Oleh karena, itu tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penggunaan dari alat tulang yang digunakan oleh manusia prasejarah di Gua Pawon. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya khasanah pengetahuan tentang alat tulang di Indonesia.

1. 4. Metode

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu mengetahui fungsi alat tulang pada situs Gua Pawon, maka cara kerja disusun secara bertahap yang meliputi pengumpulan data, pengolahan data, dan penafsiran data.

Pada tahap pengumpulan data, digunakan data hasil ekskavasi Balai Arkeologi Bandung (Balar Bandung) bulan Juli dan Oktober tahun 2003 serta bulan Mei dan April tahun 2004. Terdapat beberapa temuan hasil ekskavasi Balar Bandung, akan tetapi yang menjadi data pada penelitian ini adalah temuan alat-alat tulang. Selain itu, digunakan pula data kepustakaan yang meliputi laporan-laporan ekskavasi, hasil-hasil penelitian sebelumnya, buku-buku referensi atau artikel-artikel tentang penelitian sisa-sisa tulang hewan, habitat hewan dan bentuk perlakuan manusia terhadap hewan dalam hal pemanfaatan.

Tahap awal yang dilakukan ialah peninjauan kembali data yang terdapat di Balar Bandung dengan cara menyesuaikan laporan-laporan penelitian yang ada. Peninjauan kembali tersebut dilakukan dengan cara mengecek data alat tulang satu per satu yang terdapat pada keranjang-keranjang kecil pada rak lemari. Alat tulang yang berada dalam keranjang kecil tersebut sudah terbagi berdasarkan kotak dan spit. Alat tulang yang ditemukan berdasarkan laporan penelitian berjumlah 173, sedangkan setelah dilakukan peninjauan kembali ternyata terdapat ketidaksesuaian jumlah. Hasil yang didapatkan dari peninjauan kembali tersebut yaitu berjumlah 174, dan terdapat beberapa perbedaan letak spit temuan alat tulang. Setelah didapat data yang sesuai kemudian dilakukan deskripsi semua alat tulang guna mempermudah pada tahap pengolahan data.

Dalam deskripsi alat tulang terdapat aspek-aspek yang perlu diperhatikan yaitu letak atau asal alat tulang, bentuk dan ukuran alat tulang serta jejak pakai alat tulang. Letak atau asal alat tulang meliputi kotak dan spit, bentuk alat tulang meliputi kondisi dan warna alat tulang serta disebutkan juga bagian-bagian tulang. Sementara itu, aspek ukuran dilakukan dengan mengikuti metode pengukuran yang sudah dilakukan peneliti sebelumnya. Dalam hal ini penulis mengikuti metode yang dipakai oleh Kasman Setiagama (2006) berdasarkan metode yang digunakan oleh Camps-Fabrer (1974). Pengukuran dibagi dalam tiga bagian yaitu, bagian distal, mesial dan proksimal. Pembagian distal, mesial dan proksimal tersebut dilihat berdasarkan zona aktif dan pasif. Zona aktif merupakan bagian yang lebih sering bersentuhan dengan media lain dalam penggunaannya dan ditandai dengan adanya jejak pakai pada bagian tersebut. Zona aktif ini yang disebut bagian distal. Sebaliknya, zona pasif merupakan bagian yang paling jauh

dari sentuhan terhadap media dalam penggunaannya dan lebih dekat dengan tangan pemakai alat. Zona pasif ini yang disebut bagian proksimal. Sementara itu, bagian batas antara zona aktif dan zona pasif ini disebut mesial. Bagian ini ditandai dengan semakin berkurangnya jejak-jejak pembuatan maupun pemakaian hingga tidak ada sama sekali jejak-jejak tersebut ke arah proksimal (Setiagama, 2006:15). Dalam penggunaannya, metode tersebut dilakukan penyesuaian agar dapat lebih sesuai dalam penggunaannya pada alat tulang Gua Pawon.

Sementara itu, jejak pakai alat tulang yang diperhatikan berupa gores-gores yang searah, pecahan-pecahan, patahan, penumpulan dan kilapan. Jejak-jejak pakai tersebut diamati pada zona aktif alat tulang yaitu bagian tajaman.

Pada tahap pengolahan data, alat-alat tulang yang sudah dideskripsi kemudian diidentifikasi dengan menggunakan analisis khusus. Analisis khusus di sini merupakan suatu upaya pengamatan artefaktual terhadap sisa-sisa fauna yang dapat memberikan indikasi adanya proses pemakaian suatu alat. Bagian yang diamati ialah zona aktif suatu alat tulang, yaitu bagian tajaman. Aspek-aspek yang diperhatikan dalam pengamatan antara lain, bentuk-bentuk pecahan pada zona aktif, patahan, gores-gores searah pada permukaan, kilapan, penumpulan, dan kerusakan-kerusakan lainnya yang dihasilkan akibat dari proses pemakaian (LeMoine, 1994:320; Simanjuntak, 1996:20-21; Webb & Allen, 1990:76-77). Pada tahap analisis khusus tersebut pengamatan jejak pakai menggunakan alat bantu berupa kaca pembesar untuk memperjelas jejak pakai pada alat-alat tulang yang jejak pakainya berukuran agak kecil. Bentuk-bentuk jejak pakai pada alat tulang tersebut difoto menggunakan kamera SLR dengan ISO 400.

Dari hasil analisis khusus ini akan diketahui alat tulang yang terdapat jejak pakai dan yang tidak. Alat tulang yang memiliki jejak pakai tersebut diidentifikasi berdasarkan tipe alat. Tipe alat tulang Gua Pawon mengikuti pengamatan tipologis yang sudah dilakukan Yondri (2005), yaitu tipe spatula dan lancipan. Pada tipe lancipan mempunyai variasi bentuk, yakni lancipan tunggal dan lancipan ganda. Selain itu, identifikasi tersebut akan menghasilkan bentuk dan letak jejak pakai pada alat tulang. Bentuk jejak pakai yang dihasilkan tidak selalu sama pada setiap tipe alat tulang. Bahkan terdapat kombinasi bentuk dan letak jejak pakai pada alat tulang tersebut.

Kemudian dilakukan klasifikasi jejak pakai alat tulang berdasarkan bentuk-bentuk jejak pakai. Klasifikasi tersebut dibagi tiga, yaitu menurut tipe alat, jumlah jejak pakai serta gabungan tipe alat dan jumlah jejak pakai. Klasifikasi berdasarkan tipe alat ini menghasilkan tipe alat tulang dengan sub tipe bentuk jejak pakai. Sementara itu, klasifikasi berdasarkan jumlah jejak pakai, menghasilkan tipe alat tulang dengan jumlah jejak pakai yang terdapat pada alat tulang. Pada tipe tersebut juga memiliki sub tipe berdasarkan bentuk jejak pakai. Adapun, klasifikasi tipe alat dan jumlah jejak pakai menghasilkan tipe alat dengan jumlah jejak pakai yang ada pada masing-masing tipe serta sub tipe berdasarkan bentuk jejak pakai.

Pada tahap penafsiran diperlukan cara untuk mendapatkan informasi yang benar. Analogi melalui sumber sejarah, etnografi dan eksperimen merupakan salah satu cara yang dapat digunakan dalam penafsiran (Sharer dan Ashmore, 1979:465). Akan tetapi, dalam penelitian ini penulis tidak melakukan penafsiran karena dalam proses penafsiran diperlukan metode lebih khusus seperti yang sudah disebutkan sebelumnya. Penulis hanya membuat asumsi tentang penggunaan alat tulang berdasarkan studi literatur hasil penelitian para ahli sebelumnya mengenai penggunaan alat tulang. Sumber literatur tersebut yaitu dari penelitian C. Webb dan J. Allen (1990), Bird dan Colin (1980), Achwan (1985) dan Rabett (2005). Hasil studi literatur yang sudah didapat kemudian digunakan untuk mengetahui penggunaan dari alat tulang berdasarkan bentuk jejak pakai pada masyarakat prasejarah di situs Gua Pawon.

Pada tahap kesimpulan, hasil-hasil dari penafsiran data kemudian dirangkum dan dibuat kesimpulan mengenai pemanfaatan alat tulang yang terdapat pada situs Gua Pawon.

1. 5. Sistematika penulisan

Skripsi ini terdiri atas 4 Bab, yaitu Bab 1 Pendahuluan, berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, penelitian alat tulang sebelumnya, perumusan masalah, tujuan penelitian, metode dan sistematika penulisan. Bab 2 Situs Gua Pawon, berisi uraian mengenai keadaan alam dan gambaran situs Gua Pawon meliputi lokasi atau wilayah situs, lingkungan alam, riwayat penelitian situs Gua

Pawon, deskripsi situs dan deskripsi alat tulang. Bab 3 Analisis Alat Tulang Situs Gua Pawon, berisi uraian tentang identifikasi keberadaan jejak pakai, analisis tipe alat tulang, bentuk dan letak jejak pakai. Kemudian uraian klasifikasi jejak-jejak pakai alat tulang dan terakhir, kesimpulan hasil analisis. Bab 4 Penutup, berisi mengenai kesimpulan dan saran.

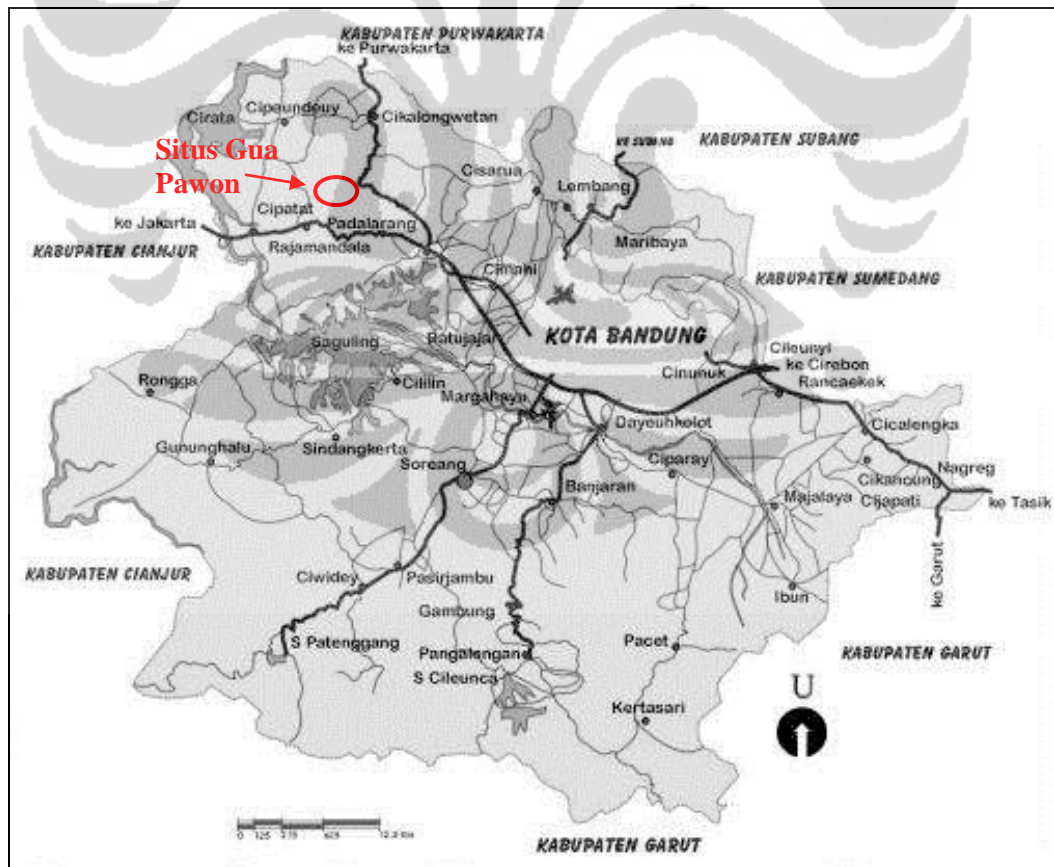


BAB 2

SITUS DAN ALAT TULANG GUA PAWON

2. 1. Wilayah Situs Gua Pawon.

Secara administratif Gua Pawon terletak di Desa Gunung Masigit, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung, lebih kurang 25 kilometer di sebelah barat Kota Bandung. Jika dilihat lebih luas lagi, gua tersebut berada di bagian barat dari dataran tinggi yang melingkungi kawasan Danau Purba Bandung. Gua Pawon pertama kali ditemukan pada tahun 1999 ketika penelitian prasejarah dilakukan di daerah Jawa Barat. Situs Gua Pawon tersebut berada pada tepian wilayah Cekungan Bandung (Yondri, 2005:5).



Gambar 1. Keletakan situs Gua Pawon.

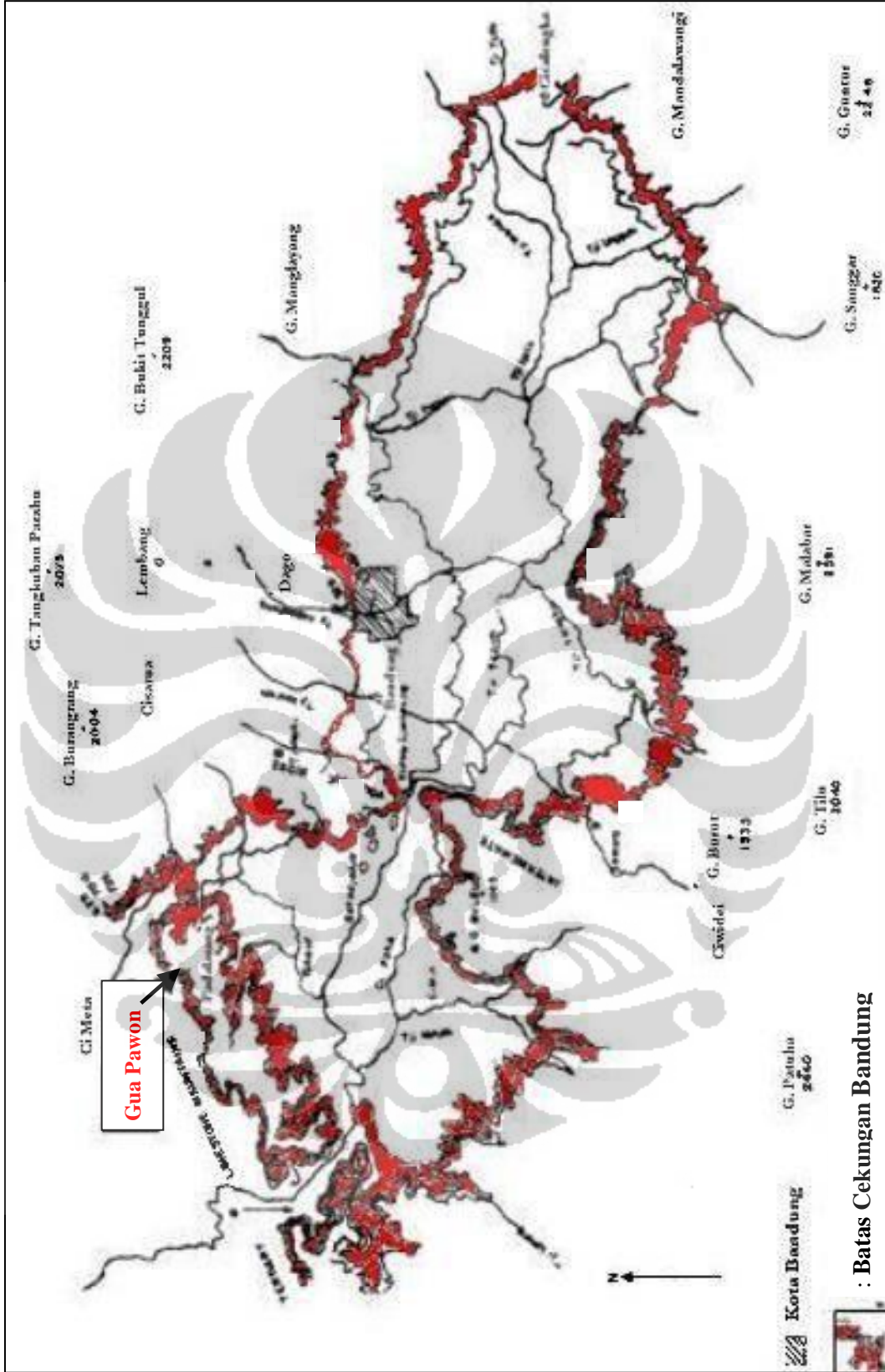
Daerah tepian Danau Purba Bandung yang sekarang menjadi daerah Padalarang, Dago, Lembang, Cicalengka, Banjaran, Soreang dan Cililin ditemukan pula artefak berupa alat-alat batu dan alat serpih. Hal ini menunjukkan bahwa pada daerah-daerah tersebut terdapat suatu kegiatan manusia di masa lalu.

Wilayah Cekungan Bandung dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian timur dimulai dari dataran Nagrek sampai dengan Cicalengka, bagian tengah dari Cicalengka sampai Cimahi (kompleks perbukitan Gunung Lagadar) dan bagian barat antara Cimahi sampai Batujajar hingga Cililin dan waduk Saguling (Bronto dan Hartono, 2006:10). Situs Gua Pawon termasuk dalam wilayah bagian barat Cekungan Bandung.

Bagian barat Cekungan Bandung merupakan satu-satunya wilayah bertopografi karst¹¹ yang terletak dalam kawasan perbukitan formasi Rajamandala. Formasi Rajamandala tersebut tersusun atas batu gamping, batu lempung, napal, dan batu pasir kuarsa yang berumur Oligosen (Bronto dan Hartono, 2006:10).

Formasi Rajamandala dengan satuan batugamping (karst) tersebar dari barat ke timur. Perbukitan tersebut seharusnya terbentang sepanjang utara Padalarang hingga Pelabuhanratu, akan tetapi terpotong oleh endapan beberapa letusan gunung berapi yang tersebar antara Cianjur dan Sukabumi (Yondri, 2005:28).

¹¹ Istilah karst mengandung makna sebagai suatu bentang alam yang secara khusus berkembang pada batuan karbonat akibat proses karstifikasi selama ruang dan waktu geologi. Karst dibentuk dan dipengaruhi oleh proses pelarutan yang derajatnya lebih tinggi dibanding kawasan batuan lainnya. Proses pelarutan kimiawi oleh air ini dipercepat dengan CO₂, baik yang berasal dari atmosfer yang terdapat di atas permukaan tanah maupun yang berada di bawah permukaan sebagai hasil dari pembusukan sisa-sisa tumbuhan atau humus (Samodra, 2001:2-6).



Gambar 2. Keletakan situs Gua Pawon di wilayah Cekungan Bandung.
 (Sumber : Yondri, 2005. dengan modifikasi).

Pada perbukitan formasi Rajamandala terdapat serangkaian bukit-bukit terjal berbentuk kerucut, dengan nama-nama Pasir Parang, Pasir Bengkung, Pasir Bancana, Pasir Pawon, Pasir Masigit, Pasir Mawar, Pasir Pabeasan, Lampegan, Pasir Bende, Pasir Batununggal, Pasir Balukbuk, G. Guha, Pasir Orayan, Batu Gede, Pasir Sukarame, dan Pasir Sangiang Tikoro. Istilah *pasir* dalam bahasa Sunda berarti gunung kecil atau bukit (Koesoemadinata, 2004:54).

2. 1. 1. Lingkungan Alam

Gua Pawon berada pada ketinggian sekitar 716 meter dari permukaan laut dan terletak di bagian utara bukitgamping Pawon yang memiliki luas kurang lebih 9 hektar. Di bagian bawah Gua Pawon terdapat Gua Peteng yang terletak memanjang dengan orientasi utara-selatan, dengan bagian mulut berada di sebelah utara. Di bagian depan gua tersebut tumbuh rumpun bambu yang cukup lebat dan pohon yang cukup besar, sehingga pencahayaan ke bagian dalam gua berkurang. Agak ke timur dari Gua Pawon, kurang lebih jarak 100 meter, terdapat Gua Ketuk. Gua tersebut jarang dikunjungi dan sebagian besar mulut gua ditutupi oleh semak-semak yang cukup rapat (Yondri, 2004:14).

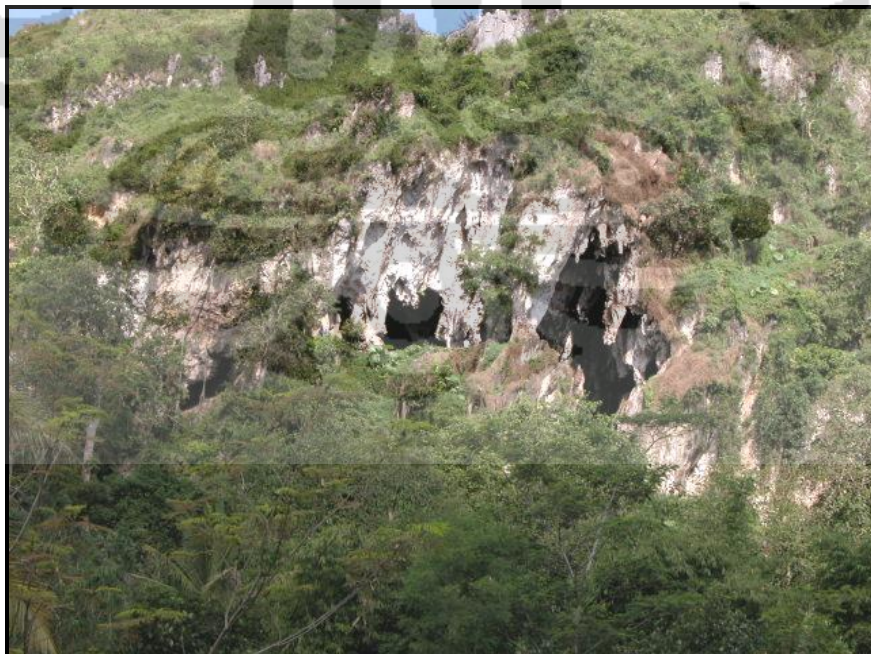


Foto 3. Tampak depan Gua Pawon
(Sumber : Yondri, 2004).

Di bagian utara gua dengan perbedaan ketinggian antara 2,5 meter sampai 7 meter terdapat dataran dan kawasan perbukitan bergelombang yang cukup luas serta subur dan dibelah oleh aliran Sungai Cikubur. Air dari aliran sungai inilah yang dimanfaatkan masyarakat untuk keperluan irigasi, sedangkan untuk kebutuhan sehari-hari masyarakat memanfaatkan mata air yang terdapat di sekitar kaki sebelah utara perbukitan Pawon. Mata air yang tersisa sampai sekarang hanya terdapat dua sumber yaitu yang terletak kurang lebih 50 meter dan 100 meter di sebelah timur Gua Pawon (Yondri, 2004:15).

Kawasan di sekitar sungai sebagian besar sudah dikerjakan oleh masyarakat setempat untuk persawahan. Sistem irigasi masyarakat setempat sudah cukup maju, hal ini dilihat dari adanya kincir air yang diletakkan di pinggir aliran sungai guna mengalirkan air sungai ke daerah persawahan yang letaknya lebih tinggi dibandingkan aliran sungai tersebut. Sementara itu, pada bagian utara situs, masyarakat setempat telah memanfaatkan daerah tersebut menjadi lahan pertanian. Tanaman yang ditanam antara lain jambu biji, ubi kayu, dan jagung (Yondri, 2004:12).

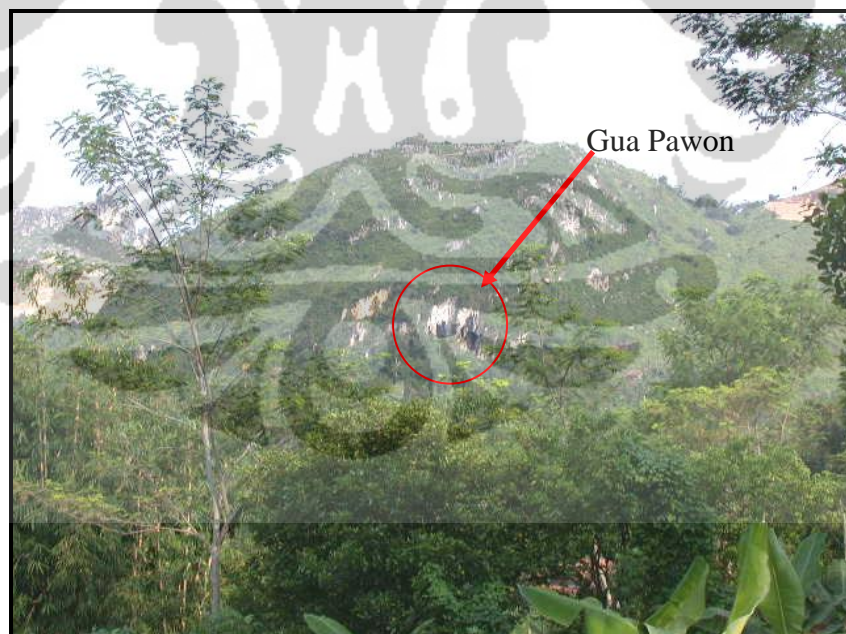


Foto 4. Keadaan lingkungan Pasir Pawon salah satu bagian dari kawasan Karst yang terdapat di kawasan Cipatat.
(Sumber : Yondri, 2004, dengan modifikasi).

2. 2. Riwayat Penelitian Gua Pawon.

Pada situs Gua Pawon penelitian awal dilakukan oleh Benthem Jutting yang menjadikan daerah tersebut salah satu lokasi kajian moluska *non-marine* (Jutting, 1950:381-389). Pada tahun 1959 Gua Pawon juga termasuk dalam survei geologi yang dilakukan oleh Koesoemadinata (Koesoemadinata, 1959:35).

Kelompok Riset Cekungan Bandung (KRCB) pada bulan Mei 1999 melakukan survei dan pemetaan geologi di kawasan Gua Pawon dan sekitarnya. Pada bulan Oktober 2000 kegiatan dilanjutkan dengan pengujian geomagnetik di Gua Pawon. Akan tetapi pengujian tersebut tidak dapat dilakukan di seluruh lantai gua karena sebagian besar lantai sudah rusak akibat penggalian sedalam 4-5 meter yang dilakukan masyarakat untuk mengambil fosfat dan adanya reruntuhan atap berupa bongkahan yang menimbun lantai, serta adanya erosi yang membentuk kelerengan yang terjal (Yondri, 2005:6).

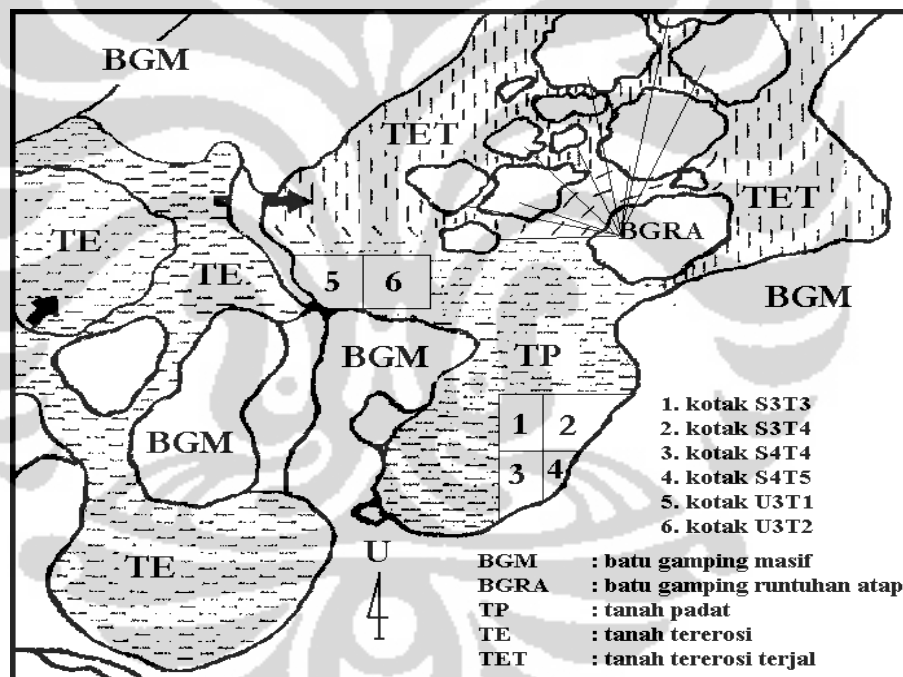
Bagian tengah gua yang menjorok ke selatan merupakan bagian lantai yang relatif masih utuh dan pengujian geomagnetik dilakukan pada bagian tersebut. Ruang tersebut memiliki ukuran panjang dari bagian mulut hingga dinding bagian dalam 7,4 meter, lebar bagian mulut 4,5 meter, dan tinggi dari lantai ke atap gua 8,5 meter. Secara sederhana, alat yang digunakan dalam metode geomagnetik tersebut, akan merekam sifat kemagnetan dari sedimen yang tertimbun dalam gua. Apabila tidak ada benda asing yang terkandung dalam sedimen maka rekaman geomagnetik tidak akan menunjukkan suatu anomali (perbedaan pola kemagnetan yang jelas). Sebaliknya apabila ada benda asing, maka alat tersebut akan merekam pola anomali (Rahardjo, 2004:81).

Pengujian geomagnetik tersebut menghasilkan anomali yang cukup mencolok, dan atas dasar anomali tersebut dilakukan penggalian oleh mereka tanpa prinsip-prinsip ilmu arkeologi dan prosedur kerja arkeologi. Dari penggalian tersebut mereka menemukan beberapa serpihan obsidian, rijang, moluska dan tulang (Brahmantyo dkk, 2001:1-3).

Pada bulan April 2004 dilakukan penggalian oleh Balai arkeologi Bandung bekerja sama dengan Balai Pengelolaan Purbakala, Sejarah, dan Nilai Tradisional Provinsi Jawa Barat. Bulan Juli dan Oktober tahun 2003 serta Mei 2004 dilakukan juga penggalian secara arkeologi oleh Balai Arkeologi Bandung (Yondri, 2005:7).

Selama penelitian di Gua Pawon telah dilakukan ekskavasi pada 6 kotak gali yaitu kotak S3T3, S3T4, S4T4, S4T5, U3T1, dan U3T2. Kotak S3T3, S3T4, S4T4, S4T5 terletak dekat dengan dinding gua sebelah dalam (sisi selatan), sedangkan kotak U3T1 dan U3T2 terletak di bagian tengah gua (Yondri, 2005:7).

Temuan hasil ekskavasi menunjukkan bahwa Gua Pawon pernah digunakan sebagai tempat tinggal atau hunian yang dibuktikan oleh penemuan alat-alat serpih obsidian, jasper dan kalsedon, perkutor dari batu andesit dan batu gamping, alat tulang dan taring, perhiasan dari gigi hewan, sisa-sisa moluska, dan fragmen tulang binatang. Selain itu, gua ini juga merupakan tempat penguburan yang ditandai dengan ditemukannya dua tengkorak dan dua rangka manusia yang terkubur dalam keadaan terlipat (Yondri, 2005:8).



Gambar 3. Denah keletakan kotak gali Gua Pawon.
 (Sumber : Yondri, 2004).

Pada kotak S3T3 ditemukan fragmen-fragmen gerabah polos dan berhias, serpih, tatal, fragmen tulang binatang, alat tulang, gigi ikan dan taring binatang yang dilubangi pada bagian akar gigi, sisa manusia berupa gigi, fragmen tengkorak, dan rangka serta moluska. Temuan yang didapat pada kotak S3T4 hampir sama dengan kotak S3T3, tetapi pada kotak S3T4 ditemukan pula fragmen

porcelain, perkutor dan alat yang terbuat dari taring dan tanduk serta temuan bagian kaki yang merupakan kelanjutan dari rangka manusia yang ditemukan pada kotak S3T3. Pada kotak S4T4, jumlah dan variasi temuan jauh lebih sedikit dibandingkan dengan dua kotak sebelumnya. Temuan tersebut ialah fragmen gerabah, serpih, tatal, alat serpih, perkutor, fragmen tulang binatang, gigi, alat tulang dan moluska. Sementara itu, pada kotak S4T5 ditemukan beberapa fragmen gerabah polos dan berhias, serpih, tatal, alat serpih, perkutor, alat tulang, fragmen tulang binatang, gigi/rahang, dan moluska. Kotak U3T1 memiliki jumlah dan variasi temuan yang jauh lebih sedikit dibandingkan dengan temuan pada kotak di sisi selatan. Temuan dari kotak tersebut terdiri atas fragmen gerabah, serpih, tatal, perkutor, fragmen tulang binatang, fragmen tulang manusia, biji kemiri, dan moluska. Sementara itu, pada kotak U3T2 temuan-temuannya ialah fragmen porcelain dan gerabah, beliang persegi, serpih, tatal, perkutor, batu inti, batu asah, fragmen tulang, taring hewan dan moluska. Uraian secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran (tabel 1-6) (Yondri, 2005:38-43).

2. 3. Keadaan Gua Pawon

Secara geomorfologis Gua Pawon menunjukkan adanya endapan abu yang kemungkinan berasal dari gunung berapi apabila dilihat dari dinding gua sisi sebelah barat. Pengendapan tersebut kemungkinan terjadi sebagai akibat dari letusan gunung berapi yang terletak di sisi utara Bandung yang diperkirakan menghasilkan material yang cukup banyak sehingga mampu membendung aliran Sungai Citarum Purba dan akhirnya membentuk Danau Bandung Purba (Brahmantyo dan Yulianto, 2001:1-3).

Permukaan lantai gua sebagian besar sudah rusak karena adanya bekas penggalian fosfat sedalam 5 meter oleh masyarakat. Pada lantai tersebut juga terdapat reruntuhan atap gua yang menimbun lantai, hal tersebut membuat ruangan menjadi terbuka sehingga menyebabkan erosi oleh karena air hujan yang langsung turun mengenai lantai (Yondri, 2005:15-16).

Secara keseluruhan, Gua Pawon mempunyai ukuran panjang 38 meter dengan lebar 16 meter dari bagian mulut atau tebing gua ke bagian terdalam (Yondri, 2005:29). Gua tersebut terdiri atas tiga ruang utama yaitu:

a) Ruang Pertama

Ruangan ini agak sempit dan berada di sisi paling barat. Panjang Gua ini 7 meter dihitung dari mulut gua sampai dinding yang paling belakang dan tinggi 2,4 meter pada bagian mulut gua. Sebagian besar lantai gua mempunyai kelerengan yang cukup terjal ke arah barat daya karena terkikis atau tererosi. Berdasarkan hasil pengamatan pada permukaan gua ditemukan beberapa pecahan gerabah polos.

b) Ruang Kedua

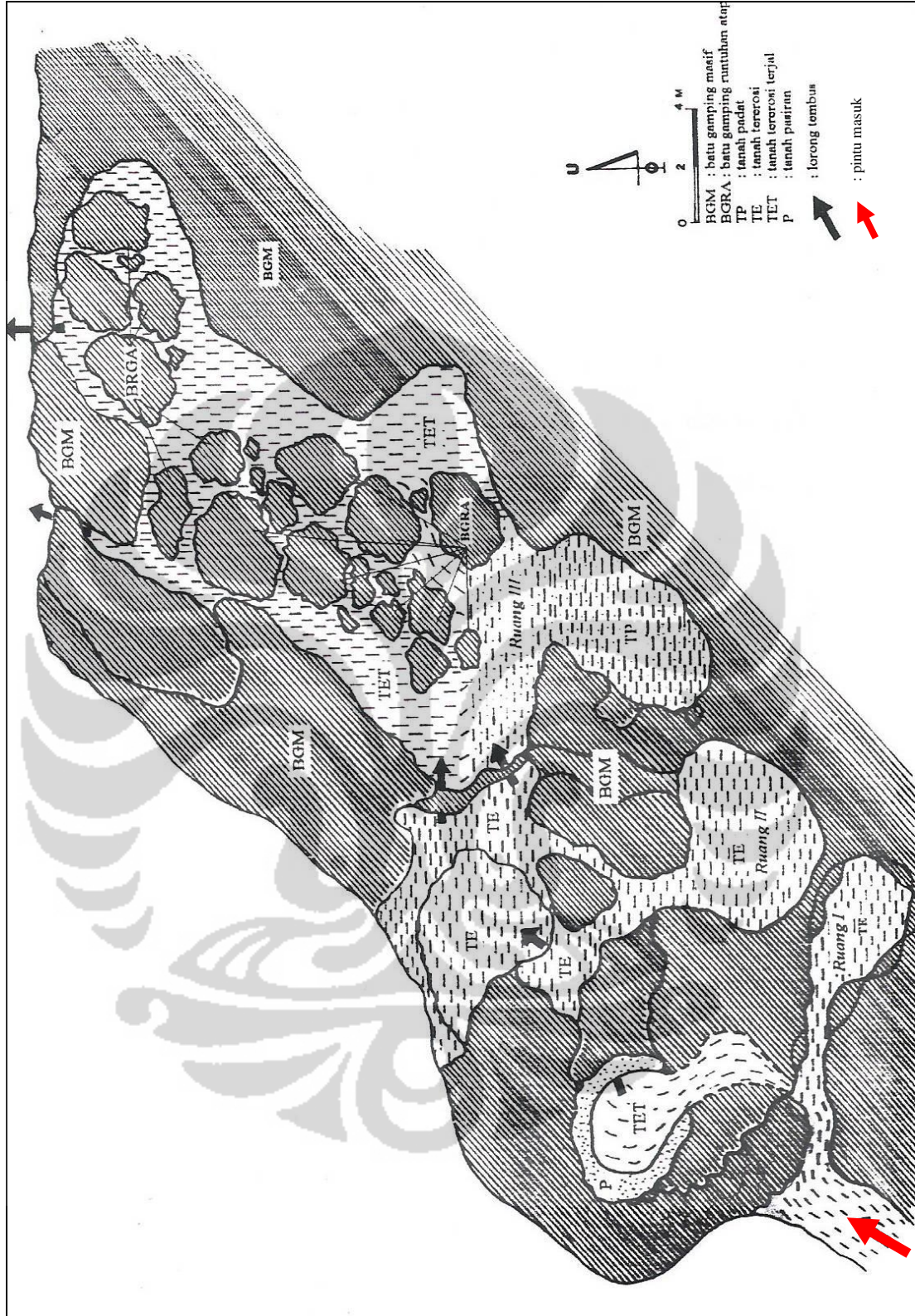
Ruangan ini tidak memiliki atap sehingga terbuka sehingga mirip dengan cerobong asap. Kemungkinan penamaan Gua Pawon berdasarkan hal tersebut karena Pawon dalam bahasa Sunda artinya dapur. Sebagian lantai ruangan ini sangat rusak dan bagian muka ruangan ini sangat terbuka. Temuan artefak masih dapat ditemukan pada dinding bekas penggalian fosfat oleh masyarakat. Beberapa artefak tersebut berupa pecahan gerabah, serpih, dan fragmen tulang binatang.

c) Ruang Ketiga

Ruangan ini adalah yang paling besar berdasarkan bentuk dan ukurannya. Akan tetapi sebagian besar lantai bagian utara sudah rusak akibat erosi. Hal ini dikarenakan sebagian besar atap sudah hilang sehingga air dari atas dapat masuk dengan mudah dan langsung mengenai lantai ruangan. Ruang ini sangat ideal sebagai tempat untuk menampung manusia melakukan aktivitas pada masa lalu. Hal ini dikarenakan apabila dilihat dari bentuk dan ukuran serta atap gua tidak runtuh, maka ruangan ini sangat mendukung untuk aktivitas manusia. Pada ruangan ketiga ini terdapat ruang yang masih utuh yaitu di bagian tengah dengan letak

menjorok ke arah dinding selatan gua. Ruang tersebut mempunyai ukuran panjang 7,5 meter dan lebar 4,5 meter. (Yondri, 2005:29-31).





Gambar 4. Denah ruang Gua Pawon (Sumber : Yondri, 2005 dengan modifikasi).

2. 4. Temuan Alat Tulang Situs Gua Pawon

Ekskavasi pada situs Gua Pawon menghasilkan 174 alat tulang yang berasal dari 4 kotak gali yaitu S3T3, S3T4, S4T4, dan S4T5, sedangkan pada U3T1 dan U3T2 tidak terdapat temuan alat tulang. Pada masing-masing kotak gali yang terdapat temuan alat tulang mempunyai jumlah dan kepadatan yang bervariasi (lihat tabel 1).

| No | Kotak | Jumlah | Persentase |
|--------|-------|--------|------------|
| 1 | S3T3 | 68 | 39,08% |
| 2 | S3T4 | 59 | 33,90% |
| 3 | S4T4 | 9 | 5,17% |
| 4 | S4T5 | 38 | 21,84% |
| Jumlah | | 174 | 100% |

Tabel 1. Temuan alat tulang pada kotak-kotak gali.

Pada alat tulang tersebut secara umum terdapat indikasi-indikasi pemakaian berupa goresan dan kilapan pada permukaan alat, pecahan-pecahan kecil dan penumpulan pada bagian tajaman. Jejak pakai berupa goresan yang ditemukan kebanyakan berupa gores-gores satu arah yang terlihat lebih jelas pada bagian tajaman dan makin menghilang ke arah pangkal.



Foto 5. Jejak pakai berupa gores-gores satu arah pada alat tulang.

Arah gores-gores tersebut ada yang tegak lurus dan ada pula yang miring dari tajaman. Jejak pakai yang berupa kilapan memperlihatkan permukaan yang

halus dan kadang disertai dengan goresan dan penumpulan. Sementara itu, untuk jejak pakai berupa pecahan-pecahan kecil atau patahan dan penumpulan terdapat pada beberapa alat tulang khususnya di bagian tajaman.



Foto 6. Jejak pakai berupa gores-gores pada alat tulang (A) dan kilapan (B).



Foto 7. Jejak pakai berupa pecahan-pecahan kecil (A) atau patahan pada tajaman (B).

Sisa hewan vertebrata yang ditemukan dalam ekskavasi pada situs Gua Pawon adalah fragmen tulang, bagian tengkorak, rahang, gigi, dan tanduk. Sisa hewan tersebut berasal dari hewan berukuran besar dan hewan berukuran kecil. Fragmen-fragmen tulang tersebut di bagi menjadi tiga berdasarkan kelas vertebrata yaitu kelas *mamalia* (hewan menyusui) yang paling banyak ditemukan, kemudian kelas *reptilia* (hewan melata) dan yang paling sedikit ditemukan kelas *avesta* (unggas). Hewan-hewan dari kelas *mamalia* adalah *Chiropteridae*

(kelelawar), *Felix* (kucing-kucingan), *Canidae* (anjing hutan), *Martes*, *Tragulidae* (kancil), *Cervidae* (rusa, kijang), *Bovidae* (banteng, sapi, kerbau), *Suidae* (babi hutan), *Rhinocerotidae* (badak), *Paradoxurus*, *Cercopithecidae* (monyet), *Muridae* (musang), dan *Sciuridae* (tupai). Hewan dari kelas *reptilia* yaitu *Boridae* (ular sanca/phyton) dan *Testudinidae* (kura-kura) dan kelas *Avesta* yaitu *Galidae* (ayam) (Yondri, 2005:80-81).

Berdasarkan pengamatan tipologis pada penelitian Yondri (2005), alat tulang dari situs Gua Pawon terdiri dari lancipan dan spatula. Lancipan tersebut mempunyai variasi bentuk berupa lancipan tunggal dan lancipan ganda. Sementara itu, spatula ditunjukkan oleh adanya pemangkasan dan penggosokan pada salah satu permukaan tulang.



Foto 8. Alat tulang tipe lancipan situs Gua Pawon: lancipan tunggal (a) dan lancipan ganda (b).



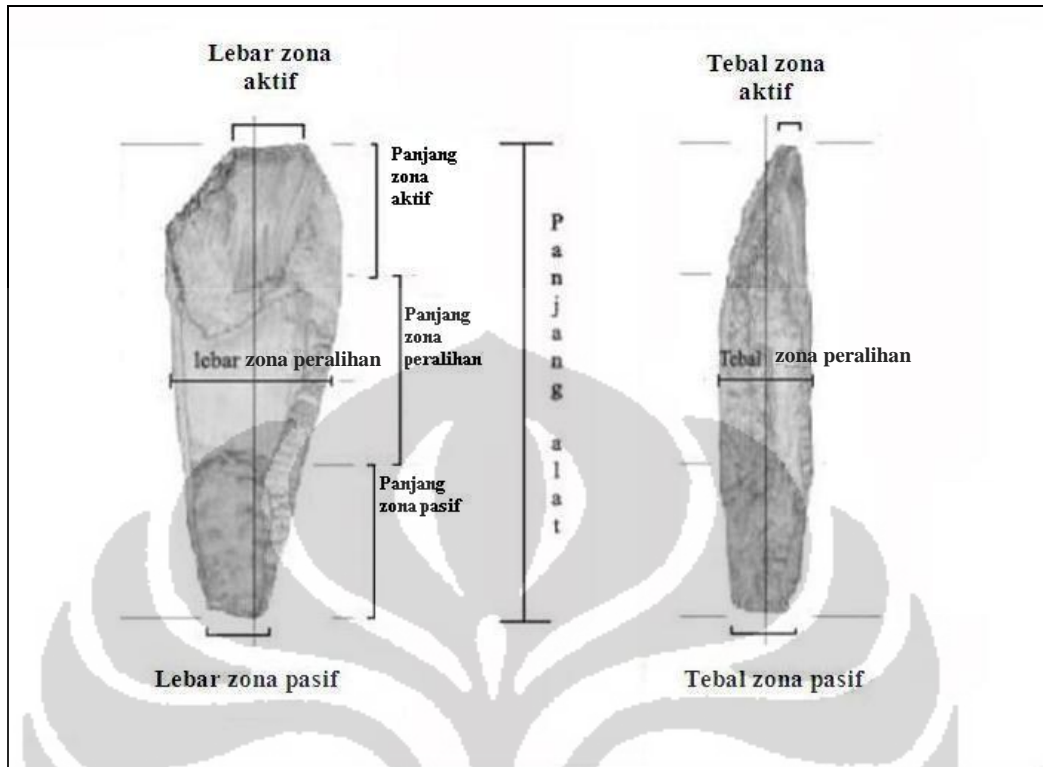
Foto 9. Alat tulang tipe spatula situs Gua Pawon.

2. 5. Deskripsi Alat tulang

2. 5. 1. Pedoman Deskripsi

Dalam deskripsi alat-alat tulang di sini terdapat beberapa aspek yang diperhatikan. Aspek-aspek tersebut ialah aspek letak atau asal alat tulang, bentuk dan ukuran alat tulang serta jejak pakai alat tulang.

Aspek letak atau asal alat tulang meliputi kotak dan spit, aspek bentuk meliputi kondisi dan warna alat tulang serta disebutkan juga bagian-bagian tulang, sedangkan aspek ukuran berkenaan dengan pengukuran. Dalam metode pengukuran, penulis mengikuti metode yang dipakai oleh Kasman Setiagama (2006) berdasarkan metode yang digunakan oleh Camps-Fabrer (1974). Pada penelitian ini penulis melakukan penyesuaian terhadap metode pengukuran tersebut, yaitu dengan tidak menggunakan istilah proksimal dan distal untuk menghindari adanya kerancuan makna. Selain itu, istilah tersebut juga tidak dapat digunakan pada alat tulang Gua Pawon terutama alat tulang yang memiliki dua tajaman pada kedua ujungnya. Alat tulang dengan dua tajaman tersebut tidak jelas secara anatomi karena tidak dapat diketahui bagian proksimal dan distal alat. Hal tersebut disebabkan adanya pemangkasan pada kedua ujung alat tulang. Penulis hanya menggunakan istilah zona aktif dan zona pasif yang ada pada metode pengukuran tersebut. Sedangkan untuk istilah mesial, penulis mengganti dengan istilah zona peralihan agar lebih sepadan dengan istilah zona aktif dan zona pasif.



Gambar 5. Pengukuran alat tulang (Camps-Fabrer, 1974 dalam Setiagama, 2006:14 dengan modifikasi)

Variabel pengukuran yang digunakan dalam metode tersebut ialah panjang alat, meliputi panjang zona aktif, zona peralihan dan zona pasif, kemudian lebar zona aktif, zona peralihan dan zona pasif, serta tebal zona aktif, zona peralihan dan zona pasif. Panjang alat ialah ukuran total panjang dari alat. Lebar pada zona aktif ialah bagian tepi yang paling ujung dari zona aktif. Lebar pada zona peralihan ialah bagian tengah dari zona peralihan. Lebar pada zona pasif ialah bagian tepi yang paling ujung dari zona pasif. Sementara itu, tebal pada zona aktif ialah bagian tepi yang paling ujung dari zona aktif dilihat dari sisi samping. Tebal pada zona peralihan ialah bagian tengah dari zona peralihan dilihat dari sisi samping. Tebal pada zona pasif ialah bagian tepi yang paling ujung dari zona pasif dilihat dari sisi samping (lihat gambar 5).

Sementara itu, aspek jejak pakai yang diperhatikan berupa gores-gores yang searah, pecahan-pecahan, patahan, penumpulan dan kilapan. Jejak-jejak pakai tersebut diamati pada zona aktif alat tulang yaitu bagian tajaman.

Selain itu, dalam deskripsi alat tulang menggunakan tanda-tanda yaitu, A dan B merupakan tanda pada alat tulang yang mempunyai dua zona aktif. Tanda A pada ujung yang satu dan B pada ujung yang lain, berfungsi untuk menandai masing-masing zona aktif agar mudah dalam deskripsi. Tanda a, b, c atau d menunjukkan adanya jejak pakai pada alat tulang, berfungsi untuk menandai jejak-jejak pakai yang terdapat pada alat tulang.

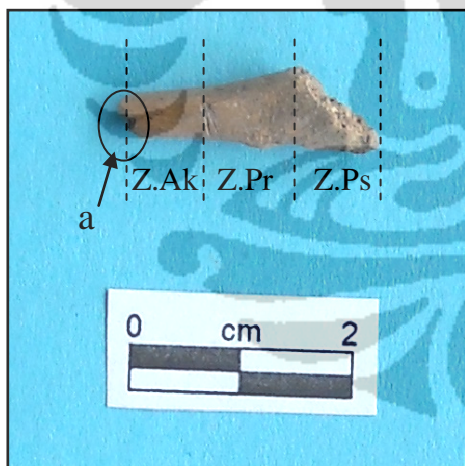
Tanda lingkaran ○ merupakan tanda daerah atau bagian pada alat tulang yang terdapat jejak pakai. Huruf Z.Ak ialah zona aktif, Z.Pr ialah zona peralihan dan Z.Ps ialah zona pasif.

Alat-alat tulang dideskripsikan menurut masing-masing kotak dan diberi kode untuk setiap alat tulang, misalnya “Alat tulang S3T3/001/1”, artinya S3T3 menunjukkan asal kotak, 001 menunjukkan nomor urut alat tulang pada kotak tersebut dan 1 menunjukkan alat tulang tersebut ditemukan pada spit 1.

2. 5. 2. Alat Tulang Kotak S3T3

Penggalan pada kotak gali S3T3 dilakukan sampai spit 16 dengan jumlah alat tulang 68. Temuan berupa alat tulang hanya ditemukan sampai pada spit 13.

1) Alat tulang S3T3/001/1



Alat tulang S3T3/001/1 ditemukan pada spit 1. Bentuk alat tulang tidak utuh, berwarna coklat, bagian ujung zona aktifnya tidak terlihat karena sudah patah dan bagian *epiphysis*⁷ terdapat rongga-rongga akibat kerapuhan. Permukaan alat tulang tersebut cukup halus dan pada bagian zona peralihan terdapat dua goresan secara vertikal. Alat tulang berukuran total panjang 2,2 cm,

dengan ukuran zona aktif (Z.Ak) panjang 1,0 cm, lebar 0,3 cm, dan tebal 0,4 cm; zona pasif (Z.Ps) (0,7/0,3/0,3); dan zona peralihan (Z. Pr) (0,5/0,6/0,5). Pada alat tersebut terdapat jejak pakai berupa pecahan pada bagian zona aktif (a).

⁷ *Epiphysis* adalah bagian ujung atas dan bawah dari tulang panjang (Achwan, 1985:46).

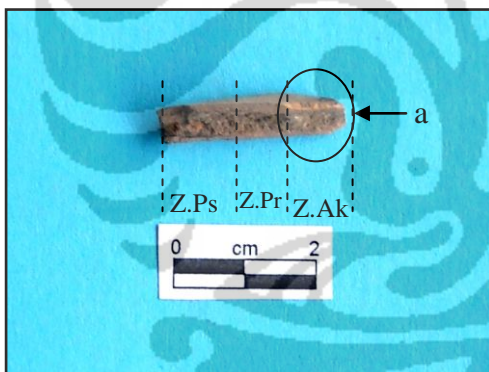
2) Alat tulang S3T3/002/2



Alat tulang S3T3/002/2 ditemukan pada spit 2 dan mempunyai dua zona aktif pada kedua ujungnya. Kondisi alat tulang tidak utuh, berwarna hitam kecoklatan, permukaan kasar pada sisi yang dipangkas sedangkan pada sisi yang lainnya permukaan agak halus. Pada zona aktif B dapat juga terlihat *kanalis medularis*⁸ yang merupakan

hasil dari pemangkasan. Alat tulang ini mempunyai ukuran total panjang 4,1 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,1/0,2/0,1), Z.Pr (1,0/0,9/0,6), dan Z.Ak B (2,0/0,4/0,3). Jejak pakai pada ujung zona aktif A berupa penumpulan (a) masih dapat terlihat dari sudut yang makin meruncing pada ujungnya.

3) Alat tulang S3T3/003/2

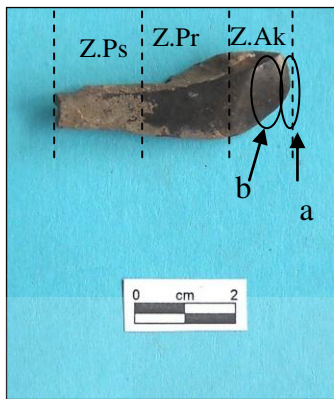


Alat tulang S3T3/003/2 ditemukan pada spit 2. Kondisi alat tulang tidak utuh, berwarna coklat muda dan permukaan halus. Bagian dalam *kanalis medularis* terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm,

dengan ukuran Z.Ak (0,9/0,6/0,5), Z.Pr (0,7/0,8/0,5), dan Z.Ps (1,0/0,7/0,5). Jejak pakai pada bagian zona aktif berupa patahan dan pecahan kecil (a) pada salah satu sisi bagian zona aktif.

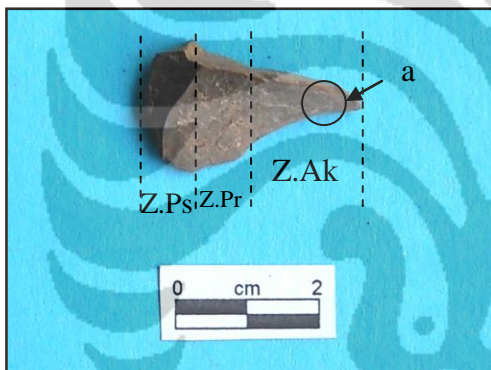
⁸ *Kanalis medularis* adalah lubang sumsum (Achwan, 1985:46).

4) Alat tulang S3T4/004/3



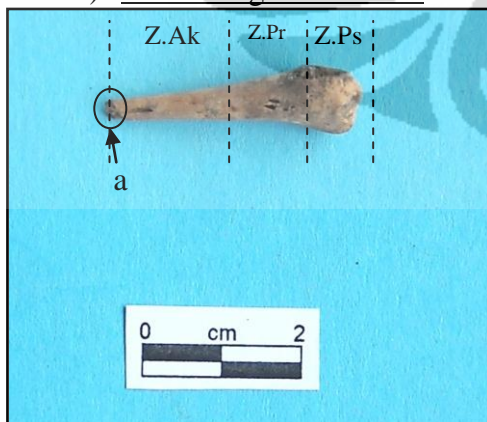
Alat tulang S3T3/004/3 ditemukan pada spit 3. Kondisi alat tulang tidak utuh, berwarna hitam kecoklatan dan permukaan sangat halus. Tidak terlihat *kanalis medularis* pada alat tulang tersebut. Terdapat pangkasan memanjang pada salah satu sisi samping. Alat tulang berukuran total panjang 4,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/1,6/0,6), Z.Pr (1,8/1,0/1,0), dan Z.Ps (1,5/0,7/0,7). Jejak pakai pada ujung zona aktif berupa penumpulan (a), kilap dan goresan-goresan halus pada sisi bawah (b) yang makin menghilang ke arah zona pasif.

5) Alat tulang S3T3/005/3



Alat tulang S3T3/005/3 ditemukan pada spit 3. Alat ini berwarna hitam kecoklatan dan permukaannya kasar. Bagian zona aktif mempunyai dua sisi dan tidak terlihat *kanalis medularis*. Alat tulang berukuran total panjang 3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,8/0,1/0,4), Z.Pr (0,5/1,4/0,8), dan Z.Ps (0,7/1,5/0,3). Jejak pakai berupa pecahan-pecahan kecil (a) pada sisi zona aktif.

6) Alat tulang S3T3/006/3

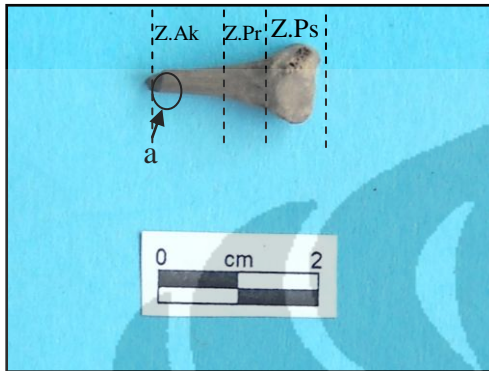


Alat tulang S3T3/006/3 ditemukan pada spit 3. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaan halus dan masih terdapat *condylus*⁹. Terlihat bagian *kanalis medularis*nya yang merupakan hasil dari pemangkasan. Terdapat pula lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian

⁹ *Condylus* adalah kepala tulang panjang (Achwan, 1985:46).

*diaphysis*¹⁰. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,2/0,1), Z.Pr (1,1/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,8/0,8/0,3). Jejak pakai berupa patahan (a) pada ujung zona aktif.

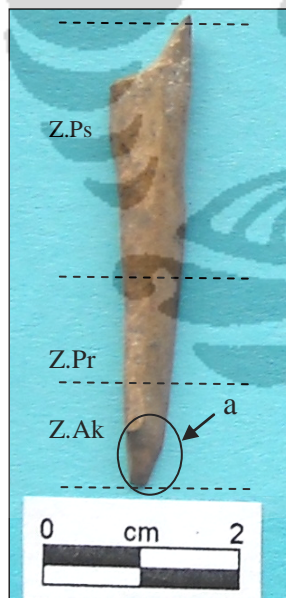
7) Alat tulang S3T3/007/3



Alat tulang S3T3/007/3 ditemukan pada spit 3. Alat tulang ini berwarna hitam keabu-abuan, permukaannya agak halus dan masih terdapat *condylus*. Terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian *condylus* dan terlihat bagian *kanalis medularis*nya. Alat tulang

berukuran total panjang 2,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,2/0,3), Z.Pr (0,5/0,4/0,4), dan Z.Ps (0,8/1,0/0,5). Jejak pakai berupa patahan (a) pada ujung zona aktif.

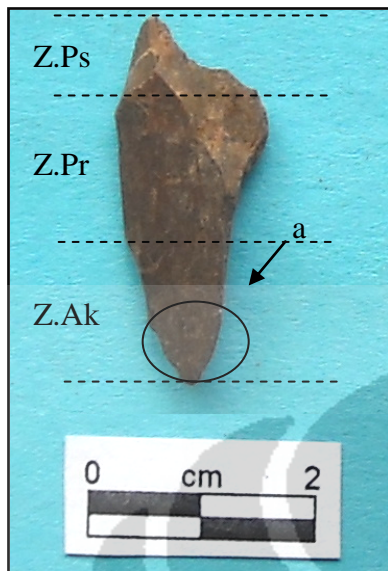
8) Alat tulang S3T3/008/4



Alat tulang S3T3/008/4 ditemukan pada spit 4. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan terlihat bagian dalam *kanalis medularis* sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,5/0,1/0,3), Z.Pr (2,3/0,6/0,3), dan Z.Ps (2,0/1,0/0,4). Jejak pakai pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

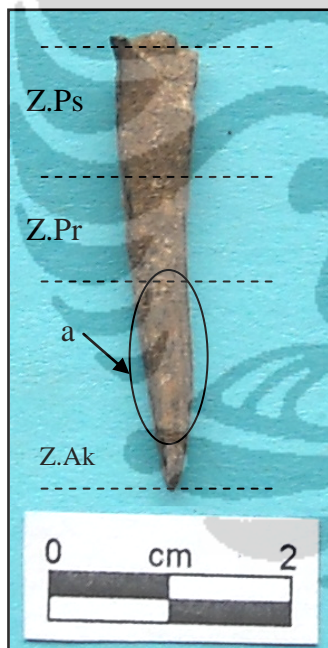
¹⁰ *Diaphysis* ialah bagian batang tulang panjang (Achwan, 1985:46).

9) Alat tulang S3T3/009/4



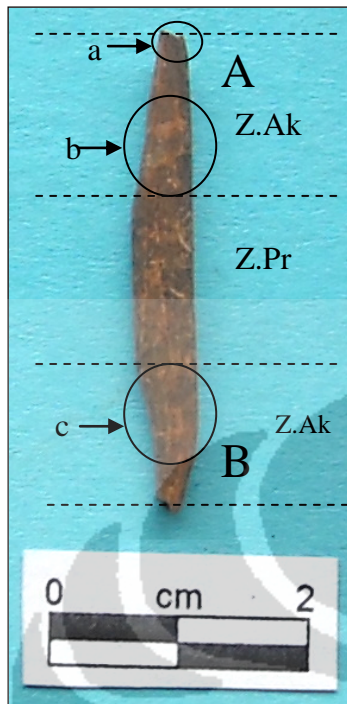
Alat tulang S3T3/009/4 ditemukan pada spit 4. Alat tulang tidak utuh, berwarna hitam kecoklatan dan permukaannya agak kasar. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,3/0,1/0,1), Z.Pr (1,4/1,3/0,7), dan Z.Ps (0,5/0,1/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

10) Alat tulang S3T3/010/4



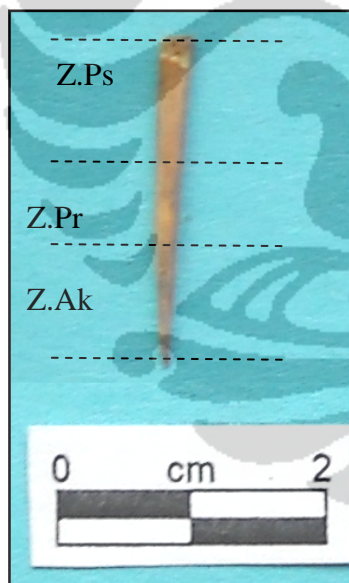
Alat tulang S3T3/010/4 ditemukan pada spit 4. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan terdapat patahan pada bagian zona pasif. Tidak terlihat *kanalis medularis* pada alat tulang tersebut. Alat tulang berukuran total panjang 3,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,1/0,2), Z.Pr (1,0/0,4/0,3), dan Z.Ps (1,3/0,8/0,2). Jejak pakai berupa gores-gores searah pada bagian zona aktif (a) dan makin hilang ke bagian zona pasif.

11) Alat tulang S3T3/011/4



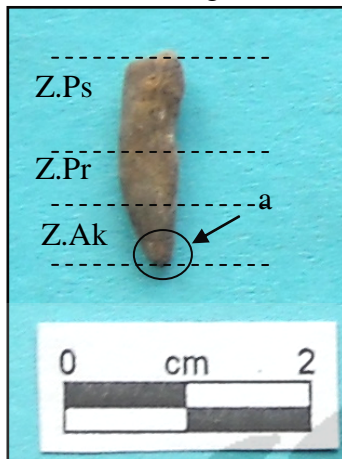
Alat tulang S3T3/011/4 ditemukan pada spit 4 dan mempunyai dua zona aktif pada kedua ujungnya. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya cukup utuh, hanya pada tajamannya terdapat patahan. *Kanalis medularis* pada kedua zona aktif terlihat karena merupakan hasil dari pemangkasian. Alat tulang berukuran total panjang 3,7 cm, dengan Z.Ak A (1,3/0,4/0,2), Z.Pr (1,3/0,3/0,5), dan Z.Ak B (1,1/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa kilapan (b), patahan pada ujung zona aktif (a) dan gores-gores searah pada permukaan (c).

12) Alat tulang S3T3/012/4



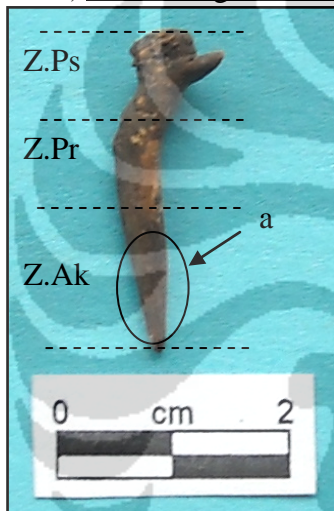
Alat tulang S3T3/012/4 ditemukan pada spit 4. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan tajamannya masih terlihat utuh atau runcing. Pada bagian zona pasif terdapat patahan. Alat tulang berukuran total panjang 2,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,1/0,05), Z.Pr (0,7/0,2/0,1), dan Z.Ps (1,0/0,2/0,1). Tidak terdapat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

13) Alat tulang S3T3/013/4



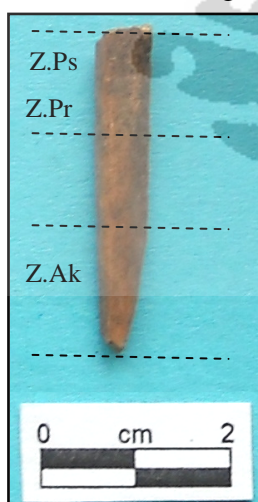
Alat tulang S3T3/013/4 ditemukan pada spit 4. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan dan permukaannya kasar. Alat tulang berukuran total panjang 1,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,2/0,1), Z.Pr (0,4/0,5/0,2), dan Z.Ps (0,7/0,3/0,3). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil pada ujung zona aktif (a).

14) Alat tulang S3T3/014/4



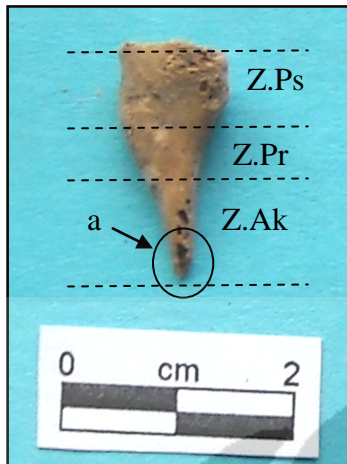
Alat tulang S3T3/014/4 ditemukan pada spit 4. Kondisi utuh, berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *condylus*. Alat tulang berukuran total panjang 2,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,1/0,1), Z.Pr (0,6/0,4/0,2), dan Z.Ps (0,6/0,5/0,2). Jejak pakai yang terlihat berupa gores-gores searah pada permukaan zona aktif ke arah zona pasif (a).

15) Alat tulang S3T3/015/4



Alat tulang S3T3/015/4 ditemukan pada spit 4. Kondisi alat tulang ini tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasifnya, berwarna coklat dan permukaannya agak kasar. Terlihat bagian dalam *kanalis medularis* sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,2), Z.Pr (1,2/0,5/0,3), dan Z.Ps (1,0/0,6/0,3). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

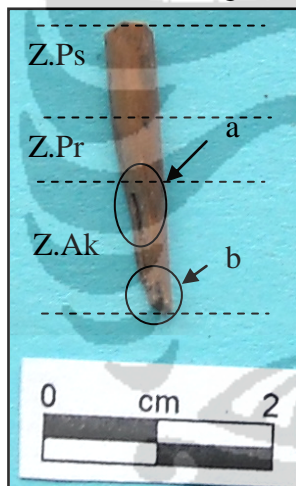
16) Alat tulang S3T3/016/5



Alat tulang S3T3/016/5 ditemukan pada spit 5. Kondisi alat tulang ini termasuk utuh, berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *condylus*. Terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian *condylus* dan *diaphysis*. Terlihat pula *kanalis medularis* pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,1/0,1), Z.Pr (0,5/0,5/0,3), dan Z.Ps (0,7/0,9/0,5).

Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan kecil pada bagian ujung zona aktif (a).

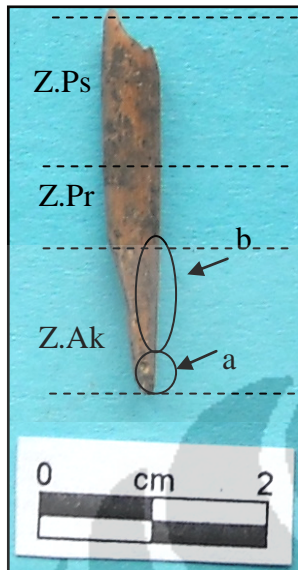
17) Alat tulang S3T3/017/5



Alat tulang S3T3/017/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,2/0,1), Z.Pr (0,5/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,5/0,4/0,3).

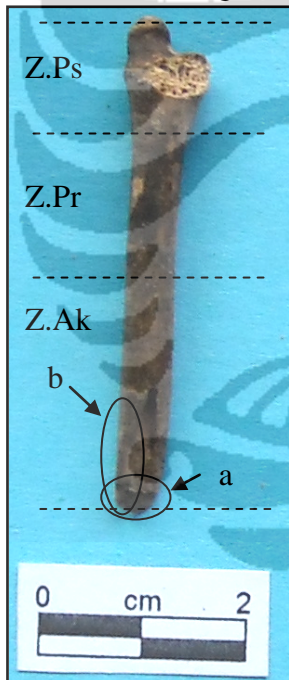
Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (b) dan gores-gores miring pada permukaan tajam (a).

18) Alat tulang S3T3/018/5



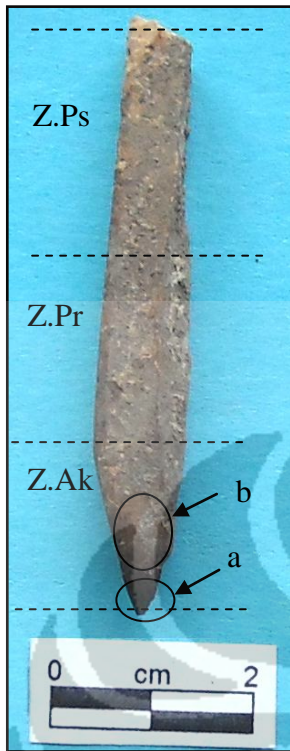
Alat tulang S3T3/018/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,1/0,2), Z.Pr (0,7/0,5/0,4), dan Z.Ps (1,2/0,5/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a) dan gores-gores miring pada permukaan tajam (b).

19) Alat tulang S3T3/019/6



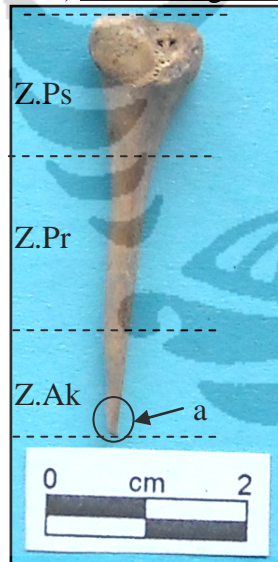
Alat tulang S3T3/019/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya utuh karena masih terdapat *condylus* walaupun sudah patah sebagian. Terlihat *kanalis medularis* pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,8/0,3/0,1), Z.Pr (1,1/0,6/0,5), dan Z.Ps (0,9/0,7/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan (a) dan kilapan (b).

20) Alat tulang S3T3/020/6



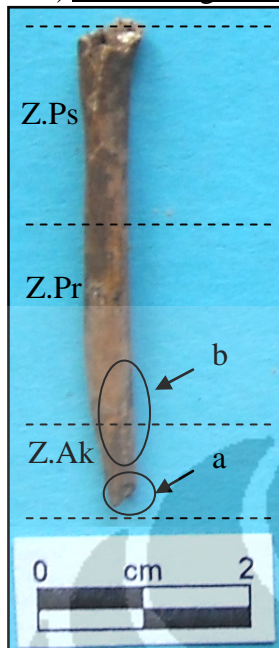
Alat tulang S3T3/020/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna kecoklatan dan hitam pada bagian tajam, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat bagian dalam *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 6 cm, dengan ukuran Z. Ak (1,5/0,1/0,1), Z.Pr (2,5/0,6/0,8), dan Z.Ps (2,0/0,6/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan kecil (a) dan gores-gores miring pada permukaan (b).

21) Alat tulang S3T3/021/6



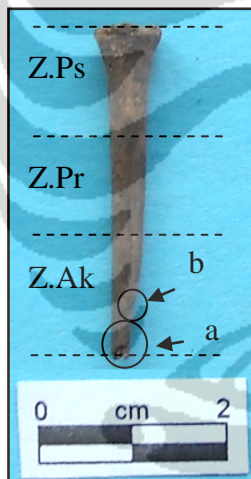
Alat tulang S3T3/021/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak halus, kondisinya utuh dan masih terdapat *condylus*. Pada bagian *condylus* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,2), Z.Pr (2,2/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,8/1,1/0,5). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan (a).

22) Alat tulang S3T3/022/7



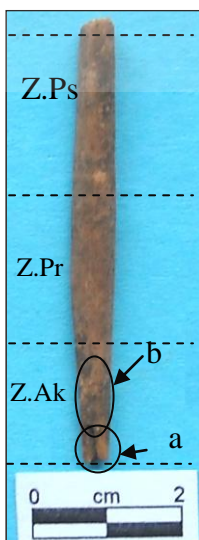
Alat tulang S3T3/022/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena *condylus* sudah patah. Terlihat *kanalis medularis* pada bagian zona aktif yang merupakan hasil pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,1/0,1), Z.Pr (1,3/0,4/0,3), dan Z.Ps (1,5/0,6/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan gores-gores miring pada permukaan (b).

23) Alat tulang S3T3/023/7



Alat tulang S3T3/023/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena *condylus* sudah patah. Terlihat *kanalis medularis* pada zona aktif yang merupakan hasil pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,1/0,3), Z.Pr (1,4/0,4/0,4), dan Z.Ps (1,0/0,7/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) serta pecahan kecil (b).

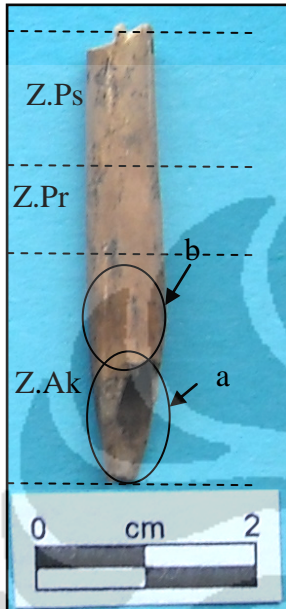
24) Alat tulang S3T3/024/7



Alat tulang S3T3/024/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 5,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,8/0,3/0,1), Z.Pr (2,0/0,6/0,4), dan Z.Ps (2,0/0,5/0,4). Jejak

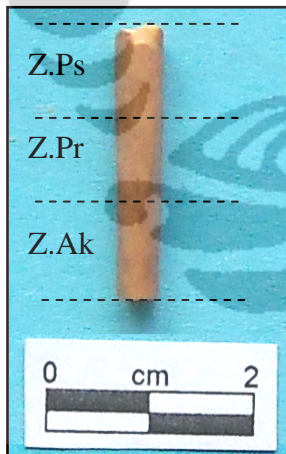
pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a). Terdapat pula gores-gores halus searah ke arah zona pasif pada bagian tajaman (b).

25) Alat tulang S3T3/025/7



Alat tulang S3T3/025/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena mengalami patahan pada bagian zona pasif. Pada bagian zona aktif terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,3/0,1), Z.Pr (1,3/0,7/0,4), dan Z.Ps (1,2/0,6/0,5). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil pada bagian zona aktif (a) dan gores-gores pada permukaan zona aktif (b).

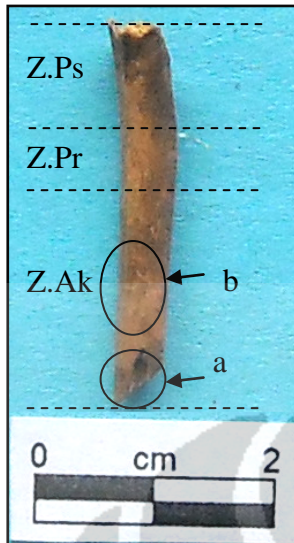
26) Alat tulang S3T3/026/7



Alat tulang S3T3/026/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena mengalami patahan pada bagian zona pasif dan zona aktif. Pada bagian zona pasif dan zona aktif terlihat pula *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari patahan. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,0/0,4/0,3), Z.Pr (0,5/0,4/0,3), dan Z.Ps (1,0/0,4/0,3). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

tersebut.

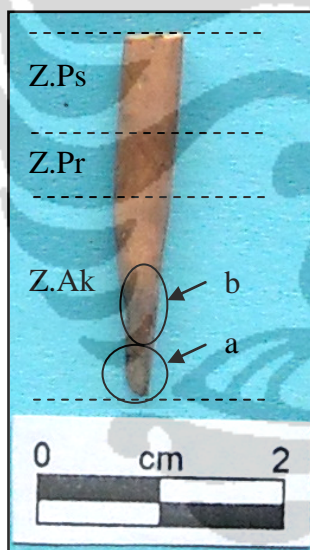
27) Alat tulang S3T3/027/7



Alat tulang S3T3/027/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena mengalami patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,3/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,8/0,5/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan terdapat pula

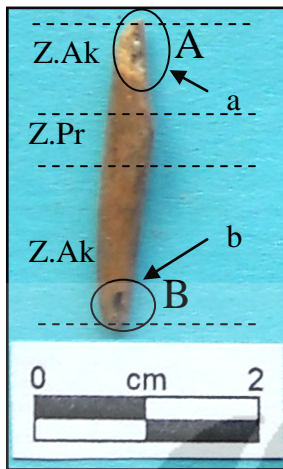
gores-gores halus searah ke arah zona pasif (b).

28) Alat tulang S3T3/028/7



Alat tulang S3T3/028/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat pada bagian zona pasif dan hitam pada bagian zona aktif, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena mengalami patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,3), Z.Pr (0,5/0,5/0,4), dan Z.Ps (0,8/0,5/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan (a) dan terdapat pula gores-gores halus searah ke arah zona pasif (b).

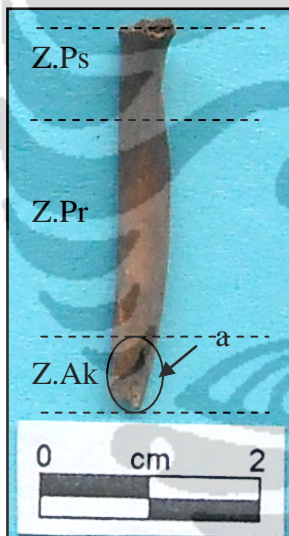
29) Alat tulang S3T3/029/7



Alat tulang S3T3/029/7 ditemukan pada spit 7 dan mempunyai dua zona aktif pada kedua ujungnya. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus, kondisinya tidak utuh karena pada tajaman A mengalami patahan yang cukup besar. Terlihat pula *kanalis medularis* pada masing-masing zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang ini mempunyai ukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak B (1,8/0,1/0,1), Z.Pr (0,6/0,3/0,5), dan

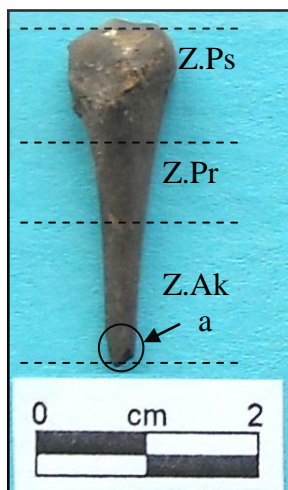
Z.Ak A (0,4/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa patahan pada ujung zona aktif A (a) dan zona aktif B berupa pecahan-pecahan kecil (b).

30) Alat tulang S3T3/030/7



Alat tulang S3T3/030/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* juga terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,1/0,3), Z.Pr (2,0/0,3/0,5), dan Z.Ps (0,9/0,6/0,5). Jejak pakai yang terlihat berupa pada bagian ujung zona aktif terdapat pecahan (a).

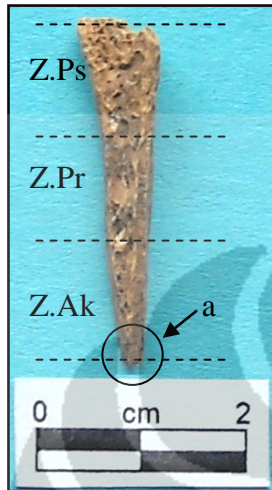
31) Alat tulang S3T3/031/7



Alat tulang S3T3/031/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya agak halus, kondisinya utuh dan masih terdapat *condylus*. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,2/0,1), Z.Pr (0,7/0,4/0,4), dan Z.Ps (0,9/1,0/0,5). Jejak pakai yang terlihat pada bagian

ujung zona aktif berupa pecahan sehingga terlihat *kanalis medularis* (a).

32) Alat tulang S3T3/032/7



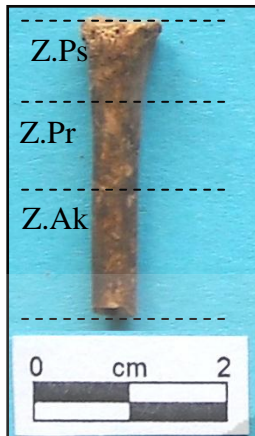
Alat tulang S3T3/032/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* sangat terlihat yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,2/0,1), Z.Pr (1,2/0,5/0,4), dan Z.Ps (1,0/0,8/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan (a).

33) Alat tulang S3T3/033/7



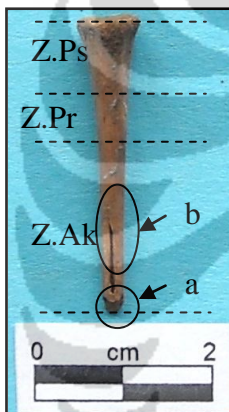
Alat tulang S3T3/033/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 6 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,0/0,3/0,1), Z.Pr (1,1/2,0/1,1), dan Z.Ps (2,0/0,2/0,4). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan pada bagian zona aktif (a).

34) Alat tulang S3T3/034/8



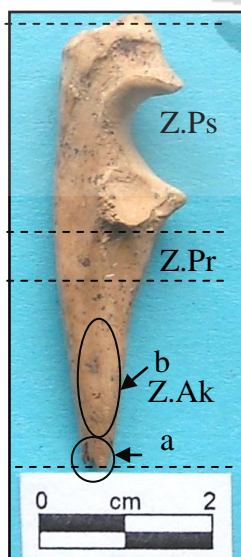
Alat tulang S3T3/034/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman dan permukaannya agak halus. Pada bagian zona pasif terdapat lubang-lobang kecil berupa rongga. Kondisi alat tulang tidak utuh karena bagian ujung zona aktif tidak ada karena sudah patah dan terlihat *kanalis medularis*. Alat tulang berukuran total panjang 3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,4/0,3), Z.Pr (0,9/0,4/0,4), dan Z.Ps (0,7/0,8/0,7). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

35) Alat tulang S3T3/035/8



Alat tulang S3T3/035/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya utuh. Terlihat *kanalis medularis* pula pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasannya. Alat tulang berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,2), Z.Pr (0,1/0,3/0,3), dan Z.Ps (0,7/0,7/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a), goresan-goresan searah ke arah zona pasif pada permukaan zona aktif (b).

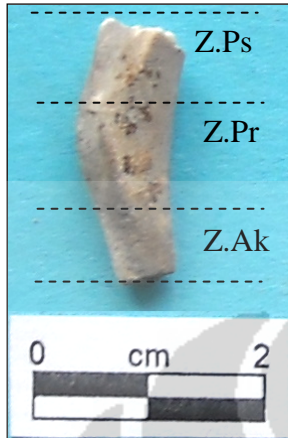
36) Alat tulang S3T3/036/8



Alat tulang S3T3/036/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena pada bagian ujung zona aktif mengalami patahan. *Kanalis medularis* juga terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasannya. Pada zona pasif masih terlihat *epiphysis*. Alat tulang berukuran total panjang 5,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,1/0,2/0,2), Z.Pr (1,1/1,0/0,5), dan Z.Ps (2,5/1,1/0,7). Jejak pakai yang terlihat bagian zona aktif berupa gores-gores

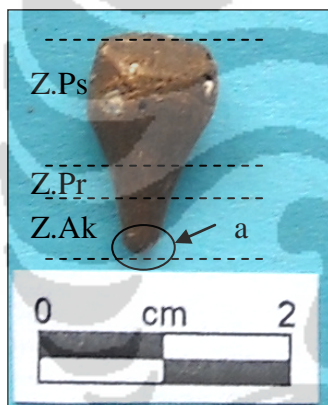
halus searah sepanjang alat tulang (b) dan pecahan pada ujung zona aktif (a).

37) Alat tulang S3T3/037/8



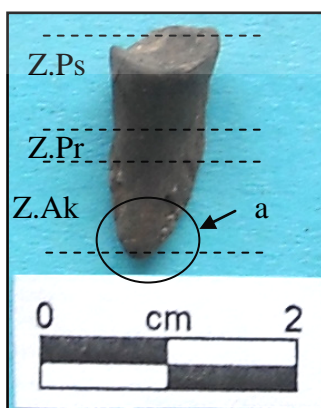
Alat tulang S3T3/037/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna abu-abu, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif dan zona aktif. Alat tulang berukuran total panjang 2,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,4/0,2), Z.Pr (1,1/0,8/0,6), dan Z.Ps (0,5/0,7/0,6). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

38) Alat tulang S3T3/038/8



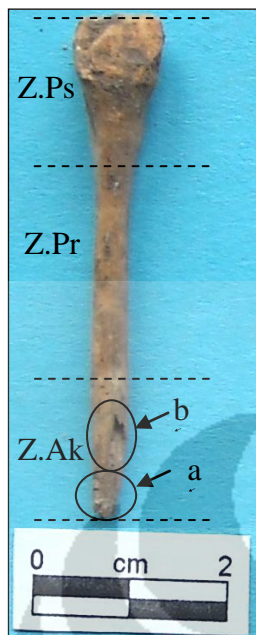
Alat tulang S3T3/038/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar, kondisinya termasuk utuh dan masih terdapat *condylus*. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Pada bagian *condylus* terdapat lubang kecil berupa rongga. Alat tulang berukuran total panjang 1,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,2/0,2), Z.Pr (0,2/0,5/0,3), dan Z.Ps (0,8/0,9/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan (a).

39) Alat tulang S3T3/039/8



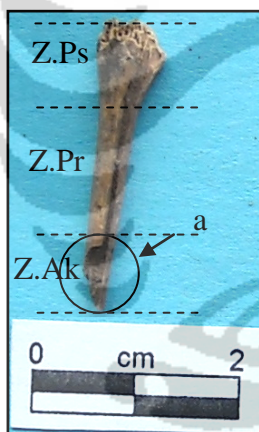
Alat tulang S3T3/039/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna hitam dan permukaannya agak kasar serta kondisinya termasuk utuh. Alat tulang berukuran total panjang 1,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,2/0,7/0,5), dan Z.Ps (0,6/0,9/0,8). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

40) Alat tulang S3T3/040/9



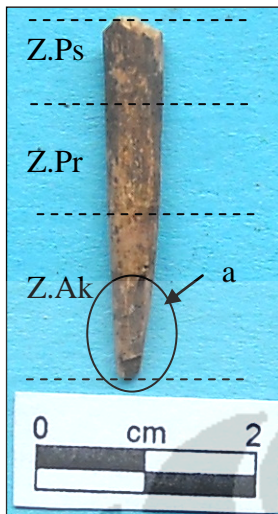
Alat tulang S3T3/040/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak halus dan kondisinya utuh. Pada bagian *condylus* dan *diaphysis* terdapat lubang kecil berupa rongga. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 5,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,0/0,1/0,3), Z.Pr (2,6/0,4/0,5), dan Z.Ps (1,1/1,0/0,4). Jejak pakai yang terlihat bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan-pecahan kecil (b).

41) Alat tulang S3T3/041/9



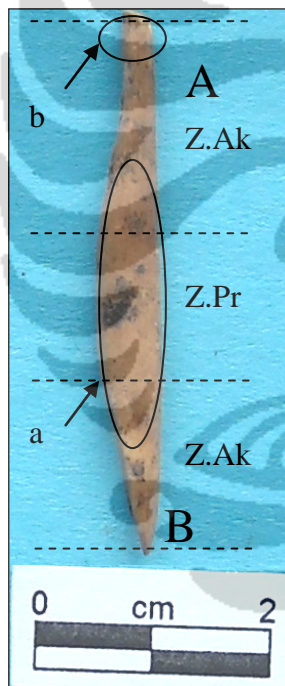
Alat tulang S3T3/041/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat pecahan pada *condylus*. Pada bagian dalam *condylus* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga akibat keropos. Terlihat bagian *kanalis medularis* sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,10/1), Z.Pr (1,6/0,3/0,2), dan Z.Ps (0,6/0,5/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

42) Alat tulang S3T3/042/9



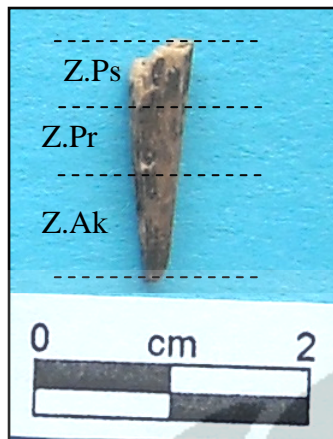
Alat tulang S3T3/042/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,2/0,1), Z.Pr (0,8/0,5/0,3), dan Z.Ps (0,8/0,5/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan kecil (a).

43) Alat tulang S3T3/043/9



Alat tulang S3T3/043/9 ditemukan pada spit 9 dan mempunyai dua zona aktif pada kedua ujungnya. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya utuh. Pada bagian ujung zona aktif A terdapat patahan sedangkan pada ujung zona aktif B utuh. Masing-masing zona aktif terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang ini mempunyai ukuran total panjang 4,6 cm, dengan ukuran Z.Ak A (2,0/0,2/0,3), Z.Pr (1,2/0,5/0,3), dan Z.Ak B (1,4/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian *diaphysis* berupa gores-gores halus searah sampai bagian zona aktif (a) dan patahan pada ujung zona aktif A (b).

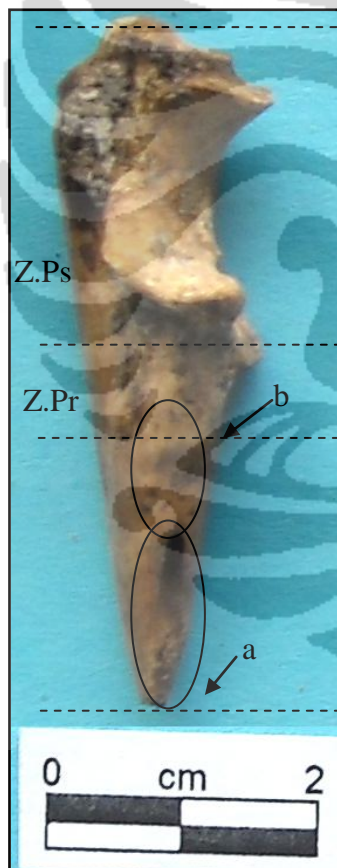
44) Alat tulang S3T3/044/9



Alat tulang S3T3/044/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 1,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,1/0,2), Z.Pr (0,2/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,4/0,4/0,3). Jejak pakai

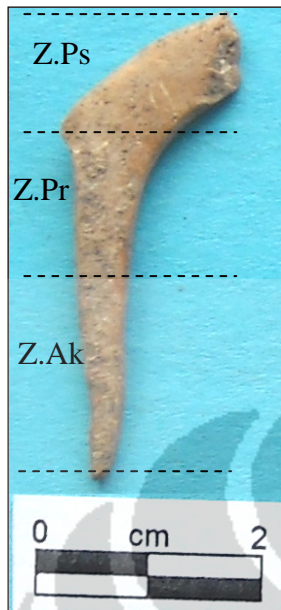
tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

45) Alat tulang S3T3/045/10



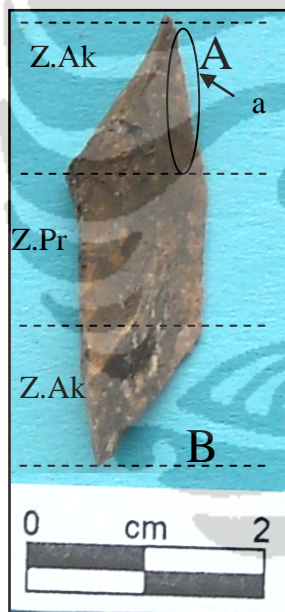
Alat tulang S3T3/045/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya halus, masih terdapat *epiphysis* dan kondisinya utuh. *Kanalis medularis* juga terlihat pada bagian tajam yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 5,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,2/0,2), Z.Pr (1,4/1,3/0,7), dan Z.Ps (2,5/1,7/0,7). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a) dan gores-gores searah yang tampak jelas dan makin hilang ke arah *epiphysis* (b).

46) Alat tulang S3T3/046/10



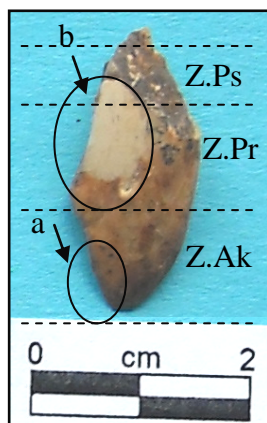
Alat tulang S3T3/046/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat muda dan permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 4,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (1,2/0,5/0,3), dan Z.Ps (1,5/0,6/0,3). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

47) Alat tulang S3T3/047/10



Alat tulang S3T3/047/10 ditemukan pada spit 10 dan mempunyai dua zona aktif pada kedua ujungnya. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan bentuknya tidak utuh. Alat tulang ini mempunyai ukuran total panjang 3,7 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,4/0,1/0,1), Z.Pr (1,0/1,1/0,4), dan Z.Ak B (1,3/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian sisi zona aktif A berupa pecahan-pecahan kecil (a).

48) Alat tulang S3T3/048/10



Alat tulang S3T3/048/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena pada zona pasif terdapat patahan. Pada permukaan zona peralihan terdapat pecahan sehingga terlihat mengelupas. Alat

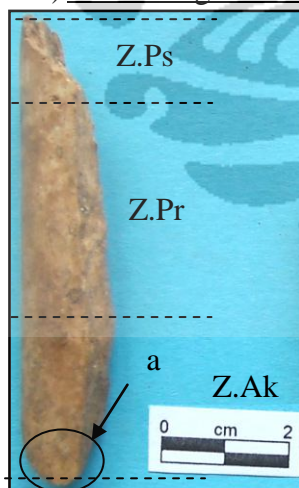
tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,2/0,1), Z.Pr (1,0/0,9/0,5), dan Z.Ps (0,5/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa kilapan pada permukaan alat tulang terutama pada bagian yang mengelupas (b) dan pecahan-pecahan kecil pada bagian sisi zona aktif (a).

49) Alat tulang S3T3/049/10



Alat tulang S3T3/049/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar, berbentuk pipih dan kondisinya utuh. Alat tulang berukuran total panjang 5,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,8/0,1/0,1), Z.Pr (1,3/1,4/0,2), Z.Ps (1,3/1,1/0,3). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil pada bagian ujung dan sisi zona aktif (a).

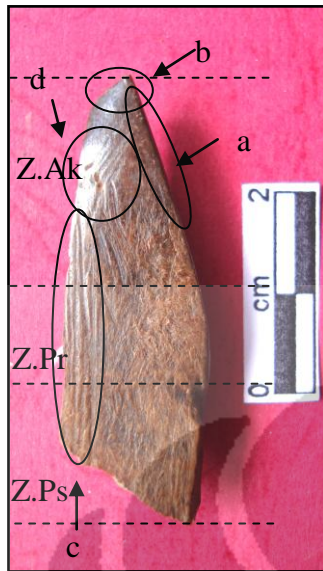
50) Alat tulang S3T3/050/10



Alat tulang S3T3/050/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Bagian *kanalis medularis* terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 7,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,3/0,2/0,1), Z.Pr (3,0/1,5/1,0), dan Z.Ps (1,1/0,1/0,8). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan kecil (a).

kecil (a).

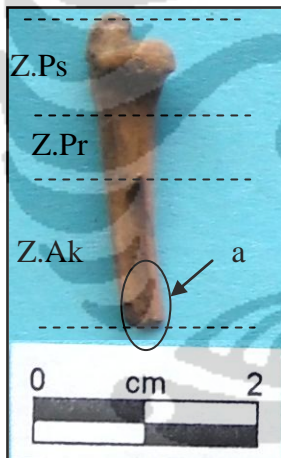
51) Alat tulang S3T3/051/10



Alat tulang S3T3/051/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 4,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,1/0,1/0,1), Z.Pr (1,0/1,3/0,7), dan Z.Ps (1,0/1,5/0,3). Jejak pakai yang terlihat berupa penumpulan pada bagian sisi zona aktif (a) sedangkan pada ujung zona aktif berupa patahan (b). Selain itu pada permukaan berupa goresan-goresan searah (c) dan ada juga yang miring serta

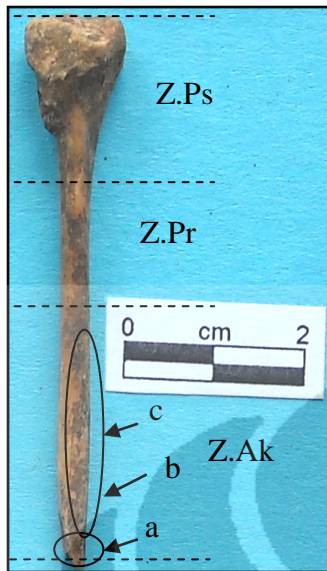
berupa pula kilapan pada bagian zona aktif (d).

52) Alat tulang S3T3/052/10



Alat tulang S3T3/052/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak halus, kondisinya utuh dan masih terdapat *condylus*. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,1/0,3), Z.Pr (0,6/0,5/0,4), dan Z.Ps (0,8/0,3/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan (a).

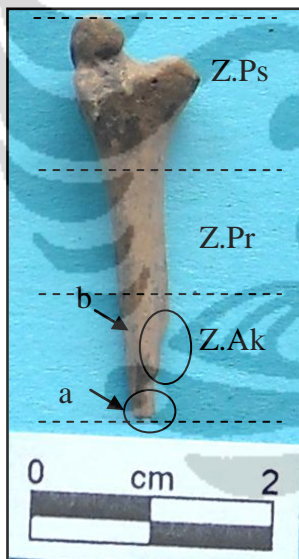
53) Alat tulang S3T3/053/10



Alat tulang S3T3/053/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaan halus, kondisi utuh dan masih terdapat *condylus*. *Kanalis medularis* terlihat pula pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 6,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,5/0,1/0,2), Z.Pr (1,7/0,3/0,5), dan Z.Ps (0,9/1,0/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a) dan dari bagian zona aktif sampai zona pasif berupa goresan-goresan

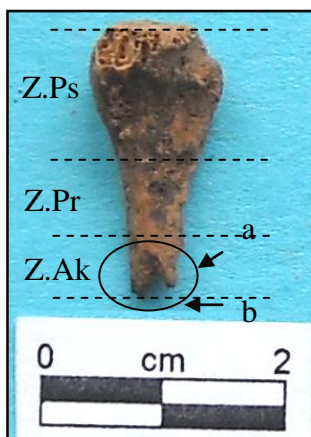
miring yang searah (b) serta kilapan (c).

54) Alat tulang S3T3/054/10



Alat tulang S3T3/054/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus, kondisinya utuh dan masih terdapat *condylus*. *Kanalis medularis* terlihat juga pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,2), Z.Pr (1,3/0,5/0,4), dan Z.Ps (0,8/0,2/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan (b).

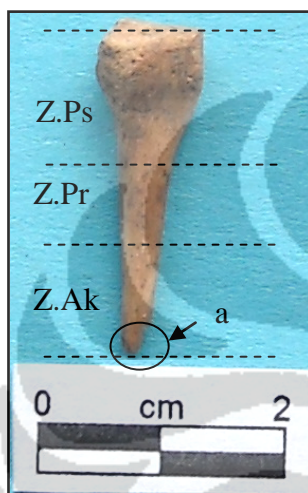
55) Alat tulang S3T3/055/10



Alat tulang S3T3/055/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *condylus*. Kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona aktif dan terdapat lubang-

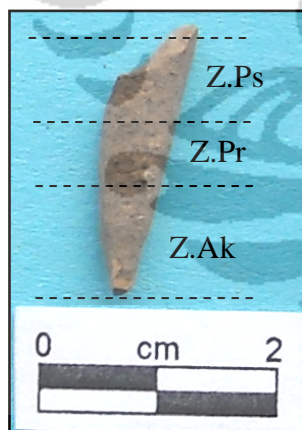
lubang kecil berupa rongga pada *condylus*. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,1/0,1), Z.Pr (0,8/0,6/0,3), dan Z.Ps (0,7/0,6/0,5). Jejak pakai yang terlihat berupa patahan (a) dan pecahan pada ujung zona aktif (b).

56) Alat tulang S3T3/056/10



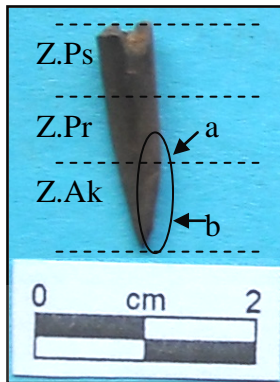
Alat tulang S3T3/056/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus, kondisinya utuh dan masih terdapat *condylus*. Pada bagian *condylus* terdapat lubang kecil berupa rongga dan *kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,2), Z.Pr (0,7/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,7/0,6/0,4). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan pada bagian ujung zona aktif (a).

57) Alat tulang S3T3/057/10



Alat tulang S3T3/057/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terdapat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 2,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,1), Z.Pr (0,5/0,6/0,3), dan Z.Ps (0,7/0,1/0,2). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

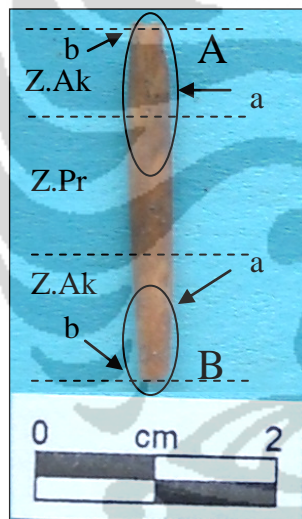
58) Alat tulang S3T3/058/10



Alat tulang S3T3/058/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian *kanalis medularis* terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,1/0,1), Z.Pr (0,8/0,5/0,3), dan Z.Ps (0,5/0,5/0,4).

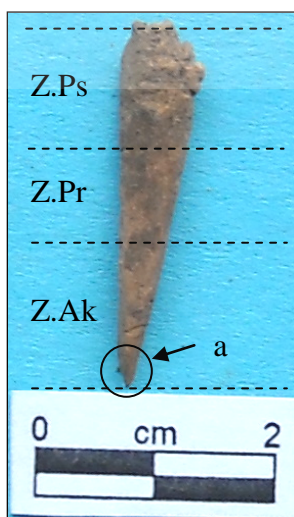
Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa goresan-goresan searah (a) dan kilapan yang makin hilang ke arah zona pasif (b).

59) Alat tulang S3T3/059/10



Alat tulang S3T3/059/10 ditemukan pada spit 10 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada kedua ujung alat tulang. Terlihat pula *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasian. Ukuran total panjang 2,9 cm, dengan ukuran Z.Ak A (0,9/0,3/0,3), Z.Pr (0,4/0,3/0,3), dan Z.Ak B (1,6/0,3/0,3). Jejak pakai yang terlihat berupa kilapan (a) dan pecahan pada kedua ujung zona aktif (b).

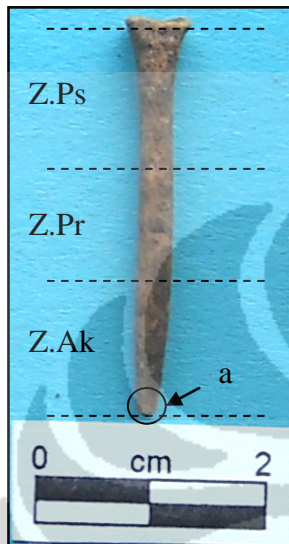
60) Alat tulang S3T3/060/10



Alat tulang S3T3/060/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terdapat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasian. Terdapat gores miring pada permukaan bagian zona aktif. Alat tulang berukuran total panjang 3 cm, dengan ukuran

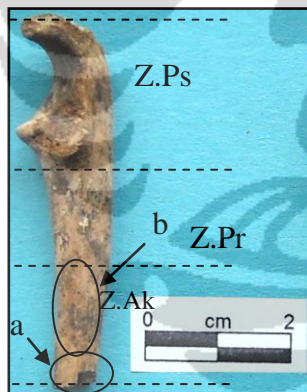
Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (0,7/0,5/0,2), dan Z.Ps (0,7/0,3/0,2). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan pada ujung zona aktif (a).

61) Alat tulang S3T3/061/10



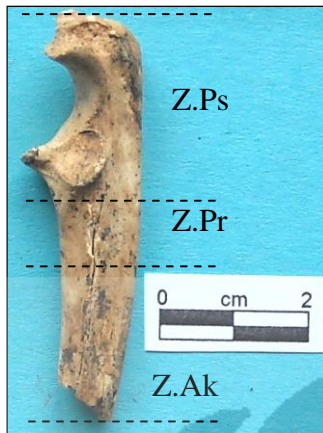
Alat tulang S3T3/061/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar, kondisinya utuh dan terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian zona pasif. Terdapat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,9/0,1/0,2), Z.Pr (1,1/0,3/0,2), dan Z.Ps (0,4/0,5/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

62) Alat tulang S3T3/062/11



Alat tulang S3T3/062/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak halus dan masih terdapat *epiphysis*. Kondisi alat tulang tidak utuh karena terdapat patahan pada zona aktif. Alat tulang berukuran total panjang 5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,5/0,4), Z.Pr (1,4/0,9/0,5), dan Z.Ps (1,9/0,5/0,6). Jejak pakai yang terlihat berupa patahan pada bagian zona aktif (a) dan berupa gores-gores halus searah panjang alat tulang sampai zona peralihan (b).

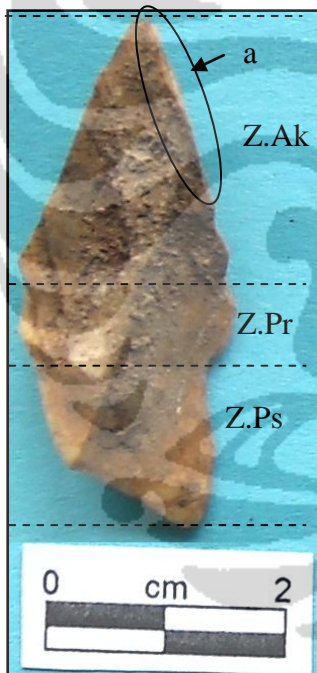
63) Alat tulang S3T3/063/11



Alat tulang S3T3/063/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *epiphysis*. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian ujung zona aktif mengalami patahan disertai pecahan-pecahan kecil. Bagian *diaphysis* terlihat retakan di tengah searah panjang alat tulang. Alat tulang berukuran total panjang 5,4 cm,

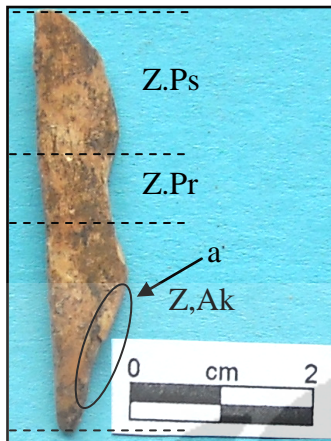
dengan ukuran Z.Ak (2,0/0,2/0,4), Z.Pr (1,1/1,0/0,5), dan Z.Ps (2,3/1,1/0,6). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

64) Alat tulang S3T3/064/12



Alat tulang S3T3/064/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 4,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,7/0,1/0,1), Z.Pr (0,6/1,2/0,6), dan Z.Ps (0,9/0,1/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

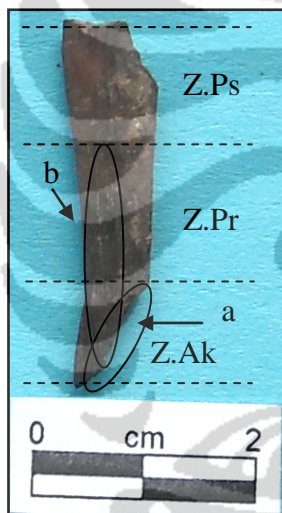
65) Alat tulang S3T3/065/12



Alat tulang S3T3/065/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,3/0,1/0,1), Z.Pr (0,4/0,9/0,5), dan Z.Ps (0,8/0,2/0,2). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil bagian sisi zona aktif (a).

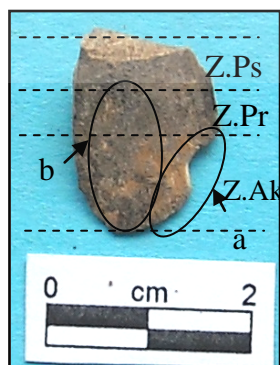
pecahan-pecahan kecil bagian sisi zona aktif (a).

66) Alat tulang S3T3/066/12



Alat tulang S3T3/066/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,9/0,1/0,1), Z.Pr (1,8/0,7/0,2), dan Z.Ps (0,6/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil bagian sisi zona aktif (a) dan gores-gores yang searah sepanjang permukaan zona aktif (b).

67) Alat tulang S3T3/067/13



Alat tulang S3T3/067/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 1,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,3/1,4/0,2), dan Z.Ps (0,5/0,9/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil bagian sisi zona

aktif (a) dan gores-gores yang searah dari zona aktif ke arah zona pasif (b).

68) Alat tulang S3T3/068/13

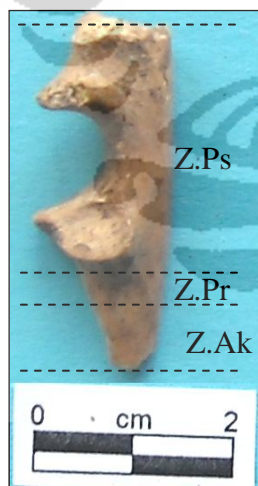


Alat tulang S3T3/068/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada tajaman. Terdapat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,9/0,3/0,1), Z.Pr (1,3/1,8/0,5), dan Z.Ps (1,5/0,1/0,1). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

2. 5. 3. **Alat Tulang Kotak S3T4**

Penggalan pada kotak gali S3T4 dilakukan sampai spit 23 dengan jumlah alat tulang 59. Temuan berupa alat tulang hanya ditemukan dimulai dari spit 11 sampai spit 20, sedangkan spit sebelumnya tidak ditemukan alat tulang.

1) Alat tulang S3T4/001/11



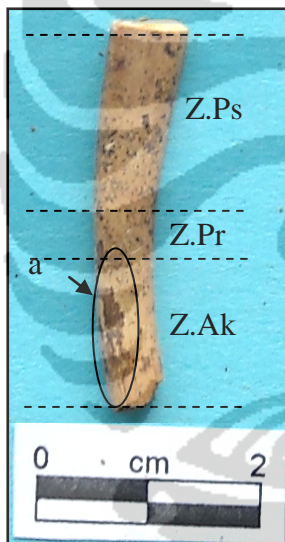
Alat tulang S3T4/001/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya halus dan masih terdapat *epiphysis*. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif mengalami patahan dan terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga pada *epiphysis*. Terdapat *kanalis medularis* pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,2/0,1), Z.Pr (0,2/0,7/0,4), dan Z.Ps (2,5/0,9/0,7). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

2) Alat tulang S3T4/002/11



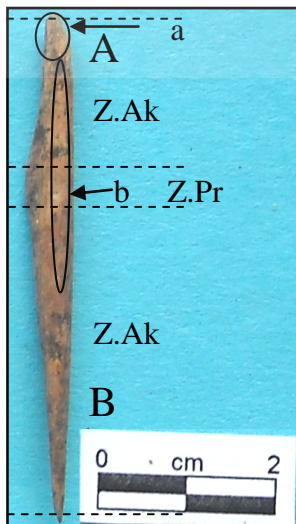
Alat tulang S3T4/002/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *epiphysis*. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian ujung zona aktif mengalami patahan dan terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan pecahan pada *epiphysis*. Terlihat kanalis medularis akibat patahan tersebut. Alat tulang berukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,3/0,2), Z.Pr (0,4/0,9/0,4), dan Z.Ps (2,0/0,4/0,5). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

3) Alat tulang S3T4/003/11



Alat tulang S3T4/003/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena mengalami patah pada zona pasif dan zona aktif. Alat tulang berukuran total panjang 3,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,2/0,3), Z.Pr (0,8/0,5/0,3), dan Z.Ps (1,2/0,7/0,3). Jejak pakai yang terlihat berupa gores-gores searah pada zona aktif ke arah zona pasif (a).

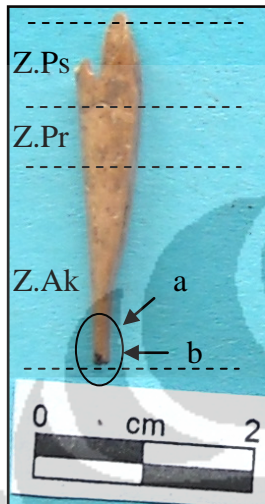
4) Alat tulang S3T4/004/11



Alat tulang S3T4/004/11 ditemukan pada spit 11 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus dan kondisinya utuh. Terlihat *kanalis medularis* pada masing-masing zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Ukuran total panjang 5,5 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,7/0,1/0,1),

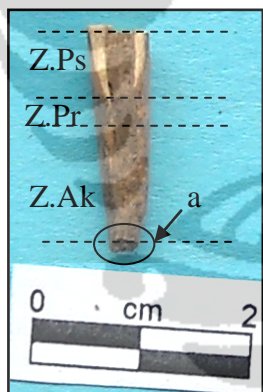
Z.Pr (0,1/0,5/0,4), dan Z.Ak B (3,6/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada zona aktif A berupa patahan pada ujung tajam (a) dan berupa gores-gores searah pada permukaan alat tulang (b).

5) Alat tulang S3T4/005/11



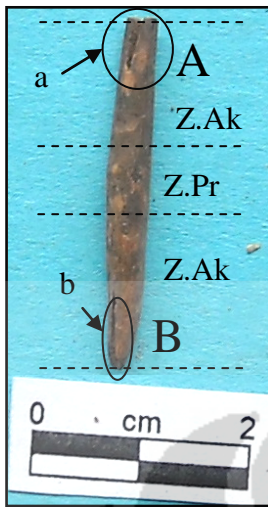
Alat tulang S3T4/005/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,3/0,1/0,2), Z.Pr (0,4/0,6/0,4), dan Z.Ps (0,5/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) disertai adanya pecahan-pecahan kecil (b).

6) Alat tulang S3T4/006/11



Alat tulang S3T4/006/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena mengalami patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada bagian zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,3/0,2/0,2), Z.Pr (0,2/0,5/0,4), dan Z.Ps (0,5/0,5/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a).

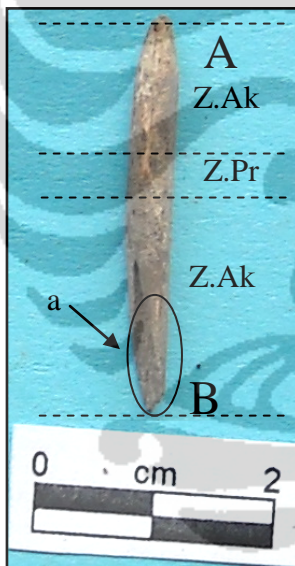
7) Alat tulang S3T4/007/11



Alat tulang S3T4/007/11 ditemukan pada spit 11 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaan halus dan kondisi tidak utuh. *Kanalis medularis* terlihat pada masing-masing zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Ukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,0/0,3/0,2), Z.Pr (0,7/0,4/0,4), dan Z.Ak B (1,5/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada zona aktif A berupa patahan disertai pecahan-pecahan kecil (a) sedang zona aktif B berupa pecahan-pecahan

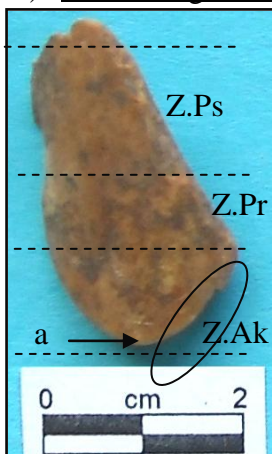
kecil (b).

8) Alat tulang S3T4/008/11



Alat tulang S3T4/008/11 ditemukan pada spit 11 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya utuh. *Kanalis medularis* terlihat pada masing-masing zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Ukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak A (0,9/0,1/0,1), Z.Pr (0,2/0,4/0,3), dan Z.Ak B (2,1/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif B berupa patahan dan pecahan-pecahan kecil (a).

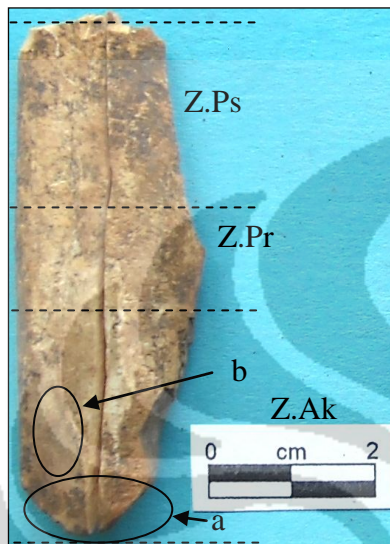
9) Alat tulang S3T4/009/12



Alat tulang S3T4/009/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terlihat bagian *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang

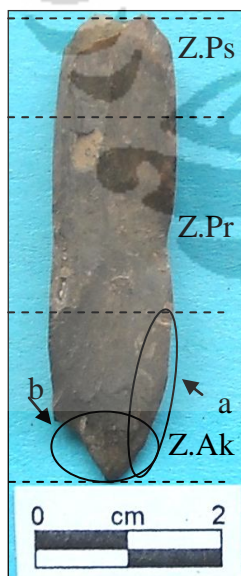
berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,2/0,1), Z. Pr (0,9/1,5/0,6), dan Z.Ps (1,0/0,3/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

10) Alat tulang S3T4/010/12



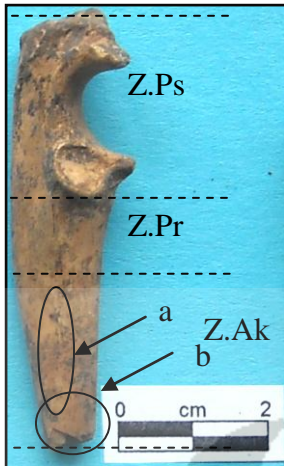
Alat tulang S3T4/010/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar, terdapat pecahan-pecahan pada sisi alat tulang dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif serta pecahan-pecahan kecil. Terlihat bagian dalam *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 6,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,4/0,2/0,1), Z.Pr (1,1/2,0/0,5), dan Z.Ps (1,6/1,6/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada permukaan zona aktif berupa pecahan (b) dan berupa penumpulan pada ujung zona aktif (a).

11) Alat tulang S3T4/011/12



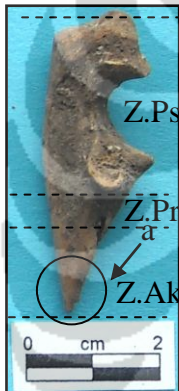
Alat tulang S3T4/011/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,9/0,1/0,1), Z.Pr (2,5/1,2/0,5), dan Z.Ps (0,5/0,7/0,6). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil pada sisi (a) dan ujung zona aktif alat tulang (b).

12) Alat tulang S3T4/012/12



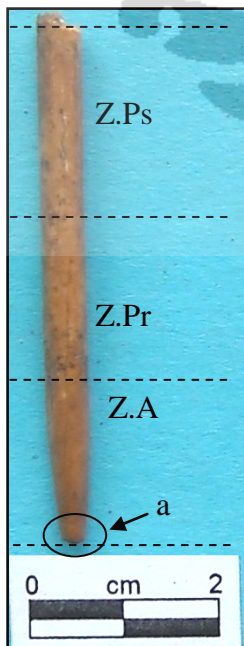
Alat tulang S3T4/012/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus, masih terdapat *epiphysis* dan kondisinya tidak utuh. Alat tulang berukuran total panjang 5,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,3/0,6/0,4), Z.Pr (0,8/1,2/0,7), dan Z.Ps (2,5/0,5/0,8). Jejak pakai yang terlihat berupa gores-gores miring pada permukaan zona aktif (a) dan pada bagian zona aktif berupa patahan sehingga terlihat *kanalis medularis* (b).

13) Alat tulang S3T4/013/12



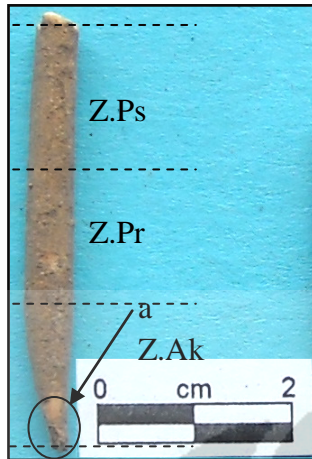
Alat tulang S3T4/013/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar, masih terdapat *epiphysis* dan kondisinya tidak utuh. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,1/0,2), Z.Pr (0,5/1,1/0,5), dan Z.Ps (2,5/1,1/0,8). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan disertai pecahan-pecahan kecil (a).

14) Alat tulang S3T4/014/12



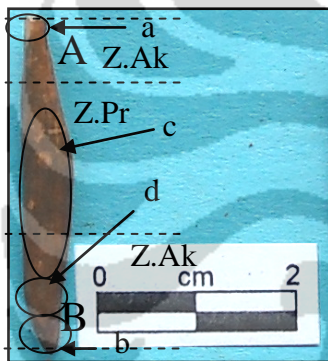
Alat tulang S3T4/014/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 5,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,2/0,1), Z.Pr (2,4/0,4/0,4), dan Z.Ps (1,5/0,4/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a).

15) Alat tulang S3T4/015/12



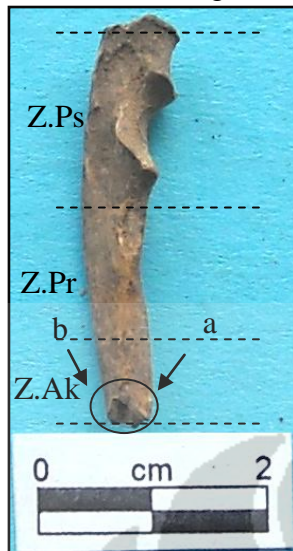
Alat tulang S3T4/015/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,2/0,1), Z.Pr (1,4/0,4/0,4), dan Z.Ps (1,5/0,4/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

16) Alat tulang S3T4/016/12



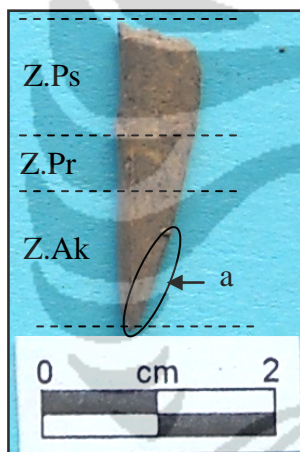
Alat tulang S3T4/016/12 ditemukan pada spit 11 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya utuh. Terlihat *kanalis medularis* pada zona aktif A yang merupakan hasil dari pemangkasan. Ukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,3/0,2/0,2), Z.Pr (1,2/0,5/0,3), dan Z.Ak B (1,8/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif A berupa patahan (a) dan ujung zona aktif B berupa penumpulan (b). Pada permukaan alat tulang berupa gores-gores searah (c) dan kilapan pada permukaan zona aktif (d).

17) Alat tulang S3T4/017/12



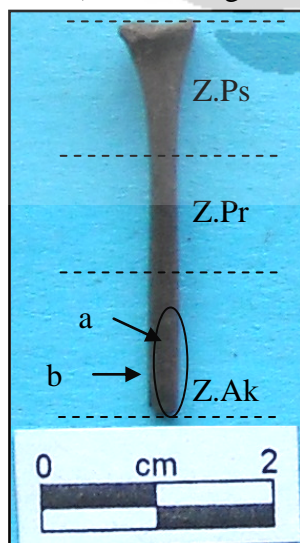
Alat tulang S3T4/017/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar, masih terdapat *epiphysis* dan kondisinya tidak utuh. Alat tulang berukuran total panjang 3,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,4/0,1), Z.Pr (1,4/0,6/0,1), dan Z.Ps (1,5/0,5/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan (a) disertai pecahan-pecahan kecil sehingga terlihat *kanalis medularis* (b).

18) Alat tulang S3T4/018/12



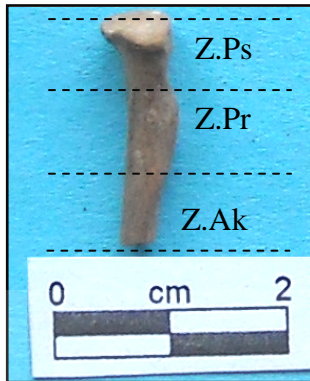
Alat tulang S3T4/018/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,1), Z.Pr (0,5/0,5/0,2), dan Z.Ps (0,9/0,6/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan (a).

19) Alat tulang S3T4/019/12



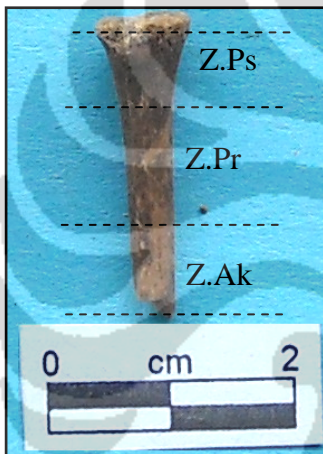
Alat tulang S3T4/019/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh. Alat tulang berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,3/0,2), Z.Pr (1,4/0,3/0,2), dan Z.Ps (0,5/0,6/0,5). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa kilapan (a) dan gores-gores miring (b).

20) Alat tulang S3T4/020/12



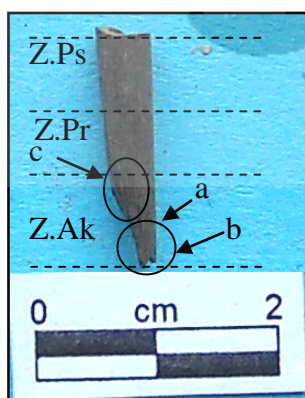
Alat tulang S3T4/020/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat dan permukaannya agak kasar. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif terdapat patahan dan pecahan-pecahan kecil sehingga terlihat *kanalis medularis*. Alat tulang berukuran total panjang 2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,3/0,3), Z.Pr (0,8/0,4/0,4), dan Z.Ps (0,5/0,7/0,5). Jejak pakai tidak terlihat pada alat tulang tersebut.

21) Alat tulang S3T4/021/12



Alat tulang S3T4/021/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian zona pasif. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif terdapat patahan sehingga terlihat *kanalis medularis*. Alat tulang berukuran total panjang 2,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,1/0,1), Z.Pr (1,3/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,4/0,7/0,5). Tidak terdapat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

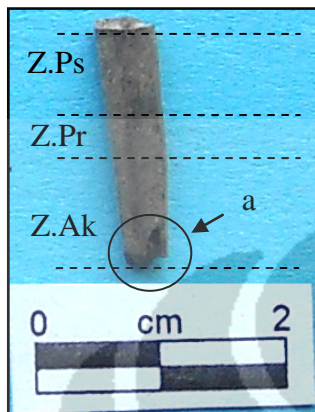
22) Alat tulang S3T4/022/12



Alat tulang S3T4/022/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat juga pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkas. Alat tulang berukuran total panjang 1,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,9/0,2/0,1), Z.Pr (0,5/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,5/0,4/0,3). Jejak pakai yang

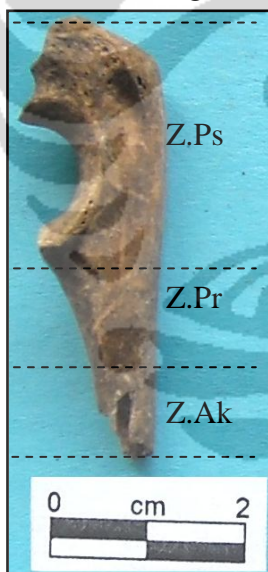
terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) juga disertai pecahan-pecahan kecil (b) dan gores-gores miring (c).

23) Alat tulang S3T4/023/12



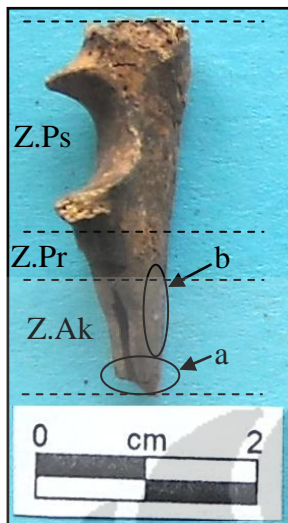
Alat tulang S3T4/023/12 ditemukan pada spit 12. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* terlihat juga pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkas. Alat tulang berukuran total panjang 2 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,2/0,1), Z.Pr (0,2/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,6/0,4/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan juga disertai pecahan-pecahan kecil (a).

24) Alat tulang S3T4/024/13



Alat tulang S3T4/024/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *epiphysis*. Pada bagian *epiphysis* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan kondisinya tidak utuh karena bagian pada zona aktif terdapat patahan. *Kanalis medularis* terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkas. Alat tulang berukuran total panjang 4,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,1/0,4), Z.Pr (1,4/0,8/0,4), dan Z.Ps (2,3/0,2/0,1). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

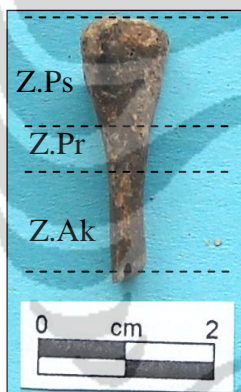
25) Alat tulang S3T4/025/13



Alat tulang S3T4/025/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan masih terdapat *epiphysis*. Pada bagian *epiphysis* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan kondisinya tidak utuh. *Kanalis medularis* terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,2/0,6/0,6), dan Z.Ps (2,1/0,9/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan (a) dan

gores-gores searah ke arah zona peralihan (b).

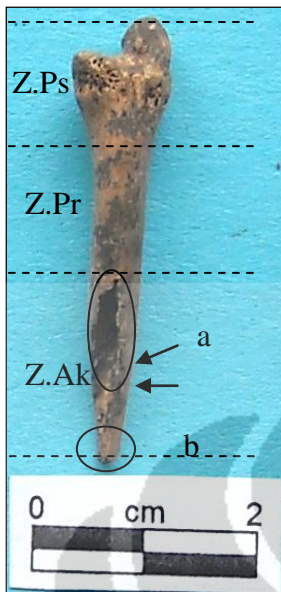
26) Alat tulang S3T4/026/13



Alat tulang S3T4/026/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan masih terdapat *condylus*. Pada bagian *condylus* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif terdapat patahan. *Kanalis medularis* terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang

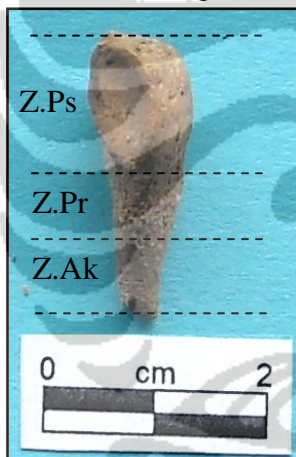
berukuran total panjang 2,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,4/0,3), Z.Pr (0,6/0,5/0,5), dan Z.Ps (1,1/0,5/0,2). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

27) Alat tulang S3T4/027/13



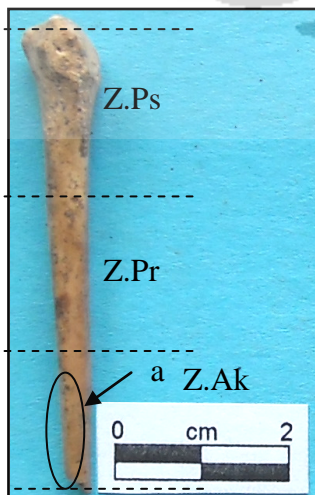
Alat tulang S3T4/027/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan masih terdapat *condylus*. Pada bagian *condylus* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga. *Kanalis medularis* terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,2), Z.Pr (1,3/0,5/0,5), dan Z.Ps (1,0/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a) dan patahan pada ujung zona aktif (b).

28) Alat tulang S3T4/028/13



Alat tulang S3T4/028/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya kasar dan masih terdapat *condylus*. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif patah. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,1/0,3), Z.Pr (0,7/0,6/0,6), dan Z.Ps (1,3/0,4/0,5). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

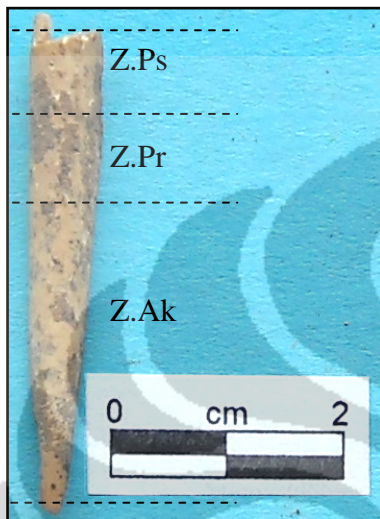
29) Alat tulang S3T4/029/13



Alat tulang S3T4/029/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan masih terdapat *condylus*. Pada bagian *condylus* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif terdapat patahan. *Kanalis medularis* terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total

panjang 5,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,8/0,1/0,2), Z.Pr (2,3/0,3/0,4), dan Z.Ps (1,3/0,7/0,2). Jejak pakai yang terlihat berupa kilapan pada permukaan zona aktif (a).

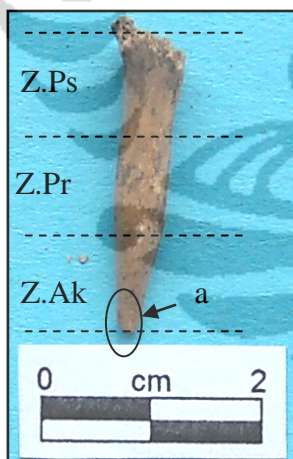
30) Alat tulang S3T4/030/13



Alat tulang S3T4/030/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* juga terlihat pada sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,7/0,6/0,4), dan Z.Ps (0,5/0,6/0,2). Tidak terdapat jejak pakai pada

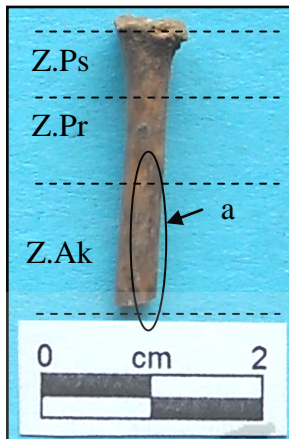
alat tulang tersebut.

31) Alat tulang S3T4/031/13



Alat tulang S3T4/031/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,2/0,1), Z.Pr (1,0/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,6/0,2/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

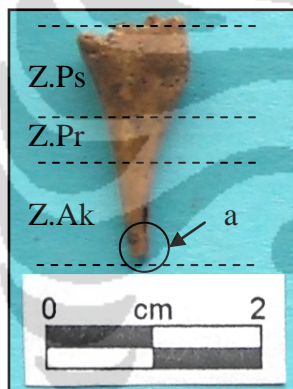
32) Alat tulang S3T4/032/13



Alat tulang S3T4/032/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian zona pasif. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif mengalami patahan sehingga terlihat *kanalis medularis*. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,3/0,3/0,4), Z.Pr (0,9/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,4/0,6/0,6).

Jejak pakai yang terlihat berupa gores-gores searah dari zona aktif ke arah zona pasif (a).

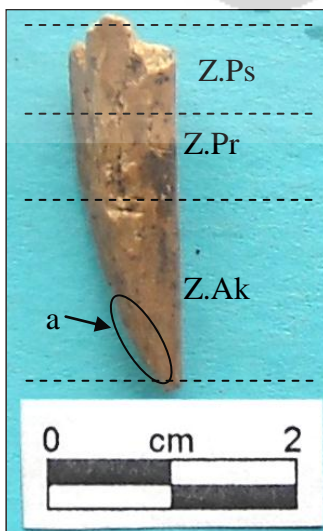
33) Alat tulang S3T4/033/13



Alat tulang S3T4/033/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *condylus*. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian *condylus* terdapat patahan dan lubang-lubang kecil berupa rongga. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan.

Alat tulang berukuran total panjang 2,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,1/0,2), Z.Pr (0,4/0,5/0,3), dan Z.Ps (0,7/0,9/0,5). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a).

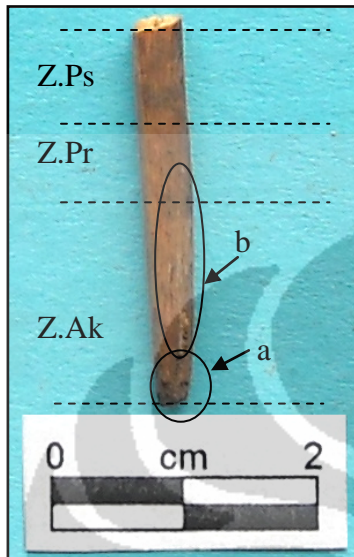
34) Alat tulang S3T4/034/13



Alat tulang S3T4 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* juga terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Pada permukaan terdapat pecahan-pecahan kecil dan retakan. Alat tulang berukuran total panjang 3 cm, dengan ukuran Z.Ak

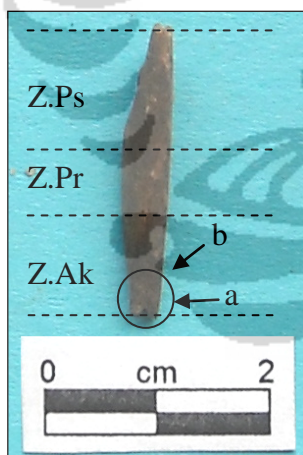
(1,8/0,1/0,2), Z.Pr (0,6/0,9/0,6), dan Z.Ps (0,6/0,2/0,2). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan pada sisi zona aktif (a).

35) Alat tulang S3T4/035/13



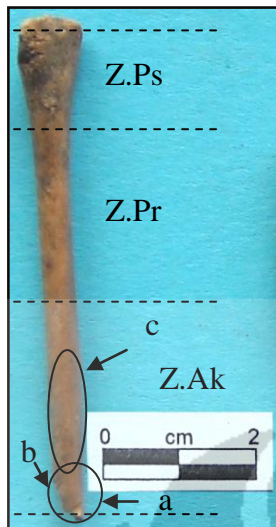
Alat tulang S3T4/035/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. *Kanalis medularis* juga terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasannya. Alat tulang berukuran total panjang 2,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,2/0,1), Z.Pr (0,8/0,4/0,2), dan Z.Ps (0,5/0,4/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan dan pecahan-pecahan kecil (a). Terdapat pula gores-gores searah pada permukaan dari ujung zona aktif sampai zona pasif (b).

36) Alat tulang S3T4/036/13



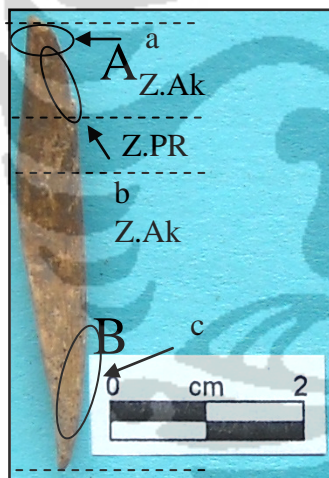
Alat tulang S3T4/036/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak halus. Kondisinya tidak utuh karena pada zona pasif terdapat patahan dan pecahan-pecahan kecil. Terlihat *kanalis medularis* pada alat tulang yang merupakan hasil dari pemangkasannya. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,9/0,2/0,1), Z.Pr (0,7/0,3/0,4), dan Z.Ps (1,0/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan (b).

37) Alat tulang S3T4/037/14



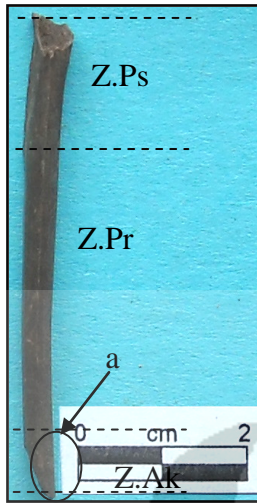
Alat tulang S3T4/037/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus, kondisinya utuh dan masih terdapat *condylus*. *Kanalis medularis* juga terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 6,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,1/0,1/0,1), Z.Pr (3,5/0,4/0,4), dan Z.Ps (0,9/0,8/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan-pecahan kecil (b). Pada permukaan tajam berupa gores-gores searah dari ujung zona aktif sampai zona peralihan (c).

38) Alat tulang S3T4/038/14



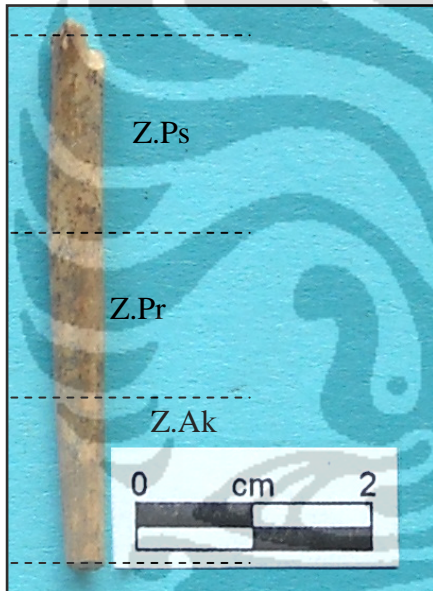
Alat tulang S3T4/038/14 ditemukan pada spit 14 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan kondisinya utuh. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Ukuran total panjang 4,6 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,5/0,1/0,4), Z.Pr (0,5/0,7/0,4), dan Z.Ak B (2,6/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada zona aktif A berupa patahan (a) dan pecahan-pecahan (b). Pada permukaan alat tulang khususnya bagian zona aktif berupa gores-gores searah (c).

39) Alat tulang S3T4/039/14



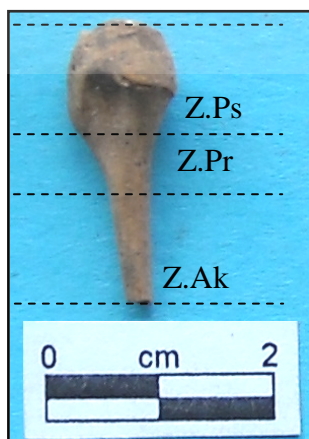
Alat tulang S3T4/039/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 5,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,1/0,2), Z.Pr (3,7/0,4/0,3), dan Z.Ps (1,3/0,3/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan kecil (a).

40) Alat tulang S3T4/040/14



Alat tulang S3T4/040/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Pada bagian zona aktif terdapat patahan sehingga *kanalis medularis* terlihat. Alat tulang berukuran total panjang 4,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,3/0,2/0,3), Z.Pr (1,8/0,4/0,4), dan Z.Ps (1,5/0,4/0,3). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

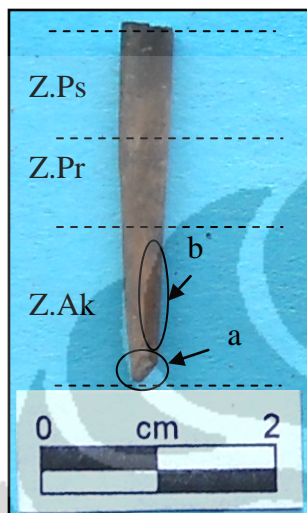
41) Alat tulang S3T4/041/14



Alat tulang S3T4/041/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak halus dan masih terdapat *condylus*. Kondisinya tidak utuh karena pada zona aktif terdapat patahan. Pada bagian *condylus* terdapat lubang-lubang kecil berupa rongga dan terlihat *kanalis medularis* sampai bagian zona peralihan yang merupakan hasil dari pemangkasan.

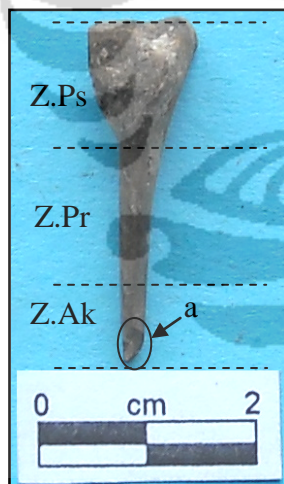
Alat tulang berukuran total panjang 2,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,2/0,2), Z.Pr (0,3/1,0/0,6), dan Z.Ps (0,5/0,2/0,1). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

42) Alat tulang S3T4/042/14



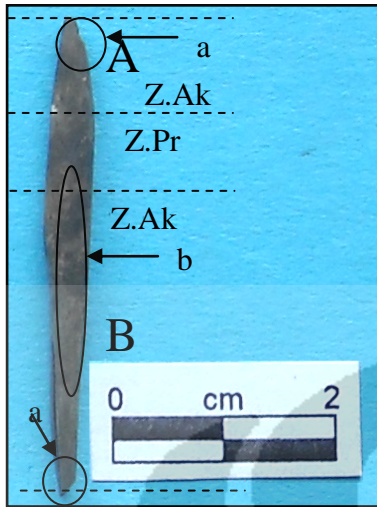
Alat tulang S3T4/042/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Pada bagian zona pasif berwarna hitam. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,1/0,1), Z.Pr (0,7/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,6/0,4/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan serta pecahan kecil (a) dan gores-gores halus searah ke arah zona pasif (b).

43) Alat tulang S3T4/043/14



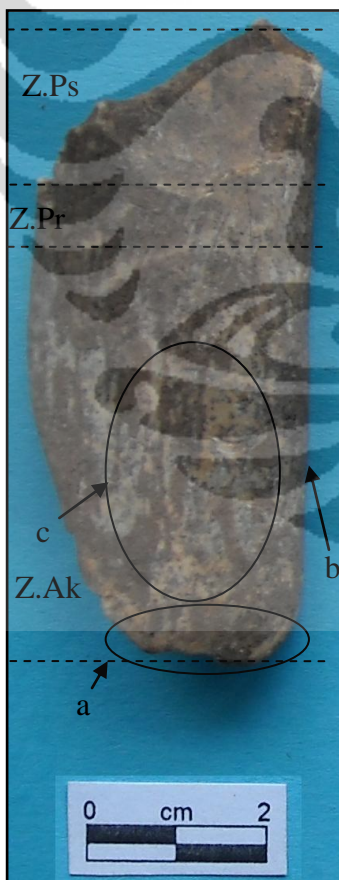
Alat tulang S3T4/043/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak halus dan masih terdapat *condylus*. Kondisinya utuh dan pada bagian *condylus* terdapat lubang kecil berupa rongga. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,1/0,1), Z.Pr (1,5/0,3/0,4), dan Z.Ps (1,0/1,0/1,0). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa pecahan (a).

44) Alat tulang S3T4/044/14



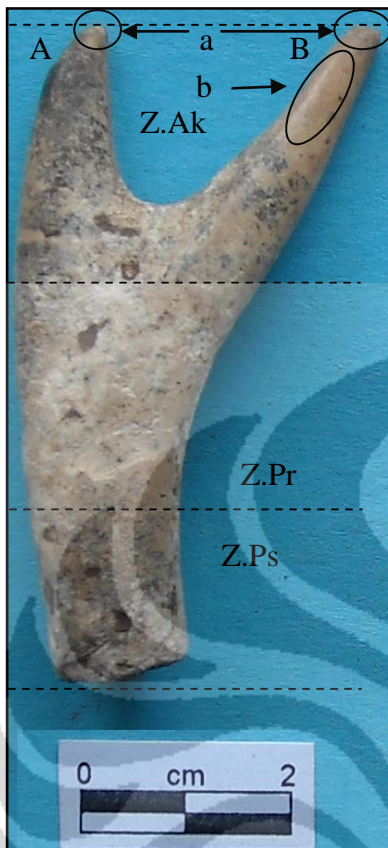
Alat tulang S3T4/044/14 ditemukan pada spit 14 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya utuh. Pada zona aktif A terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan sedangkan pada zona aktif B tidak terlihat. Ukuran total panjang 4,2 cm, dengan ukuran Z.Ak A (0,7/0,1/0,2), Z.Pr (0,7/0,5/0,3), dan Z.Ak B (2,8/0,1/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada masing-masing ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a) dan gores-gores halus pada permukaan zona aktif (b).

45) Alat tulang S3T4/045/15



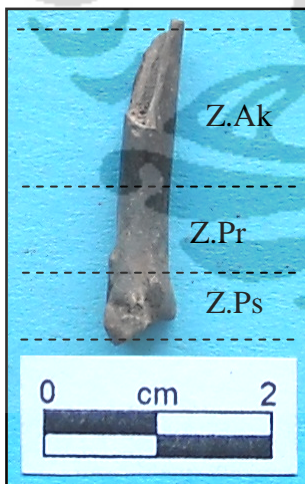
Alat tulang S3T4/045/15 ditemukan pada spit 15. Alat tulang ini berwarna coklat keputihan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 7,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (4,2/1,1/0,1), Z.Pr (0,7/3,2/1,2), dan Z.Ps (2,2/0,2/3,0). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan (a) dan pada salah satu sisi alat tulang berupa penumpukan (b). Pada permukaan zona aktif berupa gores-gores searah dari zona aktif sampai zona pasif (c).

46) Alat tulang S3T4/046/15



Alat tanduk S3T4/046/15 ditemukan pada spit 15. Alat tulang ini berwarna coklat muda keputihan, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tanduk ini mempunyai dua ujung karena bercabang. Alat tulang berukuran total panjang 6 cm, dengan ukuran Z.Ak A (2,0/0,2/0,2), Z.Pr (2,3/1,5/1,1), Z.Ak B (2,5/0,2/0,1), dan Z.Ps (2,0/1,2/1,1). Jejak pakai yang terlihat pada masing-masing ujung zona aktif berupa penumpukan (a). Terdapat kilapan terutama pada permukaan zona aktif dan makin menghilang sampai zona pasif (b).

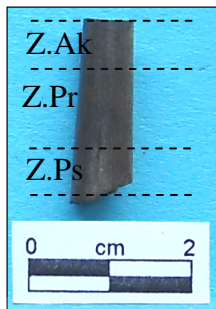
47) Alat tulang S3T4/047/15



Alat tulang S3T4/047/15 ditemukan pada spit 15. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya halus dan masih terdapat *condylus*. Kondisinya tidak utuh karena pada bagian zona aktif terdapat patahan. *Kanalis medularis* juga terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,9/0,4/0,5), dan Z.Ps (0,9/0,6/0,2). Tidak terdapat jejak pakai pada alat

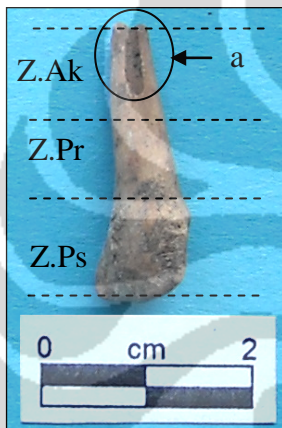
tulang tersebut.

48) Alat tulang S3T4/048/15



Alat tulang S3T4/048/15 ditemukan pada spit 15. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif dan zona aktif sehingga terlihat *kanalis medularis* pada alat tulang. Alat tulang berukuran total panjang 2,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,3/0,6/0,4), Z.Pr (1,5/0,7/0,4), dan Z.Ps (0,5/0,3/0,4). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

49) Alat tulang S3T4/049/15



Alat tulang S3T4/049/15 ditemukan pada spit 15. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan masih terdapat *condylus*. Pada bagian *condylus* terdapat lubang kecil berupa rongga dan kondisinya tidak utuh. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,1/0,3), Z.Pr (0,9/0,4/0,5), dan Z.Ps (1,0/0,7/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa patahan serta pecahan (a).

50) Alat tulang S3T4/050/18



Alat tulang S3T4/050/18 ditemukan pada spit 18. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Pada bagian zona pasif berwarna hitam dan pada permukaan bagian ujung zona aktif berwarna putih keabu-abuan. Bagian *kanalis medularis* terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 5,3 cm, dengan ukuran

Z.Ak (2,1/0,2/0,1), Z.Pr (2,0/1,8/0,8), dan Z.Ps (1,2/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan pada sisi dan ujung zona aktif (a).

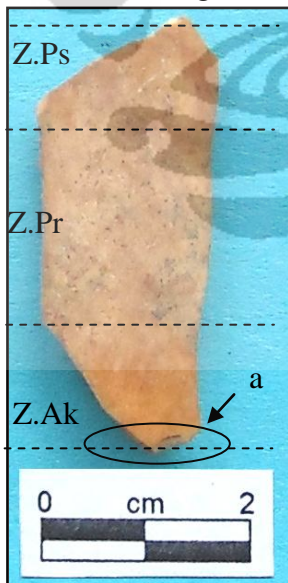
51) Alat tulang S3T4/051/18



Alat tulang S3T4/051/18 ditemukan pada spit 18. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terlihat bagian dalam *kanalis medularis* sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Pada permukaan kanalis medularis bagian zona aktif terdapat lubang-lubang berupa rongga-rongga. Alat tulang berukuran total panjang 5,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,2/0,2/0,1), Z.Pr (2,1/1,1/0,6), dan Z.Ps (1,2/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa penumpulan (a) dan goresan-goresan searah ke arah zona peralihan (b).

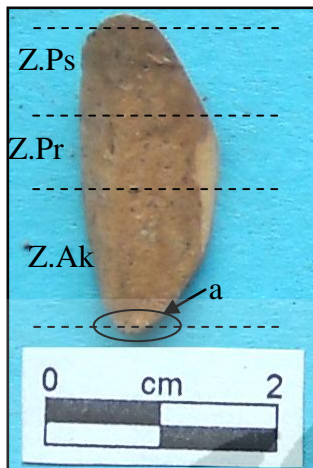
goresan-goresan searah ke arah zona peralihan (b).

52) Alat tulang S3T4/052/18



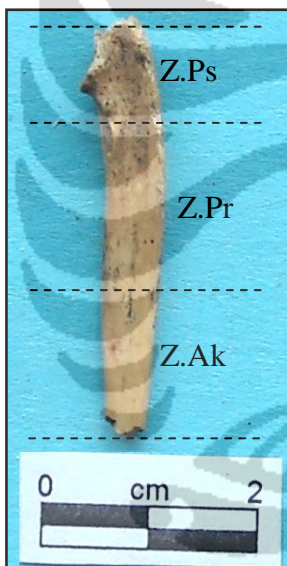
Alat tulang S3T4/052/18 ditemukan pada spit 18. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terlihat bagian *kanalis medularis* alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,1/0,1), Z.Pr (2,2/1,6/0,4), dan Z.Ps (0,8/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan (a).

53) Alat tulang S3T4/053/18



Alat tulang S3T4/053/18 ditemukan pada spit 18. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terdapat pecahan pada salah satu sisi alat tulang. Bagian *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 2,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,1/0,1), Z.Pr (0,5/1,1/0,4), dan Z.Ps (0,7/0,2/0,2). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan pada ujung zona aktif (a).

54) Alat tulang S3T4/054/18



Alat tulang S3T4/054/18 ditemukan pada spit 18. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terdapat pula lubang-lubang kecil berupa rongga pada bagian zona pasif. Pada bagian zona aktif terdapat patahan sehingga terlihat *kanalis medularis*. Alat tulang berukuran total panjang 3,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,2/0,1), Z.Pr (2,0/0,5/0,2), dan Z.Ps (0,7/0,4/0,3). Tidak ada jejak pakai pada alat tersebut.

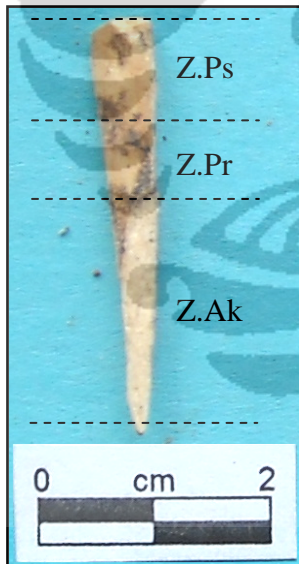
55) Alat tulang S3T4/055/18



Alat tulang S3T4/055/18 ditemukan pada spit 18. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terdapat pula dua pecahan seperti mengelupas pada permukaan bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,9/0,3/0,1), Z.Pr (1,2/1,5/0,1), dan Z.Ps (1,0/1,1/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada sisi sampai ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a) dan pada bagian permukaan zona aktif berupa gores-gores searah yang tampak dan makin menghilang sampai bagian

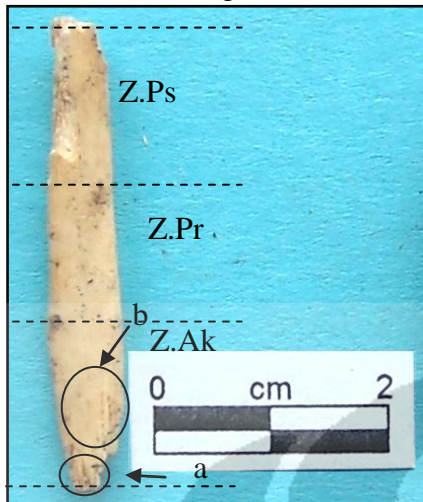
zona pasif (b).

56) Alat tulang S3T4/056/20



Alat tulang S3T4/056/20 ditemukan pada spit 20. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Pada permukaan zona aktif terdapat pecahan seperti mengelupas dari ujung zona aktif sampai zona peralihan. Terdapat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,1/0,1/0,1), Z.Pr (0,8/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,7/0,5/0,3). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

57) Alat tulang S3T4/057/20



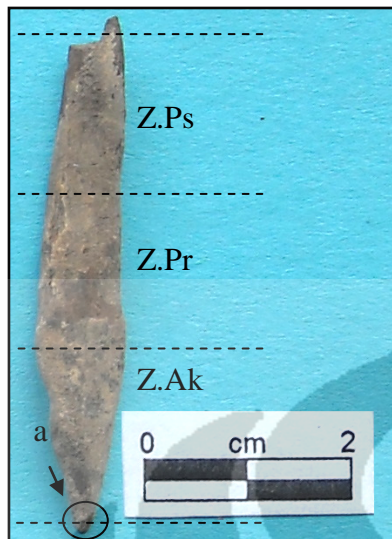
Alat tulang S3T4/057/20 ditemukan pada spit 20. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. *Kanalis medularis* juga terlihat pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,2/0,1), Z.Pr (1,5/0,5/0,3), dan Z.Ps (1,1/0,3/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa patahan serta pecahan-pecahan kecil (a) dan gores-gores searah ke arah zona pasif (b).

58) Alat tulang S3T4/058/20



Alat tulang S3T4/058/20 ditemukan pada spit 20. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 3,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,4/0,1), Z.Pr (1,2/2,3/0,7), dan Z.Ps (1,1/1,5/1,3). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan terdapat pada sisi dan ujung zona aktif alat tulang (a).

59) Alat tulang S3T4/059/20



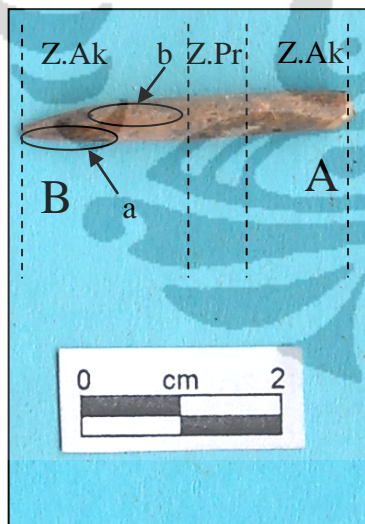
(a).

Alat tulang S3T4/059/20 ditemukan pada spit 20. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terdapat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 5 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,1/0,1/0,1), Z.Pr (1,7/0,7/1,4), dan Z.Ps (1,2/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada ujung dan sisi zona aktif berupa penumpulan

2. 5. 4. Alat Tulang Kotak S4T4

Penggalian pada kotak gali S4T4 dilakukan sampai spit 11 dengan jumlah alat tulang 9. Temuan berupa alat tulang hanya ditemukan pada spit 1, 2, 3, 5, 6 dan 7.

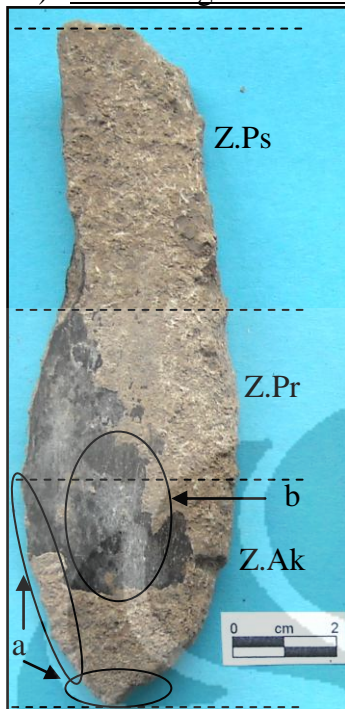
1) Alat tulang S4T4/001/1



Alat tulang S4T4/001/1 ditemukan pada spit 1 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena pada ujung zona aktif A terdapat patahan. Pada zona aktif B terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Ukuran total panjang 3,3 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,0/0,3/0,2), Z.Pr (0,3/0,5/0,4), dan Z.Ak B (2,0/0,1/0,1). Jejak

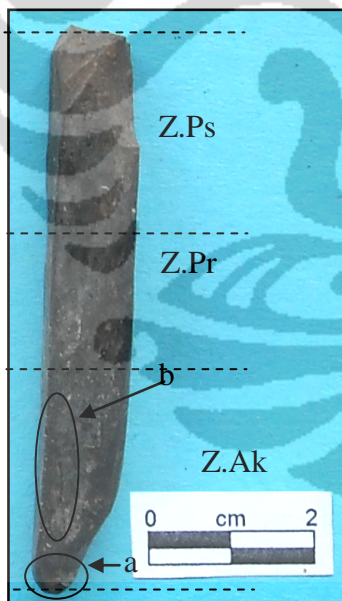
pakai yang terlihat pada zona aktif B berupa kilapan (a) dan gores-gores miring pada sisi zona aktif dan gores-gores ke arah zona peralihan (b).

2) Alat tulang S4T4/002/2



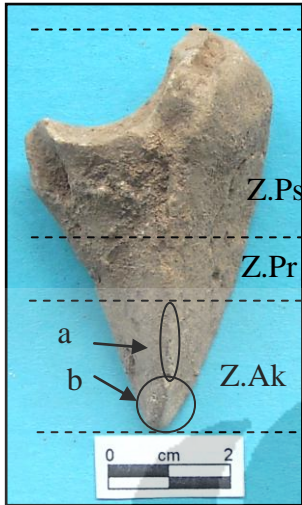
Alat tulang S4T4/002/2 ditemukan pada spit 2. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 12,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,3/0,1/0,2), Z.Pr (3,7/3,7/1,4), dan Z.Ps (5,7/1,2/0,4). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan terdapat pada sisi dan ujung zona aktif alat tulang (a). Terdapat pula gores-gores searah pada permukaan zona aktif (b).

3) Alat tulang S4T4/003/2



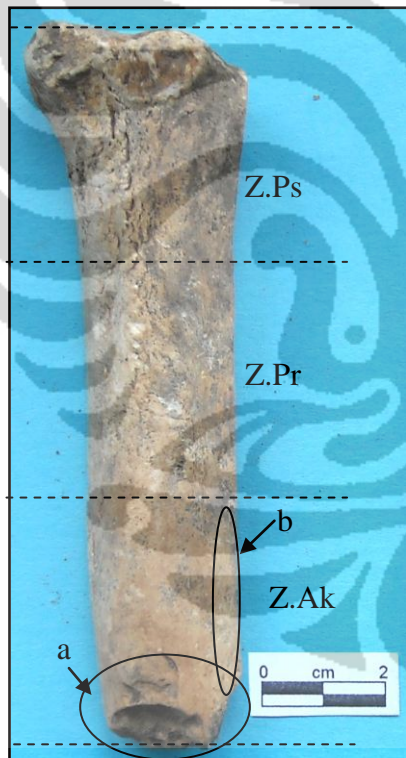
Alat tulang S4T4/003/2 ditemukan pada spit 2. Alat tulang ini berwarna hitam, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 6,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,7/0,1/0,2), Z.Pr (1,9/1,0/0,9), dan Z.Ps (2,0/0,7/0,8). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa penumpulan (a) dan kilapan yang makin menghilang ke arah zona pasif (b).

4) Alat tulang S4T4/004/3



Alat tulang S4T4/004/3 ditemukan pada spit 3. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya kasar dan masih terdapat *epiphysis*. Kondisinya utuh dan pada bagian *epiphysis* terdapat pecahan di sisi. Alat tulang berukuran total panjang 6,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,8/0,2/0,2), Z.Pr (0,8/2,5/1,3), dan Z.Ps (3,0/0,2/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa penumpulan (a) serta adanya pecahan-pecahan kecil di permukaan zona aktif (b).

5) Alat tulang S4T4/005/5



Alat tulang S4T4/005/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat muda kehitaman, permukaannya agak kasar, masih terdapat *epiphysis* dan kondisinya tidak utuh. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan dan terdapat lubang-lubang berupa rongga pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 11,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,6/1,0/0,3), Z.Pr (5,7/2,5/1,5), dan Z.Ps (2,3/0,4/0,6). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan serta pecahan-pecahan (a). Pada permukaan zona aktif sebelah sisi berupa gores-gores miring (b).

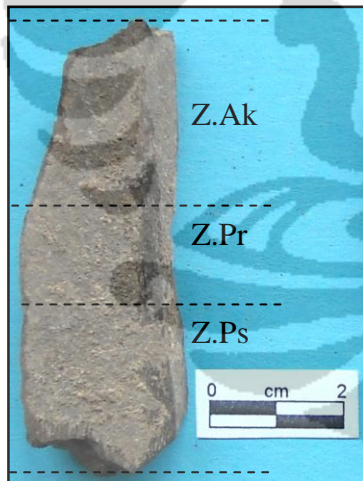
aktif sebelah sisi berupa gores-gores miring (b).

6) Alat tulang S4T4/006/5



Alat tulang S4T4/006/5 ditemukan pada spit 5 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya utuh. Kanalis medularis juga terlihat pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Ukuran total panjang 8,9 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,7/0,1/0,2), Z.Pr (0,4/1,3/0,7), dan Z.Ak B (6,8/0,1/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada masing-masing zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

7) Alat tulang S4T4/007/6



Alat tulang S4T4/007/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif dan zona aktif. Terdapat pula *kanalis medularis* pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 6,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,8/0,5/1,0), Z.Pr (1,9/2,2/1,0), dan Z.Ps (2,0/0,3/0,4). Tidak terlihat

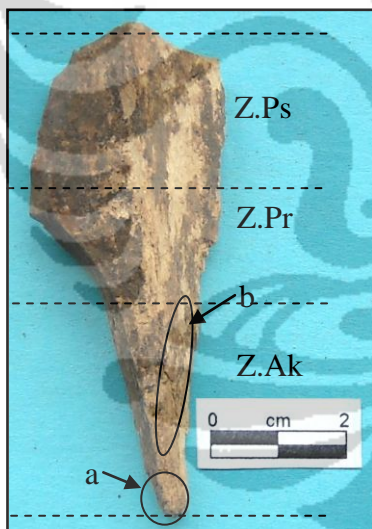
jejak pakai pada alat tulang tersebut.

8) Alat tulang S4T4/008/6



Alat tulang S4T4/008/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terdapat pula *kanalis medularis* pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 6,3 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,7/0,1/0,1), Z.Pr (1,7/1,6/0,6), dan Z.Ps (0,9/0,2/0,1). Tidak terdapat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

9) Alat tulang S4T4/009/7

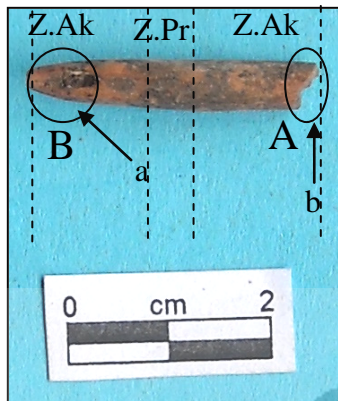


Alat tulang S4T4/009/7 ditemukan pada spit 7. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 7 cm, dengan ukuran Z.Ak (4,1/0,2/0,1), Z.Pr (1,7/2,6/1,2), dan Z.Ps (1,2/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa penumpulan (a) dan pada sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan (b).

2. 5. 5. Alat Tulang Kotak S4T5

Penggalan pada kotak gali S4T5 dilakukan sampai spit 18 dengan jumlah alat tulang 38. Temuan alat tulang hanya ditemukan pada spit 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, dan 14.

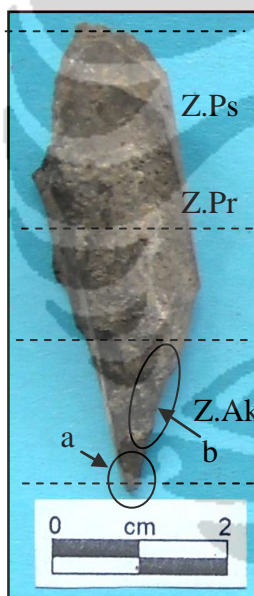
1) Alat tulang S4T5/001/3



Alat tulang S4T5/001/3 ditemukan pada spit 3 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona aktif A. Terlihat *kanalis medularis* pada masing-masing zona aktif yang merupakan hasil dari pemangkas. Ukuran total panjang 2,9 cm,

dengan ukuran Z.Ak A(1,2/0,4/0,4), Z.Pr (0,5/0,5/0,5), dan Z.Ak B (1,2/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif B berupa pecahan kecil (a) sedangkan pada zona aktif A berupa patahan serta pecahan (b).

2) Alat tulang S4T5/002/5



Alat tulang S4T5/002/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan dan permukaannya kasar. Kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan pecahan pada bagian zona pasif dan sisi alat tulang. Terlihat *kanalis medularis* pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 5,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,3/0,1/0,2), Z.Pr (1,9/1,4/1,5), dan Z.Ps (1,0/0,3/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan pada sisi zona aktif (b).

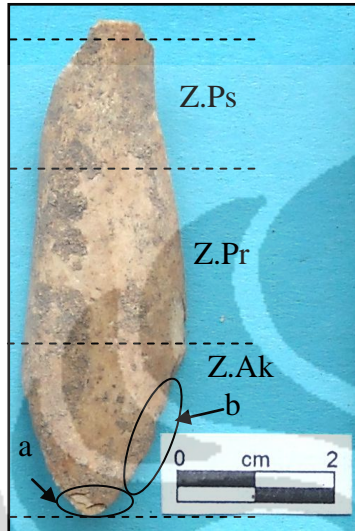
3) Alat tulang S4T5/003/5



Alat tulang S4T5/003/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif dan zona aktif. Pada bagian dalam *kanalis medularis* terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari

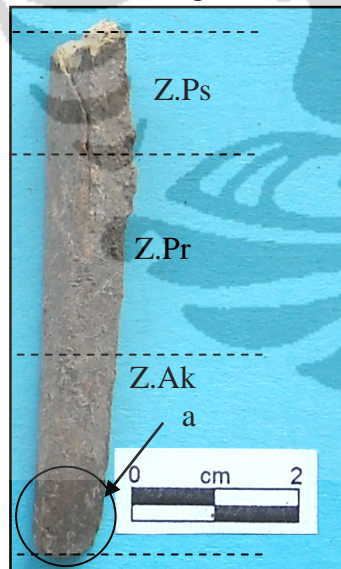
pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/1,0/1,1), Z.Pr (1,4/1,8/1,3), dan Z.Ps (1,0/2,2/1,2). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

4) Alat tulang S4T5/004/5



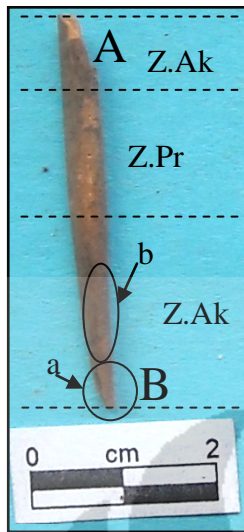
Alat tulang S4T5/004/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,9/0,2/0,1), Z.Pr (2,7/1,8/0,7), dan Z.Ps (1,4/0,4/0,1). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan kecil pada permukaan sisi (b) dan ujung zona aktif alat tulang (a).

5) Alat tulang S4T5/005/5



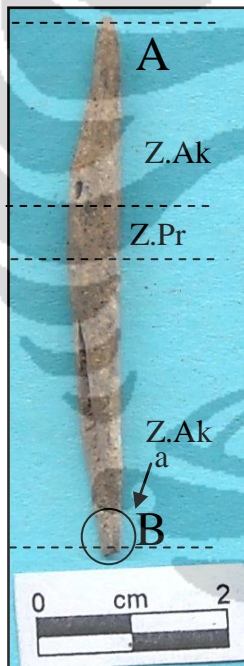
Alat tulang S4T5/005/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan serta retakan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 6,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,6/0,1/0,8), Z.Pr (2,4/1,0/0,9), dan Z.Ps (0,9/0,5/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan serta pecahan-pecahan kecil (a).

6) Alat tulang S4T5/006/5



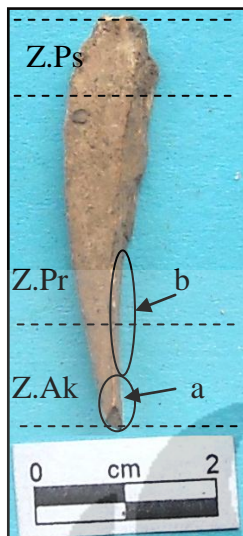
Alat tulang S4T5/006/5 ditemukan pada spit 5 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena pada zona aktif A terdapat patahan. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil pemangkasan. Ukuran total panjang 4,3 cm, dengan ukuran Z.Ak A (0,7/0,3/0,1), Z.Pr (1,5/0,4/0,3), dan Z.Ak B (2,1/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif B berupa patahan (a) dan gores-gores halus yang searah (b).

7) Alat tulang S4T5/007/5



Alat tulang S4T5/007/5 ditemukan pada spit 5 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat keabu-abuan, permukaannya kasar dan kondisinya utuh. Masing-masing zona aktif terlihat pula *kanalis medularis* yang merupakan hasil pemangkasan. Ukuran total panjang 5,6 cm, dengan ukuran Z.Ak A (2,0/0,1/0,1), Z.Pr (0,4/0,5/0,4) dan Z.Ak B (3,2/0,1/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif B berupa patahan serta pecahan-pecahan kecil (a).

8) Alat tulang S4T5/008/5



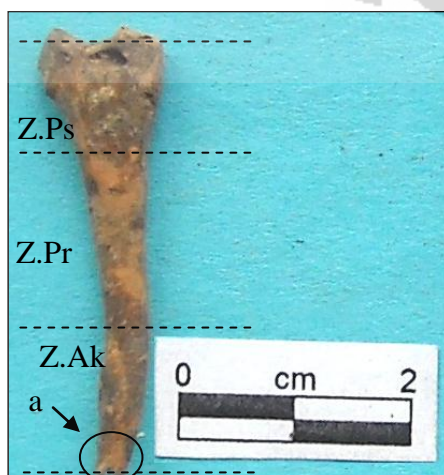
Alat tulang S4T5/008/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan pecahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,5/0,2/0,1), Z.Pr (3,3/0,7/0,4), dan Z.Ps (0,6/0,3/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan pada sisi zona aktif (b).

9) Alat tulang S4T5/009/5



Alat tulang S4T5/009/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan pecahan-pecahan kecil pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 3,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,2/0,1/0,1), Z.Pr (1,4/0,8/0,4), dan Z.Ps (1,0/0,4/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

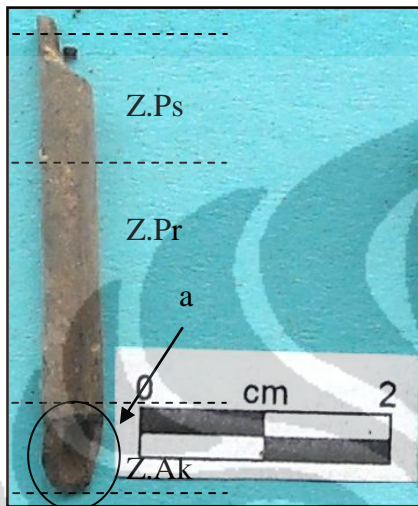
10) Alat tulang S4T5/010/5



Alat tulang S4T5/010/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar, masih terdapat *condylus* dan kondisinya tidak utuh. Pada *condylus* terdapat lubang-lubang berupa rongga. Alat tulang berukuran total panjang 3,8 cm, dengan ukuran Z.Ak

(1,2/0,2/0,1), Z.Pr (1,7/0,4/0,3), dan Z.Ps (0,9/0,7/0,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) sehingga terlihat *kanalis medularis*.

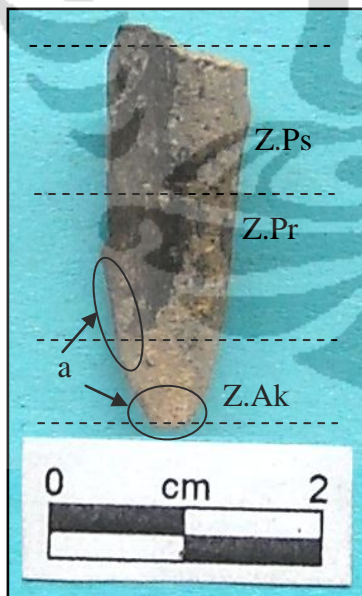
11) Alat tulang S4T5/011/5



Alat tulang S4T5/011/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Terlihat *kanalis medularis* yang merupakan hasil dari pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 3,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,6/0,1/0,2), Z.Pr (2,4/0,4/0,4), dan Z.Ps (0,7/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada

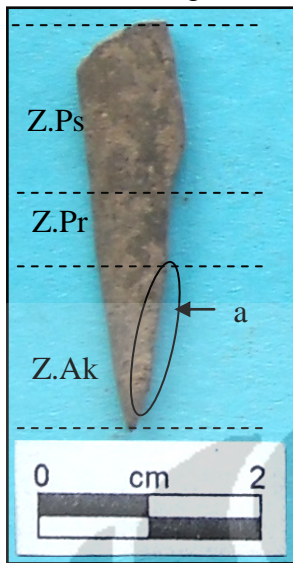
bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

12) Alat tulang S4T5/012/5



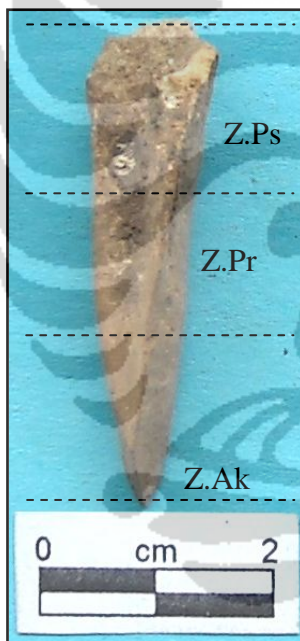
Alat tulang S4T5/012/5 ditemukan pada spit 5. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,7/0,2/0,1), Z.Pr (1,0/0,9/0,6), dan Z.Ps (1,1/0,4/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif serta sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

13) Alat tulang S4T5/013/6



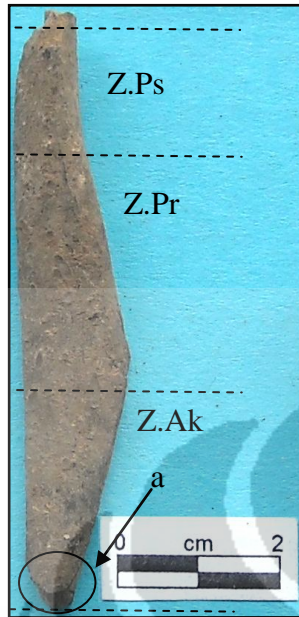
Alat tulang S4T5/013/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,8/0,1/0,1), Z.Pr (0,3/0,6/0,3), dan Z.Ps (1,1/0,2/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

14) Alat tulang S4T5/014/6



Alat tulang S4T5/014/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (1,3/0,8/0,7), dan Z.Ps (1,2/0,2/0,1). Tidak terdapat jejak pakai pada alat tulang tersebut

15) Alat tulang S4T5/015/6



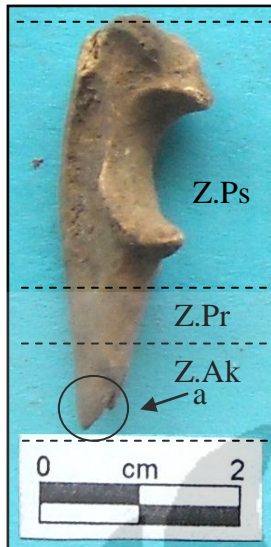
Alat tulang S4T5/015/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena pada zona pasif terdapat patahan dan pecahan-pecahan. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Bagian ujung zona aktif berwarna kehitaman yang berasal dari jelaga api. Alat tulang berukuran total panjang 7,2 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,0/0,1/0,1), Z.Pr (3,0/1,0/0,6), dan Z.Ps (1,7/0,4/0,4). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa pecahan (a).

16) Alat tulang S4T5/016/6



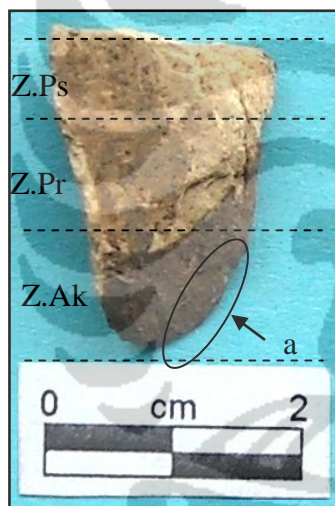
Alat tulang S4T5/016/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Permukaan *kanalis medularis* terdapat lubang-lubang berupa rongga. Alat tulang berukuran total panjang 3,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (1,1/1,6/0,8), dan Z.Ps (0,7/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan (a).

17) Alat tulang S4T5/017/6



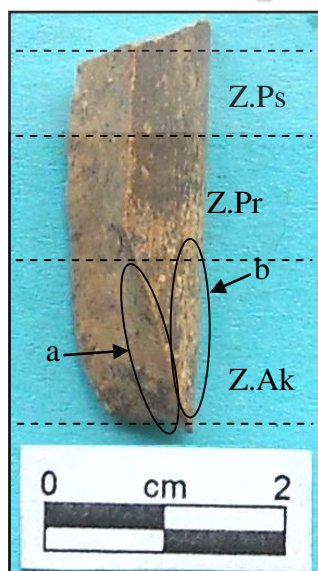
Alat tulang S4T5/017/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak halus, masih terdapat *epiphysis* dan kondisinya tidak utuh. Pada bagian *epiphysis* terdapat pecahan sehingga terlihat rongga. *Kanalis medularis* terlihat pula pada bagian zona aktif yang merupakan hasil pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 4 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,1/0,1), Z.Pr (0,6/1,1/0,5), dan Z.Ps (2,6/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan serta pecahan-pecahan kecil (a).

18) Alat tulang S4T5/018/6



Alat tulang S4T5/018/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 2,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,2/0,1), Z.Pr (0,2/1,6/0,6), dan Z.Ps 0,5/1,6/0,5). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil pada sisi sampai ujung bagian zona aktif alat tulang (a).

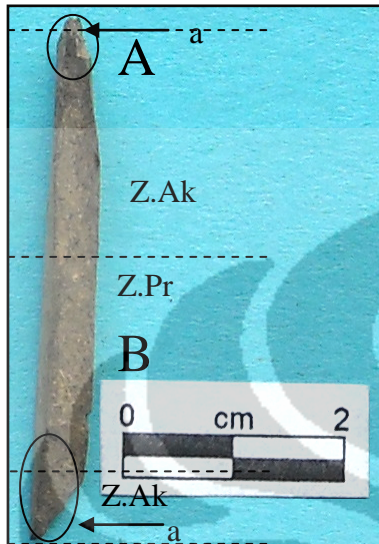
19) Alat tulang S4T5/019/6



Alat tulang S4T5/019/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 3,4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,2), Z.Pr (1,1/1,1/1,1), dan Z.Ps (0,7/0,1/0,4). Jejak pakai yang terlihat berupa pecahan-pecahan kecil pada sisi dan bagian zona

aktif alat tulang (a). Terdapat pula gores-gores searah ke arah zona pasif pada permukaan zona aktif (b).

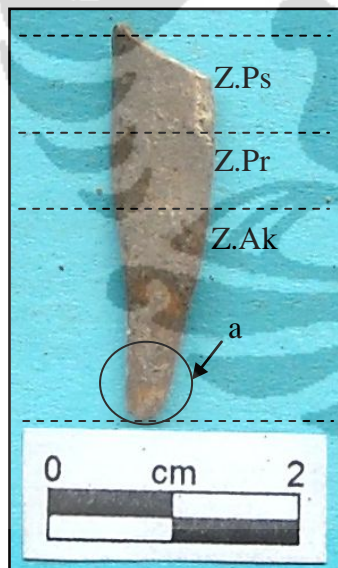
20) Alat tulang S4T5/020/6



Alat tulang S4T5/020/6 ditemukan pada spit 6 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya utuh. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Ukuran total panjang 4,7 cm, dengan ukuran Z.Ak A (2,3/0,1/0,2), Z.Pr (1,4/0,4/0,3), dan Z.Ak B (1,0/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada

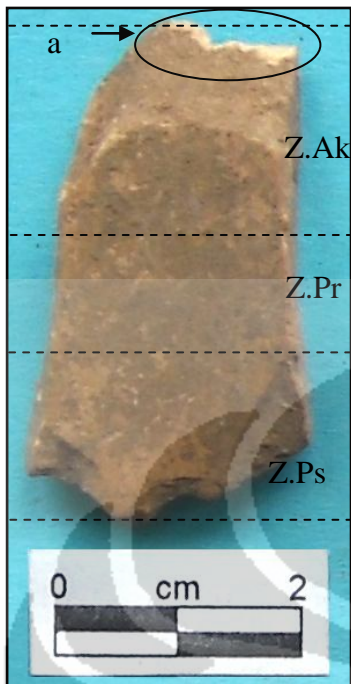
masing-masing ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan (a).

21) Alat tulang S4T5/021/6



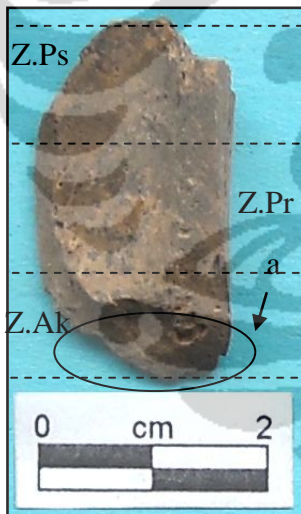
Alat tulang S4T5/021/6 ditemukan pada spit 6. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Pada bagian sisi zona peralihan terdapat pecahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,0/0,2/0,1), Z.Pr (0,6/0,8/0,3), Z.Ps (0,5/0,0,1). Jejak pakai yang terlihat pada zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

22) Alat tulang S4T5/022/8



Alat tulang S4T5/022/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan pecahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,8/0,2/0,2), Z.Pr (0,8/1,9/0,6), dan Z.Ps (1,4/0,3/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan (a).

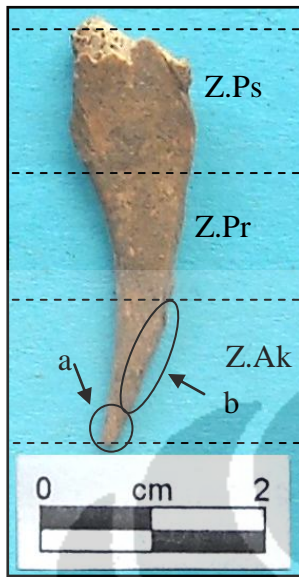
23) Alat tulang S4T5/023/8



Alat tulang S4T5/023/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Permukaan *kanalis medularis* tersebut terdapat lubang-lubang berupa rongga. Alat tulang berukuran total panjang 3,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,8/0,3/0,1), Z.Pr (1,2/1,8/0,5), dan Z.Ps (1,1/0,5/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada

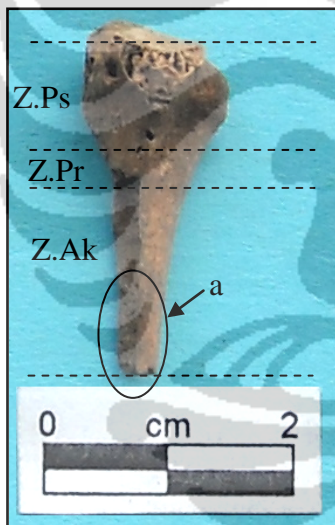
ujung zona aktif berupa pecahan-pecahan (a).

24) Alat tulang S4T5/024/8



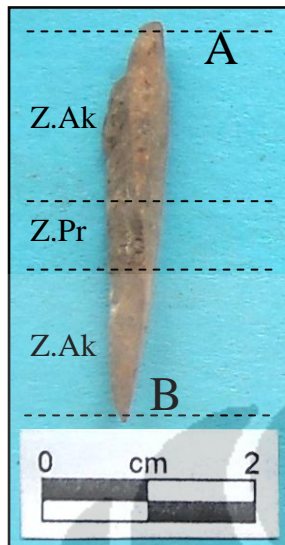
Alat tulang S4T5/024/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 3,7 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,7/0,1/0,1), Z.Pr (1,1/0,9/0,4), dan Z.Ps (0,9/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan (a) dan pecahan-pecahan kecil pada sisi zona aktif (b).

25) Alat tulang S4T5/025/8



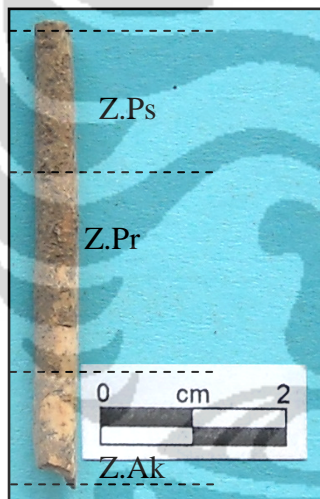
Alat tulang S4T5/025/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya agak kasar, masih terdapat *condylus* dan kondisinya tidak utuh. Pada bagian *condylus* tersebut terdapat lubang-lubang berupa rongga. *Kanalis medularis* terlihat pada zona aktif yang merupakan hasil pemangkasan. Alat tulang berukuran total panjang 2,8 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,1/0,1/0,3), Z.Pr (0,5/0,5/0,3), dan Z.Ps (1,2/0,2/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa patahan serta pecahan-pecahan kecil (a).

26) Alat tulang S4T5/026/8



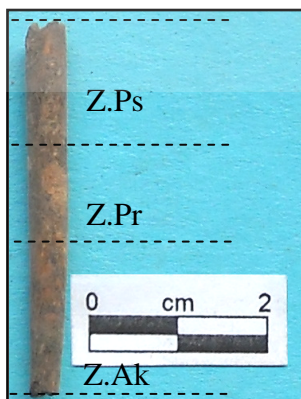
Alat tulang S4T5/026/8 ditemukan pada spit 8 dan memiliki dua zona aktif pada masing-masing ujung. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya utuh. Ukuran total panjang 3,7 cm, dengan ukuran Z.Ak A (1,1/0,2/0,4), Z.Pr (1,2/0,3/0,4), dan Z.Ak B (1,9/0,1/0,2). Tidak terdapat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

27) Alat tulang S4T5/027/8



Alat tulang S4T5/027/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna coklat muda, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif dan zona aktif. Pada masing-masing ujung terlihat *kanalis medularis* karena patahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,9 cm, dengan ukuran Z.Ak (2,0/0,4/0,3), Z.Pr (1,4/0,4/0,4), dan Z.Ps (1,5/0,1/0,1). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

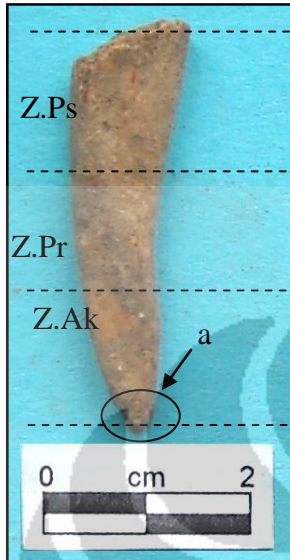
28) Alat tulang S4T5/028/8



Alat tulang S4T5/028/8 ditemukan pada spit 8. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan pecahan pada zona pasif dan zona aktif. Pada zona pasif terlihat *kanalis medularis* karena patahan. Alat tulang berukuran total panjang 4,1 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,4/0,2/0,3), Z.Pr (1,0/0,4/0,3),

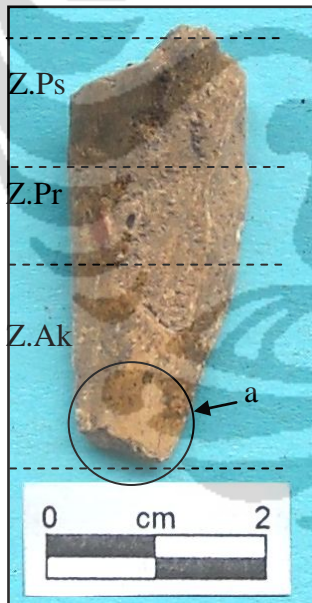
dan Z.Ps (1,7/0,3/0,3). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

29) Alat tulang S4T5/029/9



Alat tulang S4T5/029/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,2), Z.Pr (1,4/0,9/0,4), dan Z.Ps (1,0/0,3/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa penumpulan (a).

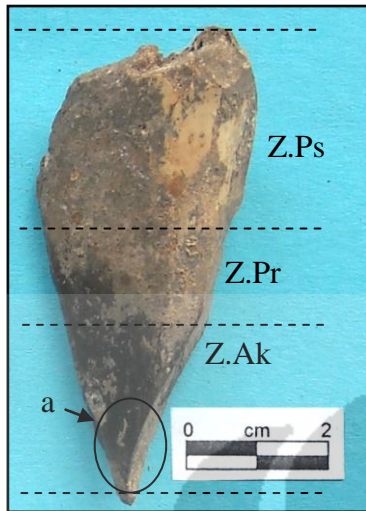
30) Alat tulang S4T5/030/9



pecahan kecil (a).

Alat tulang S4T5/030/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Pada bagian permukaan zona peralihan terdapat pecahan sampai zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 4 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,3/0,7/0,1), Z.Pr (1,8/1,6/0,7), dan Z.Ps (0,9/0,3/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif juga berupa patahan serta pecahan-pecahan kecil (a).

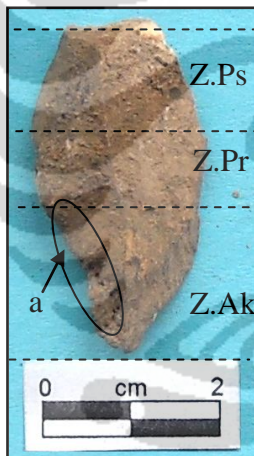
31) Alat tulang S4T5/031/9



Alat tulang S4T5/031/9 ditemukan pada spit 9. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan dan terlihat rongga-rongga. Pada bagian zona aktif berwarna hitam kemungkinan berasal dari hasil pembakaran. Alat tulang berukuran total panjang 6,6 cm, dengan

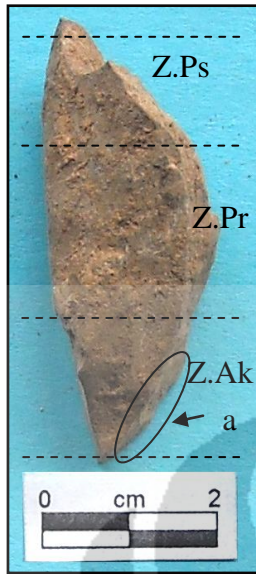
ukuran Z.Ak (3,0/0,2/0,1), Z.Pr (1,2/2,5/1,3), dan Z.Ps (2,4/0,3/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian zona aktif berupa pecahan-pecahan (a).

32) Alat tulang S4T5/032/10



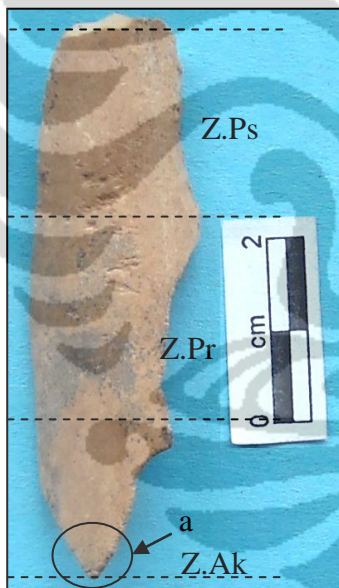
Alat tulang S4T5/032/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan dan pecahan pada zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 3,6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (0,8/1,9/0,5), dan Z.Ps (1,2/0,9/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada permukaan sisi zona aktif berupa pecahan-pecahan kecil (a).

33) Alat tulang S4T5/033/10



Alat tulang S4T5/033/10 ditemukan pada spit 10. Alat tulang ini berwarna coklat kehitaman, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada zona pasif. Terlihat kanalis medularis pada alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Alat tulang berukuran total panjang 5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (2,4/1,5/1,4), dan Z.Ps (1,0/0,1/0,1). Jejak pakai yang terlihat pada sisi zona aktif berupa pecahan (a).

34) Alat tulang S4T5/034/11



Alat tulang S4T5/034/11 ditemukan pada spit 11. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Bagian dalam *kanalis medularis* juga terlihat sepanjang alat tulang yang merupakan hasil dari pembelahan. Pada permukaan alat tulang terdapat cekungan-cekungan kecil seperti pecahan. Alat tulang berukuran total panjang 6 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,5/0,1/0,1), Z.Pr (2,2/1,7/1,5), dan Z.Ps (2,3/1,0/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada

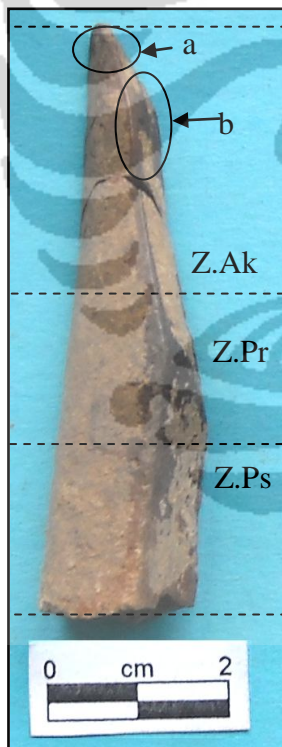
bagian ujung zona aktif berupa penumpulan (a).

35) Alat tulang S4T5/035/13



Alat tulang S4T5/035/13 ditemukan pada spit 13. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya agak kasar dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 5,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,1/0,1), Z.Pr (1,8/1,6/1,2), dan Z.Ps (2,1/0,3/0,2). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa patahan serta pecahan-pecahan (a). Terdapat pula garis-garis berupa gores-gores searah pada permukaan zona aktif (b).

36) Alat tulang S4T5/036/14



Alat tulang S4T5/036/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna hitam kecoklatan, permukaannya halus dan kondisinya tidak utuh karena terdapat patahan pada bagian zona pasif. Alat tulang berukuran total panjang 6,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (3,8/0,1/0,1), Z.Pr (1,4/1,5/1,2), dan Z.Ps (1,3/1,0/1,3). Jejak pakai yang terlihat pada bagian ujung zona aktif berupa penumpulan serta pecahan (a) dan terdapat pula kilapan pada permukaan zona aktif (b).

37) Alat tulang S4T5/037/14



Alat tulang S4T5/037/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulang ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena pada zona pasif dan zona aktif terdapat patahan dan pecahan-pecahan. Alat tulang berukuran total panjang 3,5 cm, dengan ukuran Z.Ak (1,6/0,8/0,6), Z.Pr (0,6/1,3/1,0), dan Z.Ps (1,3/0,1/1,0). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

38) Alat tulang S4T5/038/14



Alat tulang S4T5/038/14 ditemukan pada spit 14. Alat tulsng ini berwarna coklat, permukaannya kasar dan kondisinya tidak utuh karena pada zona pasif dan zona aktif terdapat patahan dan pecahan-pecahan. Alat tulang berukuran total panjang 2 cm, dengan ukuran Z.Ak (0,5/0,2/0,1), Z.Pr (1,2/1,6/1,1), dan Z.Ps (0,3/0,7/0,7). Tidak terlihat jejak pakai pada alat tulang tersebut.

BAB 3

ANALISIS ALAT TULANG SITUS GUA PAWON

3. 1. Identifikasi Keberadaan Jejak Pakai

Jejak pakai yang terdapat pada alat tulang merupakan hasil dari proses pemakaian pada media-media tertentu. Perbedaan jejak pakai yang ditinggalkan menunjukkan adanya perbedaan pada pemakaian suatu alat (LeMoine, 1994:316). Secara umum bentuk-bentuk jejak pakai yang terdapat pada alat tulang ialah pecahan, patahan, goresan (striasi), kilapan dan penumpulan (LeMoine, 1994:320; Simanjuntak, 1996:20-21; Webb & Allen, 1990:76-77).

Pecahan atau kerusakan pada bagian tajaman diakibatkan beberapa faktor yaitu tingkat kekerasan bahan, sifat alam material yang dikerjakan, besar tekanan pada saat pemakaian, arah pemakaian terhadap materi pengerjaan, dan bentuk permukaan tajaman (LeMoine, 1994:320). Patahan mempunyai bentuk patah yang biasanya terdapat pada ujung tajaman. Bentuk patah ini diakibatkan oleh adanya penekanan pada zona aktif terhadap media yang agak keras (Webb & Allen, 1990:76-77). Goresan merupakan garis-garis miring yang terbentuk akibat kegiatan menusuk pada permukaan yang kering. Jejak pakai ini dapat menunjukkan arah pemakaian suatu alat (Simanjuntak, 1996:20-21). Menurut Webb dan Allen (1990), goresan merupakan bukti yang sangat jelas hasil dari jejak penggesekan. Jejak penggesekan tersebut disebabkan hasil dari interaksi dua material yang salah satu material lebih keras dibandingkan yang lainnya. Sementara itu, menurut Johnson (1985), goresan merupakan garis-garis searah yang disebabkan penggesekan. Jejak tersebut biasanya tegak lurus dari ujung tajaman dan searah panjang alat tulang. Kilapan merupakan jejak pakai yang timbul karena pemakaian intensif melalui gesekan-gesekan dengan tanah atau benda-benda lain selama pemakaian (Simanjuntak, 1996:20-21). Menurut Johnson (1985), kilapan merupakan perubahan suatu bagian tekstur permukaan alat tulang dari yang masih asli menjadi halus dan memantulkan cahaya. Kilapan tersebut muncul dari hasil sentuhan yang terus menerus dengan material yang lebih lunak dibandingkan tulang. Penumpulan merupakan pengurangan ketajaman dari bentuk permukaan ujung yang bersudut-sudut menjadi melengkung atau membulat

(Johnson,1985:216). Penumpulan juga merupakan salah satu dampak penggesekan yang tidak diinginkan karena jejak tersebut hasil dari proses penyebab suatu alat menjadi tidak berfungsi (Webb dan Allen, 1990:319).

Alat tulang pada situs Gua Pawon tidak semua memiliki jejak pakai. Analisis khusus digunakan untuk mengetahui alat tulang yang memiliki jejak pakai dan yang tidak. Sebelumnya, alat-alat tulang dilakukan klasifikasi bentuk jejak pakai berdasarkan tipe alat (spatula, lancipan tunggal dan lancipan ganda). Kemudian alat tulang yang memiliki jejak pakai diidentifikasi berdasarkan bentuk dan letak jejak pakai. Setelah itu, dilakukan klasifikasi berdasarkan jumlah dan jenis bentuk jejak pakai yang terdapat pada alat tulang tersebut.

Pengamatan pada analisis khusus ini dilakukan pada bagian zona aktif suatu alat yaitu bagian tajaman alat tulang. Pada bagian zona aktif inilah suatu alat sering bersentuhan dengan media lain dalam penggunaannya, sehingga terjadi kerusakan-kerusakan pada alat. Kerusakan-kerusakan pada bagian zona aktif tersebut yang dapat dijadikan suatu indikasi adanya jejak pakai pada alat tulang.

Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, secara umum jejak pakai yang terdapat pada alat tulang yaitu pecahan, patahan, goresan-goresan, kilapan, dan penumpulan. Oleh karena itu, dalam identifikasi jejak pakai bentuk-bentuk tersebut yang diamati ada atau tidaknya pada alat tulang, khususnya bagian zona aktif. Alat tulang tersebut diamati satu per satu dengan menggunakan bantuan alat berupa kaca pembesar (lup). Hal ini dilakukan guna memperjelas bentuk jejak pakai terutama untuk jejak pakai yang berukuran agak kecil.

Alat tulang situs Gua Pawon berjumlah total 174, setelah dilakukan identifikasi tersebut, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 141 (81.03%) dan alat tulang yang tidak berjumlah 33 (18,96%). Pada kotak S3T3, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 58 dan yang tidak berjumlah 10. Pada kotak S3T4, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 45 dan yang tidak berjumlah 14. Pada kotak S4T4, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah tujuh dan yang tidak berjumlah dua. Sementara itu, pada kotak S4T5, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 31 dan yang tidak berjumlah tujuh (Lihat tabel 7 pada lampiran).

3. 2. Tipe Alat tulang

Pada penelitian Prasetyo (1999) di situs Gua Babi, Kalimantan Selatan, alat tulang dikelompokkan dalam beberapa tipe yaitu, tipe a: lancipan; tipe b: jarum; tipe c: spatula; tipe d: alat yang dikerjakan; tipe e: perhiasan. Tipe a merupakan jenis temuan terbanyak dengan jumlah 29 (34,52%), kemudian tipe sebanyak 21 (25,00%), tipe c sebanyak 14 (16,67%), tipe d sebanyak 17 (20,24%) dan tipe e sebanyak 3 (3,57%).

Lancipan pada tipe a memiliki beberapa variasi bentuk yaitu lancipan tunggal monolateral, lancipan tunggal multilateral dan lancipan ganda monolateral. Jarum pada tipe b memiliki variasi bentuk yaitu, jarum tunggal monolateral dan jarum tunggal multilateral. Sementara itu, pada tipe c, tipe d dan tipe e tidak memiliki variasi bentuk seperti dua tipe sebelumnya.

Pada penelitian Simanjuntak (1996) di Song Keplek, Punung, Jawa Timur ditemukan sisa industri tulang. Tulang-tulang yang dimanfaatkan sebagai alat tulang dibagi dalam beberapa tipe yaitu, sudip atau spatula, lancipan, jarum dan alat tulang bergerigi.

Spatula tersebut dicirikan oleh tajaman yang pipih dan lebar dihasilkan dari tulang yang relatif besar. Suatu tulang dibelah memanjang dan suatu belahan dikerjakan dengan menggosok bagian pecahan tulang sehingga rata. Penggosokkan sering tidak intensif, sehingga lekukan dalam tulang masih terlihat. Tajaman dibentuk dengan menggosok lanjut bagian dalam tulang ke arah luar hingga membentuk lereng landai ke arah distal. Lebar tajaman umumnya sama dengan lebar badan atau pangkal alat, tetapi dengan sudut-sudut melengkung yang dibentuk secara sengaja atau aus karena pemakaian. Berdasarkan ukuran lebar, spatula tersebut dibagi menjadi spatula lebar (>1,5 cm) dan spatula kecil (<1,5 cm).

Lancipan umumnya dibuat dari tulang panjang yang dibelah terlebih dahulu. Melalui pemangkasan dan penggosokkan dihasilkan ujung yang meruncing. Suatu lancipan dapat berbentuk asimetris melalui pengerjaan satu sisi yang kurang intensif dari sisi lainnya, tetapi dapat pula berbentuk simetris jika kedua sisi dikerjakan seimbang. Bekas-bekas pangkasan pada bagian tulang ada

kalanya dihaluskan lewat penggosokkan, tetapi usaha ini terbatas untuk menghilangkan kekasaran. Tidak terlihat untuk menggosoknya lebih intensif hingga menghilangkan cekungan tulang. Di sisi lain bekas pangkasan dibiarkan kasar tanpa penghalusan.

Pada tipe jarum, ciri yang membedakan dari lancipan adalah aspek ukuran, yaitu terbuat dari tulang panjang berukuran kecil dengan panjang < 5 cm dan garis tengah sekitar 0,5 cm (ukuran panjang rata-rata sekitar 3 cm). Faktor ukuran yang kecil menyebabkan keadaannya lebih rapuh dan mudah patah. Jarum umumnya terbuat dari tulang panjang *Aves*, kemungkinan dari jenis ayam hutan, berbentuk memanjang dengan salah satu ujungnya dibuat meruncing dengan cara menggosok salah satu sisi hingga membentuk lereng runcingan.

Sementara itu, alat tulang bergerigi mempunyai bentuk yang agak unik, menyerupai sendok dengan pangkal yang menyempit di bagian tengah berfungsi sebagai pegangan dan bagian distal yang melebar dengan sisi yang bergerigi. Rokhus Due Awe cenderung memandang temuan tersebut sebagai tulang kura-kura yang terbentuk secara alami, namun keadaan gerigi yang jelas dan bentuk penyempitan yang berbeda pada temuan mengindikasikan adanya bekas pengerjaan manusia. Fungsi dari alat tersebut belum diketahui secara pasti, Ian Glover pernah menemukan alat tulang sejenis (bergerigi) dalam penelitian di Timor-Timur dan diduga sebagai alat untuk mengukur kelapa (Simanjuntak, 1996:22-23).

Selain itu, penelitian mengenai alat tulang dilakukan pula oleh Vulovik (2007) di situs Gua Braholo, Rongkop, Yogyakarta. Vulovik menyebutkan berdasarkan bentuk, alat tulang Gua Braholo mempunyai dua tipe yaitu, tipe lancipan dan spatula. Tipe lancipan memiliki lima subtype yakni a) lancipan tunggal monolateral, yaitu alat dengan ujung meruncing pada salah satu ujungnya dan runcingan dilakukan pada salah satu sisi lateral dari alat tersebut, b) lancipan tunggal bilateral, yaitu alat yang memiliki pangkasan pada salah satu ujungnya dan pangkasan tersebut terjadi pada kedua sisi lateral salah satu ujung alat, c) lancipan ganda monolateral yang memiliki bagian yang meruncing pada kedua ujungnya dan pangkasan dilakukan pada salah satu sisi lateral kedua ujung alat, d) lancipan ganda bilateral yang memiliki bagian runcing pada kedua ujungnya dan

pangkasan dilakukan di kedua sisi lateral pada kedua ujung alat, dan e) lancipan tunggal multilateral, pemangkasan dilakukan pada salah satu ujungnya dan pemangkasan tersebut dilakukan pada seluruh sisi dari ujung alat yang dipangkas sehingga sisi ujung pangkasan tersebut terlihat membulat dan meruncing.

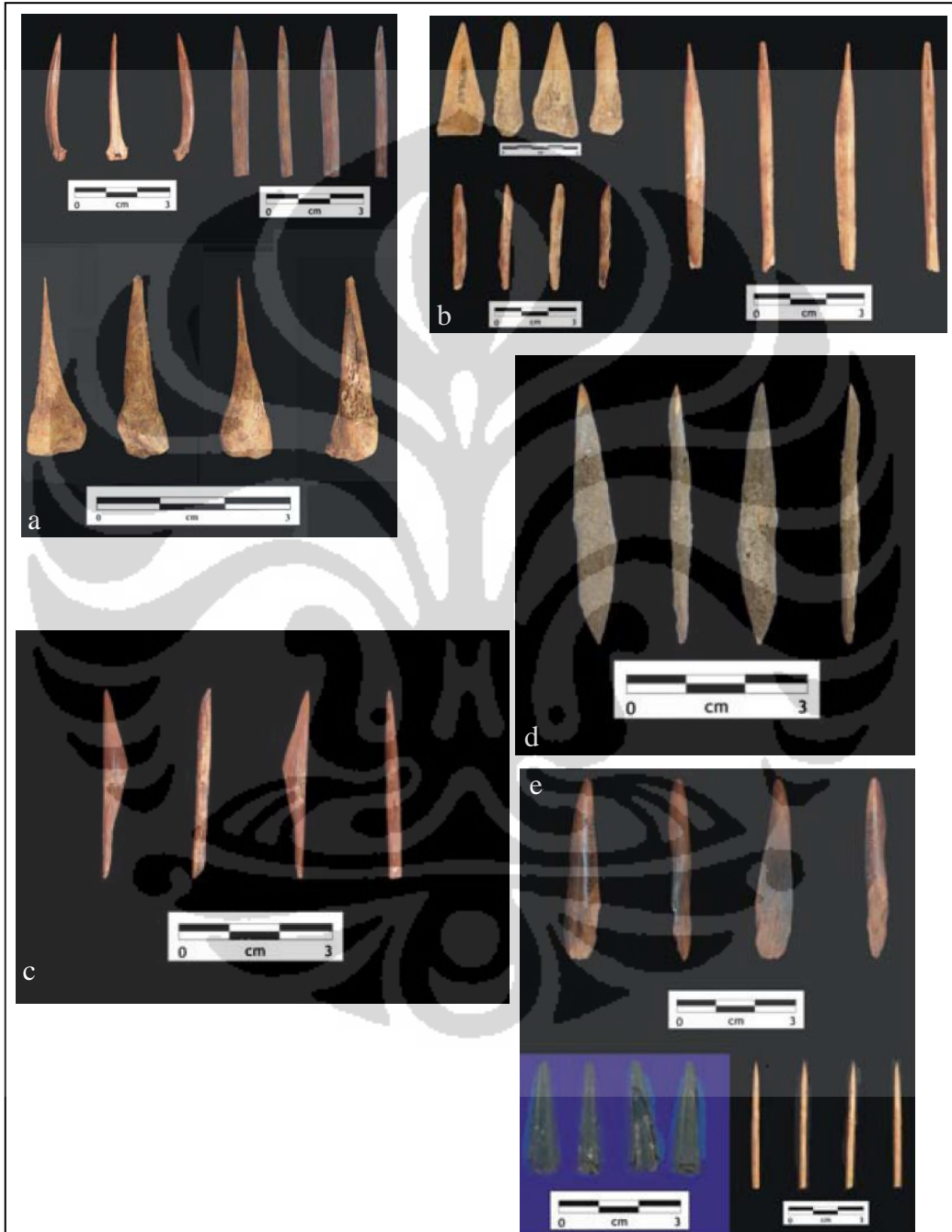


Foto 10. Tipe lancipan situs Gua Braholo: lancipan tunggal monolateral (a), lancipan tunggal bilateral (b), lancipan ganda monolateral (c), lancipan ganda bilateral (d), dan lancipan tunggal multilateral (e).
(Sumber: Vulovik, 2007:74-76).

Sementara itu, tipe spatula memiliki tiga sub tipe yakni a) spatula tunggal monofasial, pemangkasan dilakukan pada salah satu ujung alat dan pemangkasan tersebut terletak pada salah satu muka dari ujung alat, b) spatula tunggal bifasial, pemangkasan dilakukan pada salah satu ujung alat dan pemangkasan tersebut terletak pada kedua sisi dorsal dari salah satu ujung, c) spatula ganda monofasial, pemangkasan dilakukan pada kedua ujung alat dan pemangkasan terletak pada salah satu sisi dari kedua ujungnya.



Foto 11. Tipe spatula situs Gua Braholo: spatula tunggal monofasial (a), spatula tunggal bifasial (b), dan spatula ganda monofasial (c).
(Sumber: Vulovik, 2007:72-74).

Pengamatan tipologis alat tulang Gua Pawon yang dilakukan Yondri (2005) menghasilkan dua tipe, yaitu lancipan dan spatula. Tipe lancipan mempunyai variasi bentuk berupa lancipan tunggal dan lancipan ganda.



Foto 12. Tipe alat tulang situs Gua Pawon : lancipan tunggal (a), spatula (b) dan lancipan ganda (c) (oleh: Dimas, 2010).

Alat tulang lancipan merupakan jenis alat tulang yang memiliki bagian ujung runcing, penampang bervariasi seperti cembung, cekung dan pipih (Yondri, 2005:75, Prasetyo, 1999:42). Adapun, tipe lancipan tunggal adalah runcingan dengan satu tajaman di bagian distal dan untuk mendapatkan sudut tajaman melalui pengerjaan pada salah satu sisi atau seluruh sisi lateral (Prasetyo, 1999:42-43). Sementara itu, alat tulang tipe lancipan ganda mempunyai bentuk tajaman yang terdapat di bagian kedua ujung alat (Prasetyo, 1999:43). Alat tulang tipe spatula ditunjukkan oleh adanya pemangkasan dan penggosokan pada salah satu permukaannya saja (Prasetyo, 1999).

Alat tulang pada kotak S3T3 terdiri atas tipe lancipan tunggal, lancipan ganda dan spatula. Tipe alat tulang yang paling banyak jumlahnya secara berurutan sampai yang paling sedikit yaitu lancipan tunggal berjumlah 49, lancipan ganda berjumlah enam dan spatula berjumlah tiga.

Tabel 2. Tipe alat tulang kotak S3T3.

| Kode | Tipe Alat | | |
|------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S3T3/001/1 | V | - | - |
| S3T3/002/2 | - | V | - |
| S3T3/003/2 | V | - | - |
| S3T3/004/3 | - | - | V |
| S3T3/005/3 | V | - | - |
| S3T3/006/3 | V | - | - |
| S3T3/007/3 | V | - | - |
| S3T3/008/4 | V | - | - |
| S3T3/009/4 | V | - | - |
| S3T3/010/4 | V | - | - |
| S3T3/011/4 | - | V | - |
| S3T3/013/4 | V | - | - |
| S3T3/014/4 | V | - | - |
| S3T3/016/5 | V | - | - |
| S3T3/017/5 | V | - | - |

| Kode | Tipe Alat | | |
|-------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S3T3/018/5 | V | - | - |
| S3T3/019/6 | V | - | - |
| S3T3/020/6 | V | - | - |
| S3T3/021/6 | V | - | - |
| S3T3/022/7 | V | - | - |
| S3T3/023/7 | V | - | - |
| S3T3/024/7 | V | - | - |
| S3T3/025/7 | V | - | - |
| S3T3/027/7 | V | - | - |
| S3T3/028/7 | V | - | - |
| S3T3/029/7 | - | V | - |
| S3T3/030/7 | V | - | - |
| S3T3/031/7 | V | - | - |
| S3T3/032/7 | V | - | - |
| S3T3/033/7 | V | - | - |
| S3T3/035/8 | V | - | - |
| S3T3/036/8 | V | - | - |
| S3T3/038/8 | V | - | - |
| S3T3/039/8 | V | - | - |
| S3T3/040/9 | V | - | - |
| S3T3/041/9 | V | - | - |
| S3T3/042/9 | V | - | - |
| S3T3/043/9 | - | V | - |
| S3T3/045/10 | V | - | - |
| S3T3/047/10 | - | V | - |
| S3T3/048/10 | V | - | - |
| S3T3/049/10 | - | - | V |
| S3T3/050/10 | V | - | - |
| S3T3/051/10 | V | - | - |

| Kode | Tipe Alat | | |
|-------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S3T3/052/10 | V | - | - |
| S3T3/053/10 | V | - | - |
| S3T3/054/10 | V | - | - |
| S3T3/055/10 | V | - | - |
| S3T3/056/10 | V | - | - |
| S3T3/058/10 | V | - | - |
| S3T3/059/10 | - | V | - |
| S3T3/060/10 | V | - | - |
| S3T3/061/11 | V | - | - |
| S3T3/062/11 | V | - | - |
| S3T3/064/12 | V | - | - |
| S3T3/065/12 | V | - | - |
| S3T3/066/12 | V | - | - |
| S3T3/067/13 | - | - | V |
| Jumlah | 49 | 6 | 3 |

Alat tulang pada kotak S3T4 terdiri atas tipe lancipan tunggal, lancipan ganda dan spatula. Tipe alat tulang yang paling banyak jumlahnya secara berurutan sampai yang paling sedikit yaitu lancipan tunggal berjumlah 31, spatula berjumlah 8 dan lancipan ganda berjumlah 6.

Tabel 3. Tipe alat tulang kotak S3T4

| Kode | Tipe Alat | | |
|-------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S3T4/003/11 | V | - | - |
| S3T4/004/11 | - | V | - |
| S3T4/005/11 | V | - | - |
| S3T4/006/11 | V | - | - |
| S3T4/007/11 | - | V | - |

| Kode | Tipe Alat | | |
|-------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S3T4/008/11 | - | V | - |
| S3T4/009/12 | - | - | V |
| S3T4/010/12 | - | - | V |
| S3T4/011/12 | - | - | V |
| S3T4/012/12 | V | - | - |
| S3T4/013/12 | V | - | - |
| S3T4/014/12 | V | - | - |
| S3T4/015/12 | V | - | - |
| S3T4/016/12 | - | V | - |
| S3T4/017/12 | V | - | - |
| S3T4/018/12 | V | - | - |
| S3T4/019/12 | V | - | - |
| S3T4/022/12 | V | - | - |
| S3T4/023/12 | V | - | - |
| S3T4/025/13 | V | - | - |
| S3T4/027/13 | V | - | - |
| S3T4/029/13 | V | - | - |
| S3T4/031/13 | V | - | - |
| S3T4/032/13 | V | - | - |
| S3T4/033/13 | V | - | - |
| S3T4/034/13 | V | - | - |
| S3T4/035/13 | V | - | - |
| S3T4/036/13 | V | - | - |
| S3T4/037/14 | V | - | - |
| S3T4/038/14 | - | V | - |
| S3T4/039/14 | V | - | - |
| S3T4/042/14 | V | - | - |
| S3T4/043/14 | V | - | - |
| S3T4/044/14 | - | V | - |

| Kode | Tipe Alat | | |
|---------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S3T4/045/15 | - | - | V |
| S3T4/046/15 | V | - | - |
| S3T4/049/15 | V | - | - |
| S3T4/050/18 | - | - | V |
| S3T4/051/18 | - | - | V |
| S3T4/052/18 | V | - | - |
| S3T4/053/18 | V | - | - |
| S3T4/055/18 | - | - | V |
| S3T4/057/20 | V | - | - |
| S3T4/058/20 | - | - | V |
| S3T4/059/20 | V | - | - |
| Jumlah | 31 | 6 | 8 |

Alat tulang pada kotak S4T4 terdiri atas tipe lancipan tunggal, lancipan ganda dan spatula. Tipe alat tulang yang paling banyak jumlahnya secara berurutan sampai yang paling sedikit yaitu lancipan tunggal berjumlah 3, lancipan ganda berjumlah 2 dan spatula berjumlah 2.

Tabel 4. Tipe alat kotak S4T4

| Kode | Tipe Alat | | |
|---------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S4T4/001/1 | - | V | - |
| S4T4/002/2 | - | - | V |
| S4T4/003/2 | V | - | - |
| S4T4/004/3 | V | - | - |
| S4T4/005/5 | - | - | V |
| S4T4/006/5 | - | V | - |
| S4T4/009/7 | V | - | - |
| Jumlah | 3 | 2 | 2 |

Alat tulang pada kotak S4T5 terdiri atas tipe lancipan tunggal, lancipan ganda dan spatula. Tipe alat tulang yang paling banyak jumlahnya secara berurutan sampai yang paling sedikit yaitu lancipan tunggal berjumlah 23, lancipan ganda berjumlah 4 dan spatula berjumlah 4.

Tabel 5. Tipe alat tulang kotak S4T5

| Kode | Tipe Alat | | |
|------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S4T5/001/3 | - | V | - |
| S4T5/002/5 | V | - | - |
| S4T5/004/5 | V | - | - |
| S4T5/005/5 | V | - | - |
| S4T5/006/5 | - | V | - |
| S4T5/007/5 | - | V | - |
| S4T5/008/5 | V | - | - |
| S4T5/009/5 | V | - | - |
| S4T5/010/5 | V | - | - |
| S4T5/011/5 | V | - | - |
| S4T5/012/5 | V | - | - |
| S4T5/013/6 | V | - | - |
| S4T5/015/6 | V | - | - |
| S4T5/016/6 | - | - | V |
| S4T5/017/6 | V | - | - |
| S4T5/018/6 | - | - | V |
| S4T5/019/6 | V | - | - |
| S4T5/020/6 | - | V | - |
| S4T5/021/6 | V | - | - |
| S4T5/022/8 | - | - | V |
| S4T5/023/8 | - | - | V |
| S4T5/024/8 | V | - | - |
| S4T5/025/8 | V | - | - |

| Kode | Tipe Alat | | |
|-------------|------------------|----------------|---------|
| | Lancipan Tunggal | Lancipan Ganda | Spatula |
| S4T5/029/9 | V | - | - |
| S4T5/030/9 | V | - | - |
| S4T5/031/9 | V | - | - |
| S4T5/032/10 | V | - | - |
| S4T5/033/10 | V | - | - |
| S4T5/034/11 | V | - | - |
| S4T5/035/13 | V | - | - |
| S4T5/036/14 | V | - | - |
| Jumlah | 23 | 4 | 4 |

3. 3. Bentuk Jejak Pakai Alat Tulang

Jejak pakai berupa pecahan mempunyai bentuk pecah-pecah dan biasanya terdapat pada ujung zona aktif atau sisi zona aktif yang tipis, sehingga mudah rusak akibat sentuhan ketika penggunaan. Sementara itu, jejak pakai berupa patahan mempunyai bentuk patah yang biasanya terdapat pada ujung zona aktif. Bentuk patah ini diakibatkan oleh adanya penekanan pada zona aktif terhadap media yang agak keras.

Jejak pakai berupa kilapan ditandai dengan permukaan yang memantulkan cahaya sehingga terlihat lebih terang. Permukaan yang memantulkan cahaya tersebut dihasilkan oleh gesekan yang tidak keras akan tetapi terus-menerus dan biasanya pada permukaan tersebut menjadi lebih halus.

Jejak pakai berupa gores-gores ditandai dengan permukaan alat tulang yang memiliki bentuk garis-garis searah. Garis-garis searah tersebut hasil dari gesekan-gesekan terhadap materi yang agak keras dalam penggunaannya. Berdasarkan garis-garis tersebut dapat diketahui arah gesekan pada permukaan.

Jejak pakai berupa penumpulan ditandai dengan adanya perubahan bentuk suatu bagian alat tulang dari bentuk yang bersudut menjadi membulat. Penumpulan ini biasanya disertai dengan penghalusan pada permukaan, bahkan ada yang sampai menimbulkan kilapan.

Setelah dilakukan identifikasi, diketahui jenis bentuk jejak pakai yang terdapat pada alat tulang Gua Pawon berupa pecahan, patahan, penumpulan, kilapan dan gores-gores searah. Akan tetapi, pada alat tulang tersebut tidak semua mempunyai satu jenis jejak pakai melainkan terdapat kombinasi bentuk jejak pakai. Bentuk-bentuk jejak pakai tersebut yakni:

1. Pecahan

Jenis bentuk jejak pakai berupa pecahan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah 52, pada lancipan tunggal tiga, lancipan ganda 40 dan spatula berjumlah sembilan. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman khususnya pada ujung dan sisi tajaman.



Foto 13. Bentuk jejak pakai pecahan (a) (foto oleh Dimas 2010).

2. Patahan

Jenis bentuk jejak pakai berupa patahan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah enam dan semua terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman khususnya pada ujung tajaman.



Foto 14. Bentuk jejak pakai patahan (a) (foto oleh Dimas 2010).

3. Kilapan

Jenis bentuk jejak pakai berupa kilapan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman khususnya pada permukaan tajaman. Jenis bentuk

jejak pakai ini membuat bagian permukaan menjadi memantulkan cahaya dan biasanya terdapat penghalusan juga.



Foto 15. Bentuk jejak pakai kilapan (a) (foto oleh Dimas 2010).

4. Penumpulan

Jenis bentuk jejak pakai berupa penumpulan berjumlah empat. Pada lancipan tunggal tiga dan lancipan ganda satu. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung dan ada pula yang pada bagian sisi tajaman.

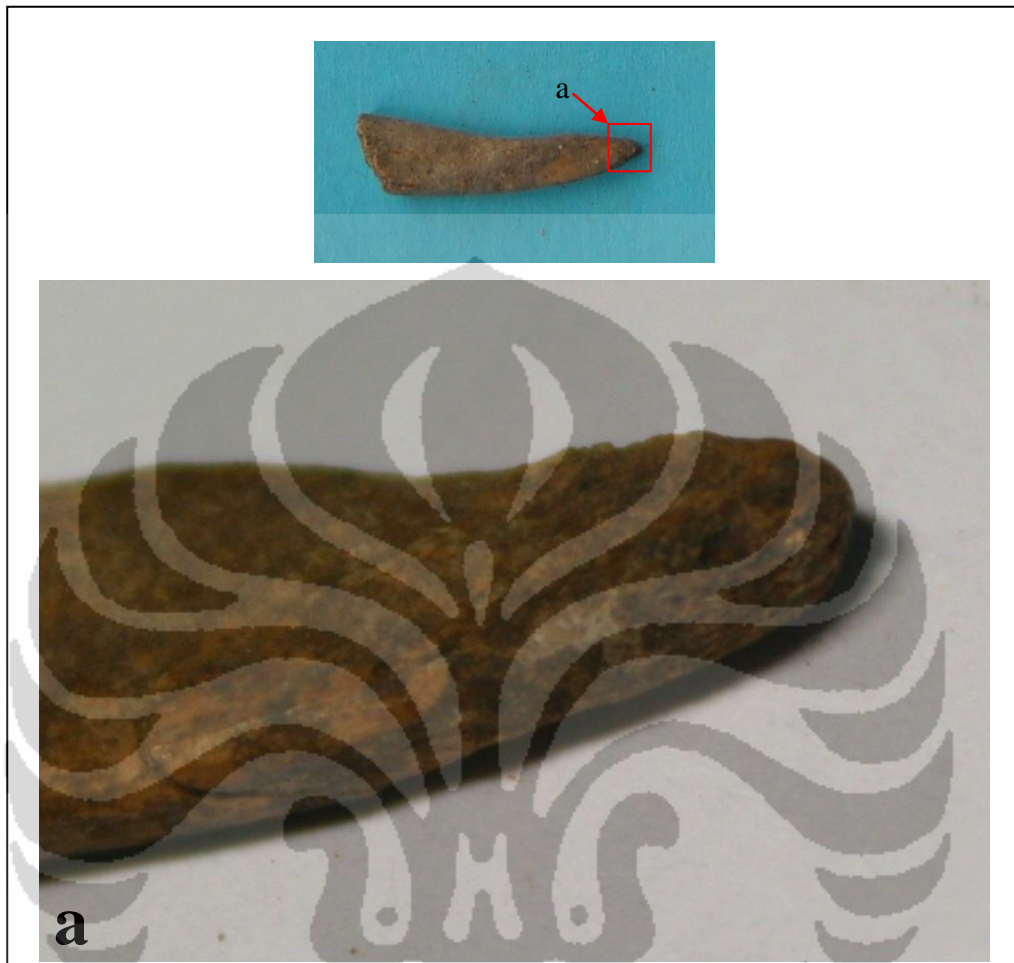


Foto 16. Bentuk jejak pakai penumpulan (a) (foto oleh Dimas 2010).

5. Gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah empat dan semua terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada permukaan tajaman.



Foto 17. Bentuk jejak pakai gores-gores searah (a) (foto oleh Dimas 2010).

6. Patahan dan pecahan

Jenis bentuk jejak pakai berupa patahan dan pecahan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah 25. Pada lancipan tunggal 20 dan lancipan ganda lima. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung dan sisi tajaman.

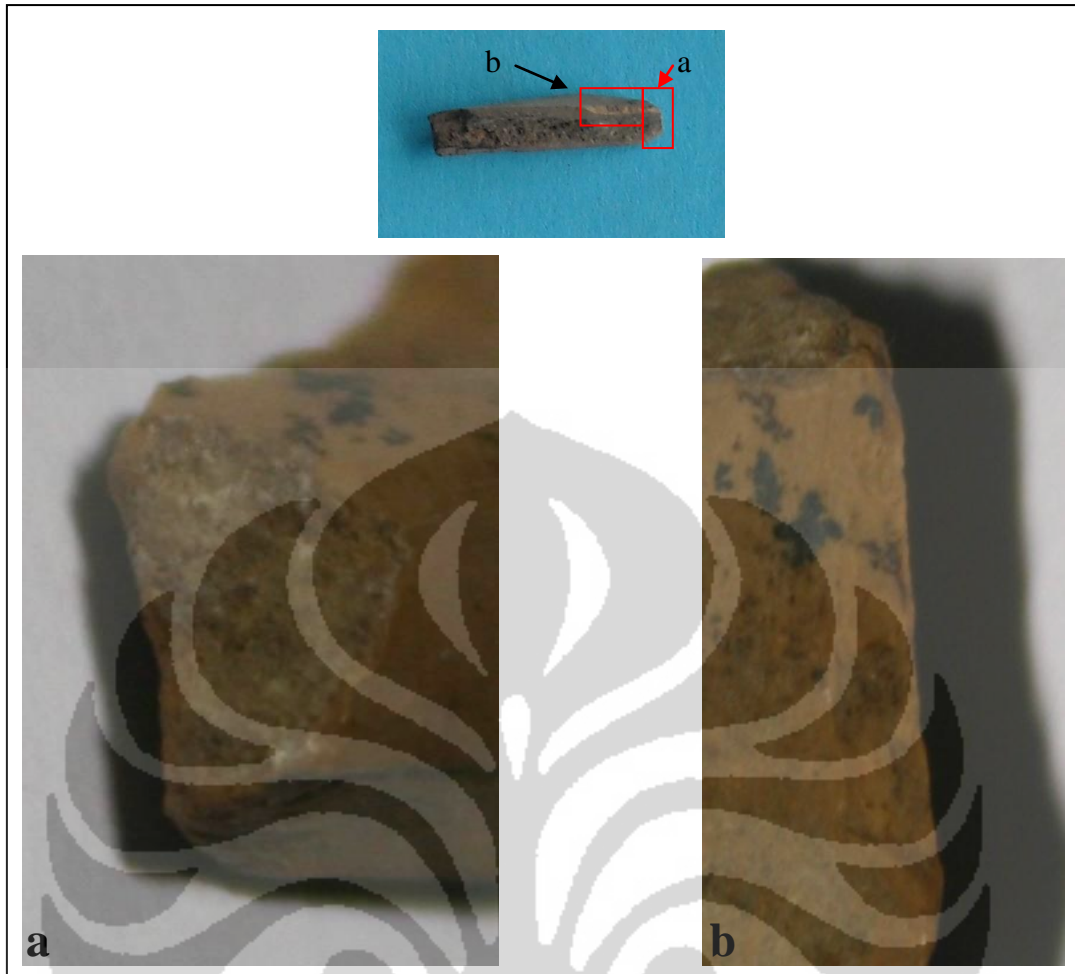


Foto 18. Bentuk jejak pakai patahan (a) dan pecahan (b) (foto oleh Dimas 2010).

7. Patahan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa patahan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah sembilan. Pada lancipan tunggal enam dan lancipan ganda tiga. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung tajaman untuk patahan dan permukaan tajaman untuk gores-gores searah.

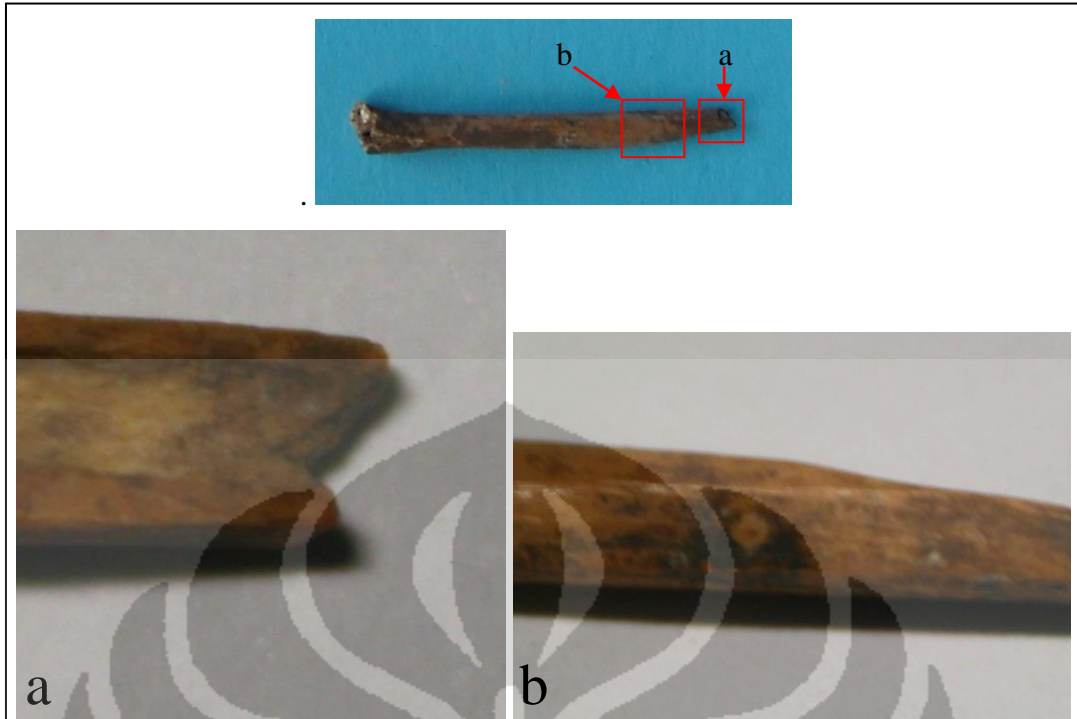


Foto 19. Bentuk jejak pakai patahan (a) dan gores-gores searah (b)
(foto oleh Dimas 2010).

8. Pecahan dan kilapan

Jenis bentuk jejak pakai berupa pecahan dan kilapan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah tiga dan semua terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung, sisi tajaman dan permukaan tajaman.

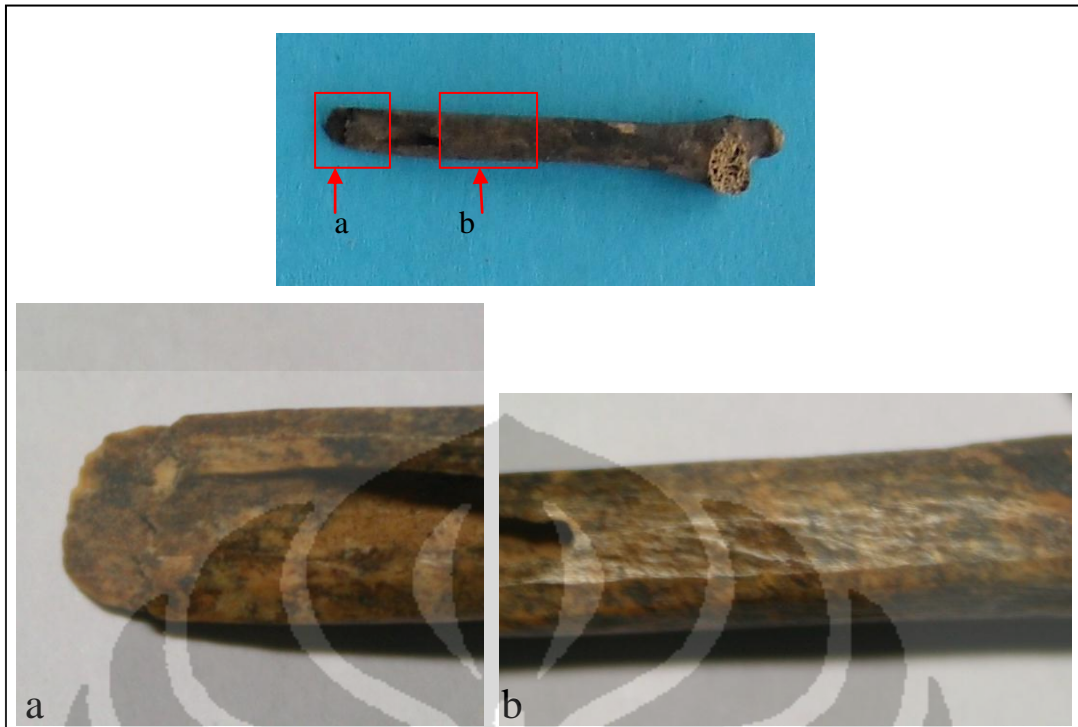


Foto 20. Bentuk jejak pakai pecahan (a) dan kilapan (b) (foto oleh Dimas 2010).

9. Pecahan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa pecahan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah 14, pada lancipan tunggal sembilan, lancipan ganda satu dan pada spatula empat. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung, sisi dan permukaan tajaman.

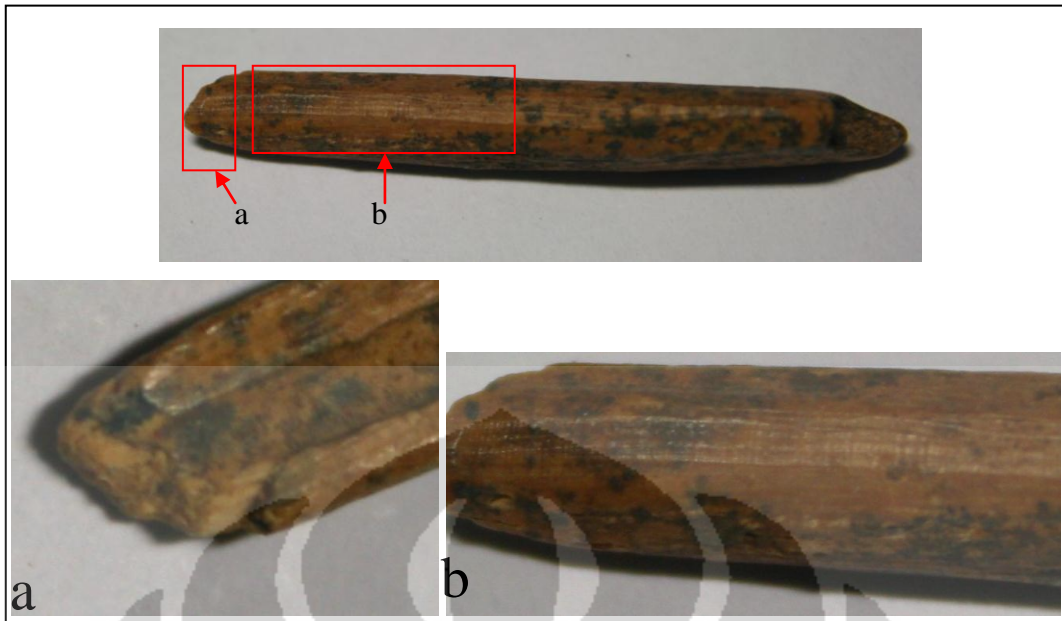


Foto 21. Bentuk jejak pakai pecahan (a) dan gores-gores searah (b) (foto oleh Dimas 2010).

10. Kilapan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa kilapan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah tiga, pada lancipan tunggal dua dan lancipan ganda satu. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada permukaan tajaman.

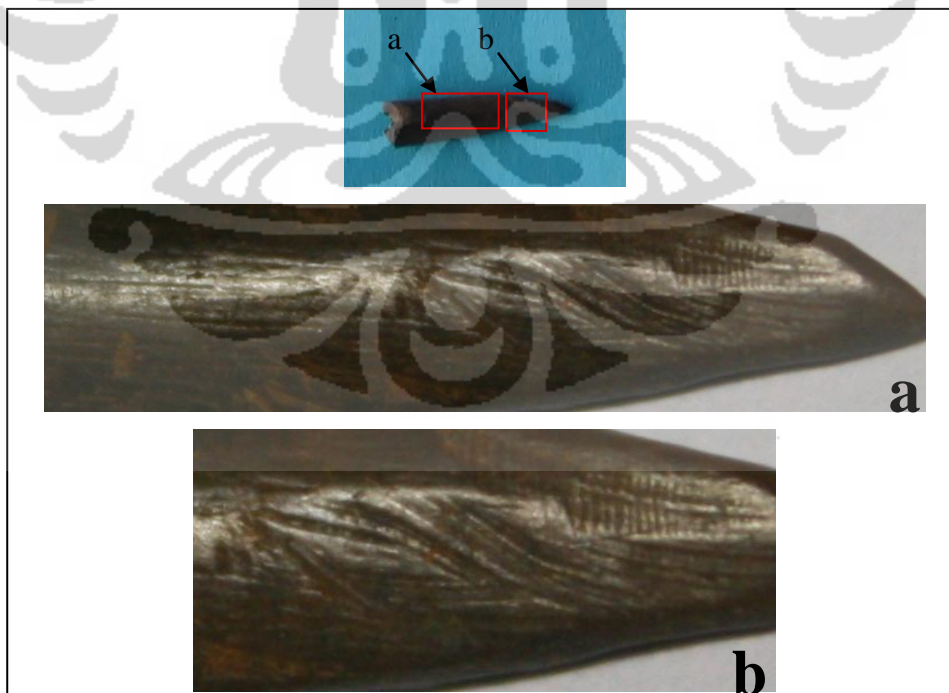


Foto 22. Bentuk jejak pakai kilapan (a) dan gores-gores searah (b) (foto oleh Dimas 2010).

11. Pecahan dan penumpulan

Jenis bentuk jejak pakai berupa pecahan dan penumpulan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah tiga, pada lancipan tunggal berjumlah dua dan pada spatula berjumlah satu. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung dan sisi tajaman.

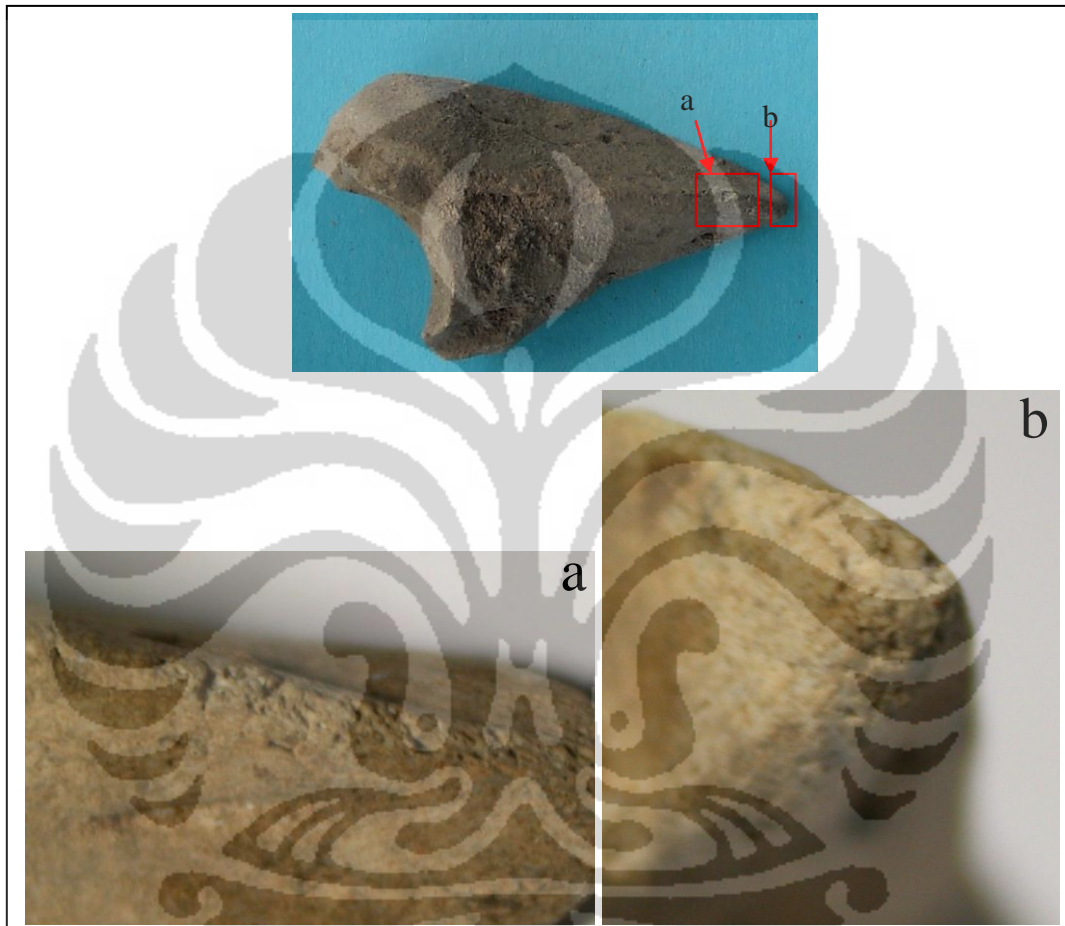


Foto 23. Bentuk jejak pakai pecahan (a) dan penumpulan (b)
(foto oleh Dimas 2010).

12. Penumpulan dan kilapan

Jenis bentuk jejak pakai berupa penumpulan dan kilapan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah dua dan semua terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung tajaman dan permukaan tajaman.

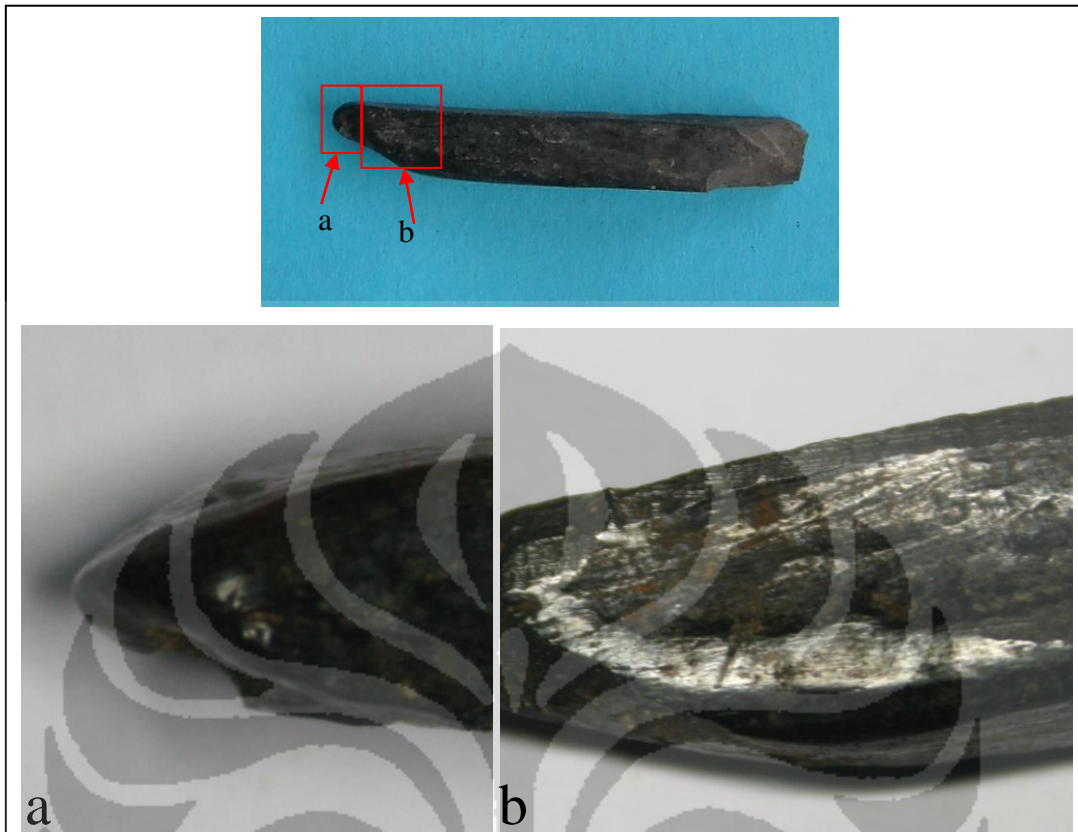


Foto 24. Bentuk jejak pakai penumpulan (a) dan kilapan (b) (foto oleh Dimas 2010).

13. Penumpulan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa penumpulan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada spatula. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung tajaman dan permukaan tajaman.

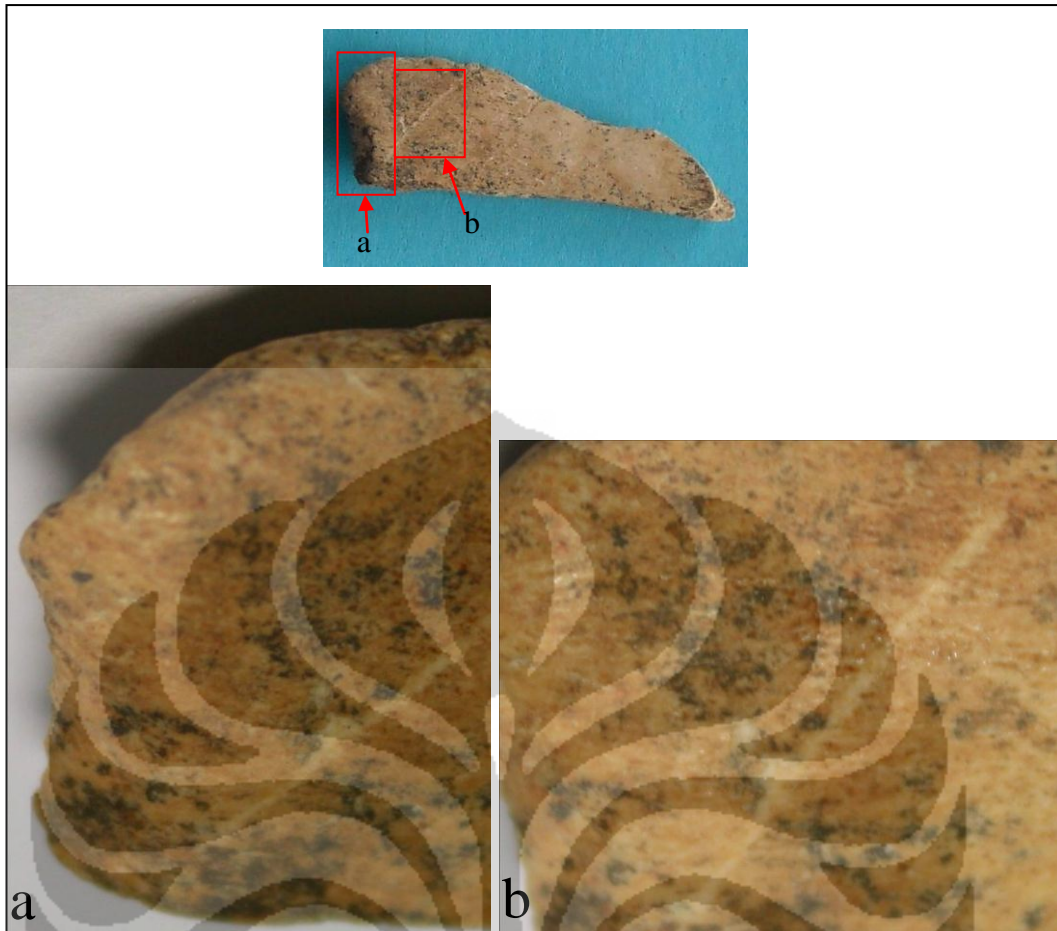


Foto 25. Bentuk jejak pakai penumpulan (a) dan gores-gores searah (b) (foto oleh Dimas 2010).

14. Penumpulan, pecahan dan kilapan

Jenis bentuk jejak pakai berupa penumpulan, pecahan dan kilapan pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung, sisi tajaman dan permukaan tajaman.

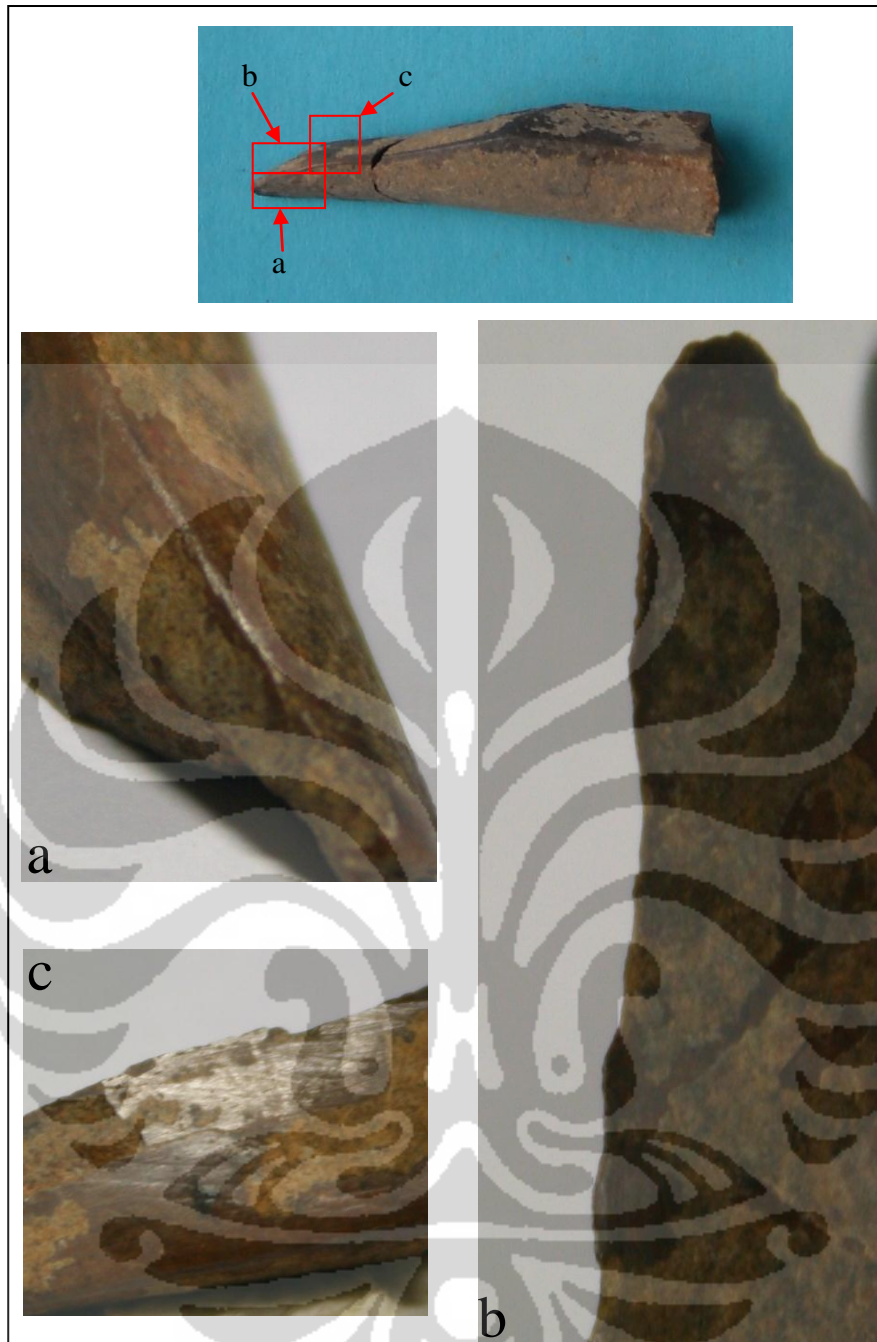


Foto 26. Bentuk jejak pakai penumpulan (a), pecahan (b) dan kilapan (c) (foto oleh Dimas 2010).

15. Pecahan, penumpulan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa pecahan, penumpulan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada spatula. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung, sisi dan permukaan tajaman.

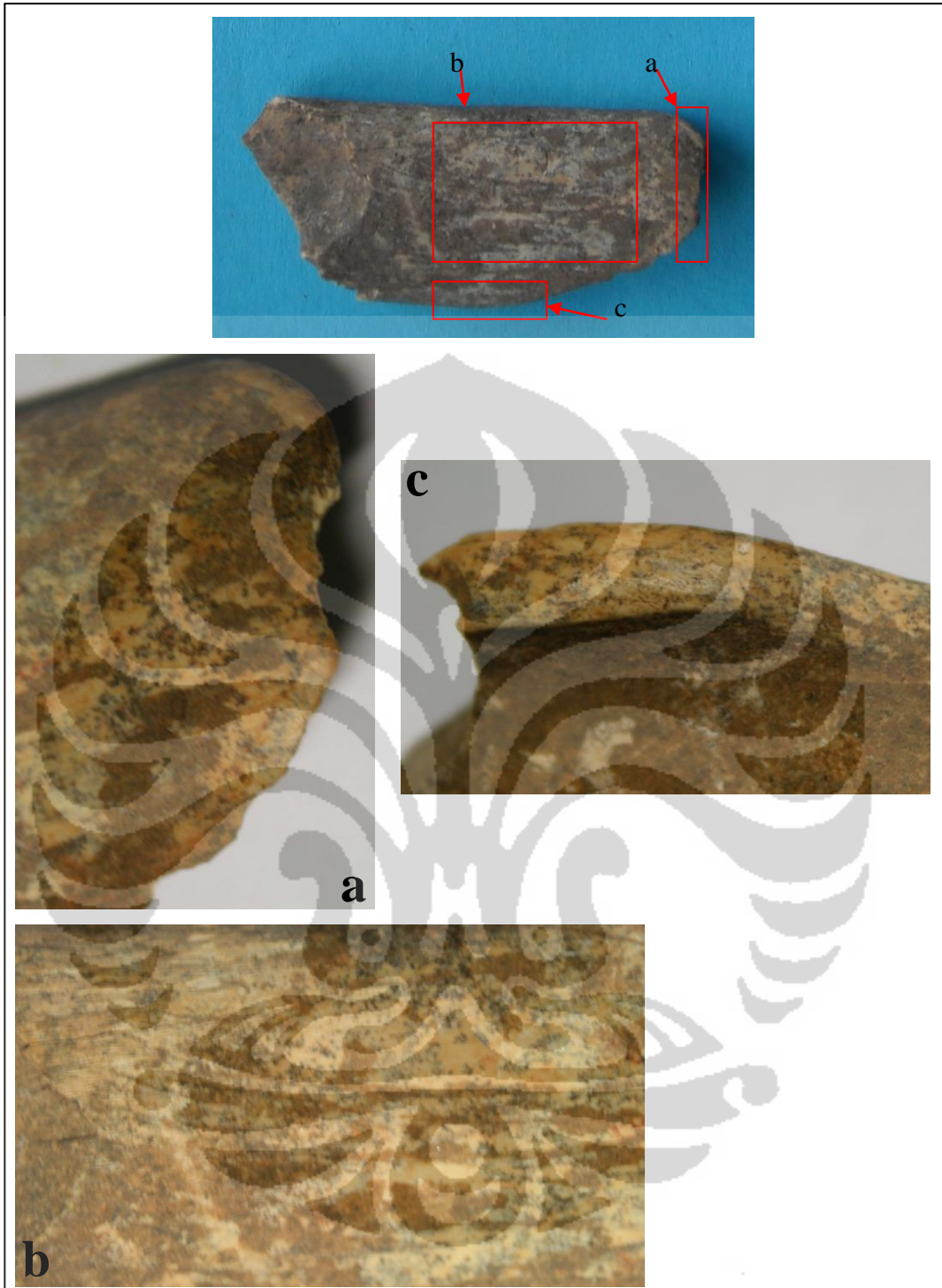


Foto 27. Bentuk jejak pakai pecahan (a), gores-gores searah (b) dan penumpulan (c) (foto oleh Dimas 2010).

16. Patahan, pecahan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa patahan, pecahan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah delapan, pada lancipan tunggal enam,

lancipan ganda satu dan spatula berjumlah satu. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung, sisi dan permukaan tajaman.

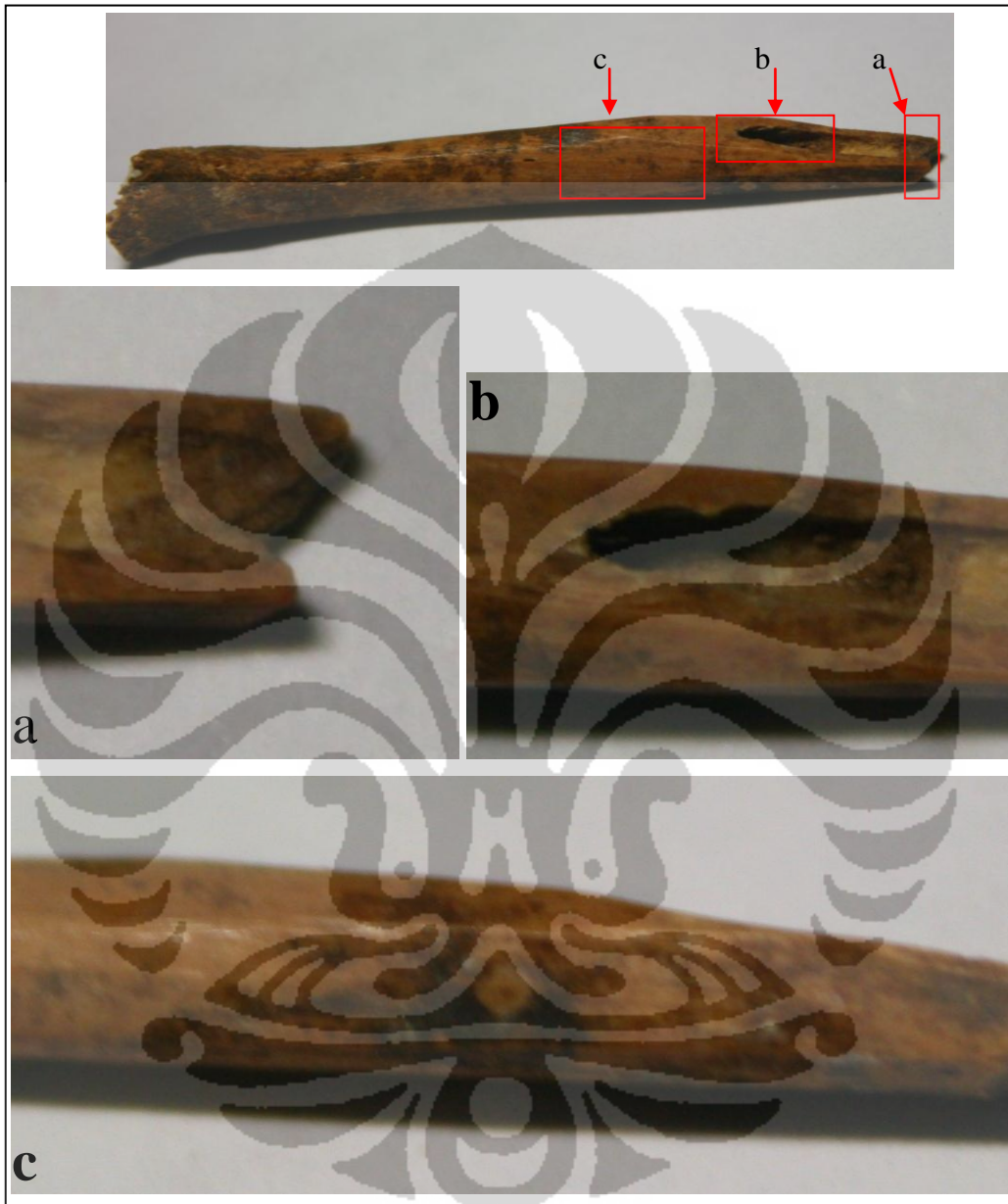


Foto 28. Bentuk jejak pakai patahan (a), pecahan (b) dan gores-gores searah (c) (foto oleh Dimas 2010).

17. Kilapan, patahan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa kilapan, patahan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada lancipan ganda. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung tajaman dan permukaan tajaman.

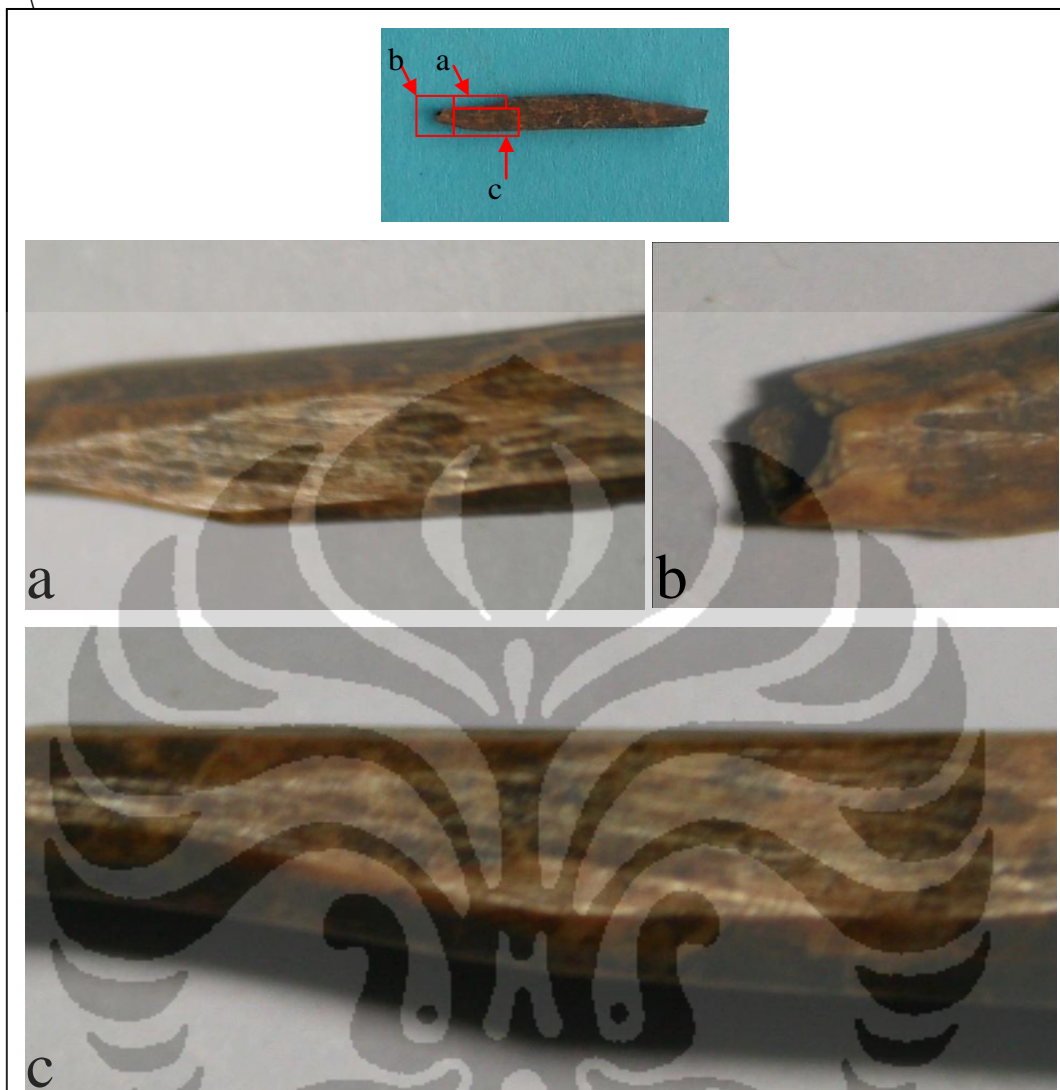


Foto 29. Bentuk jejak pakai kilapan (a), patahan (b) dan gores-gores searah (c) (foto oleh Dimas 2010).

18. Penumpulan, kilapan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa penumpulan, kilapan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada spatula. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung, sisi dan permukaan tajaman.

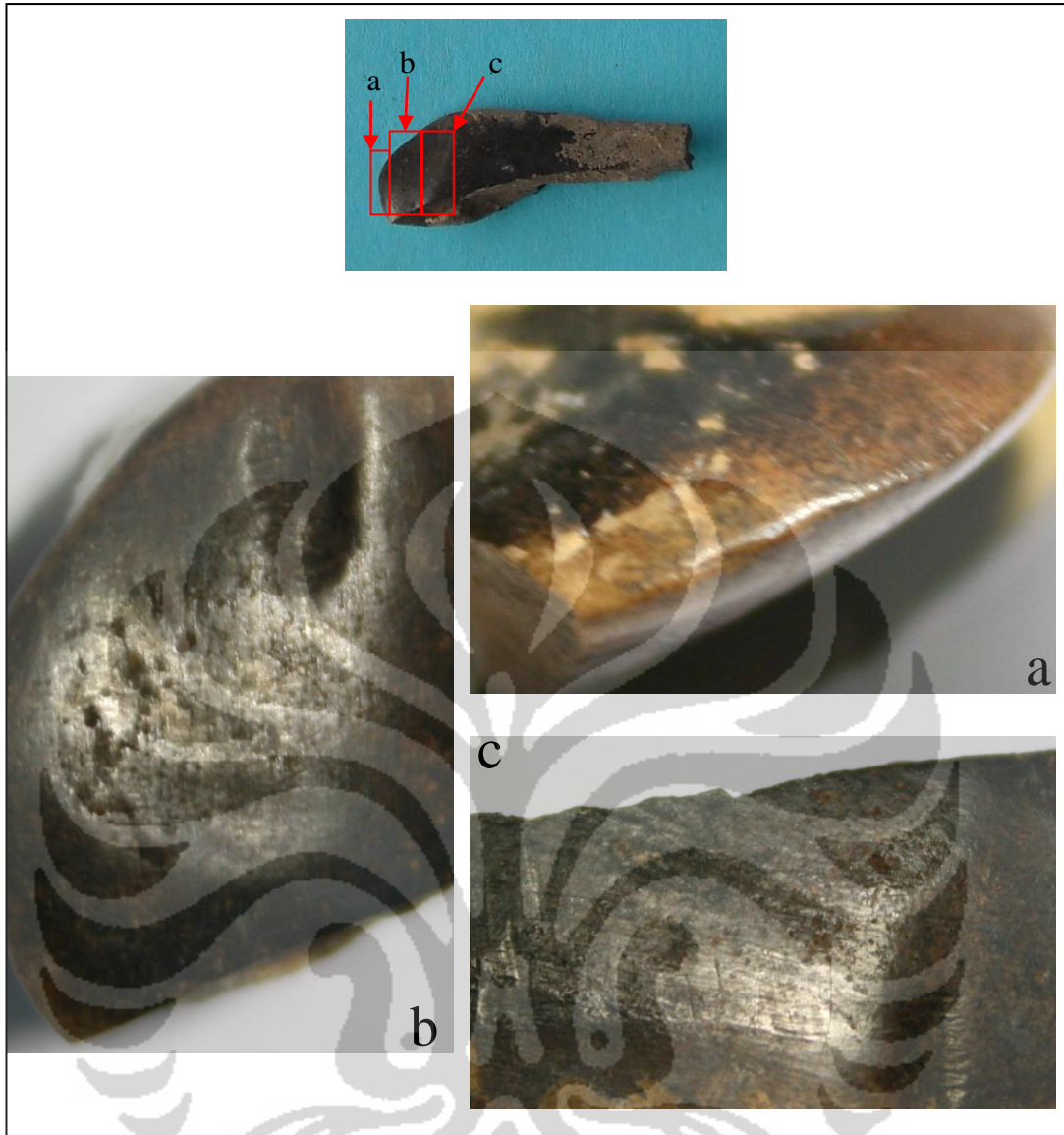


Foto 30. Bentuk jejak pakai penumpulan (a), kilapan (b) dan gores-gores searah (c) (foto oleh Dimas 2010).

19. Pecahan, kilapan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa pecahan, kilapan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah satu dan terdapat pada lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung dan permukaan tajaman.

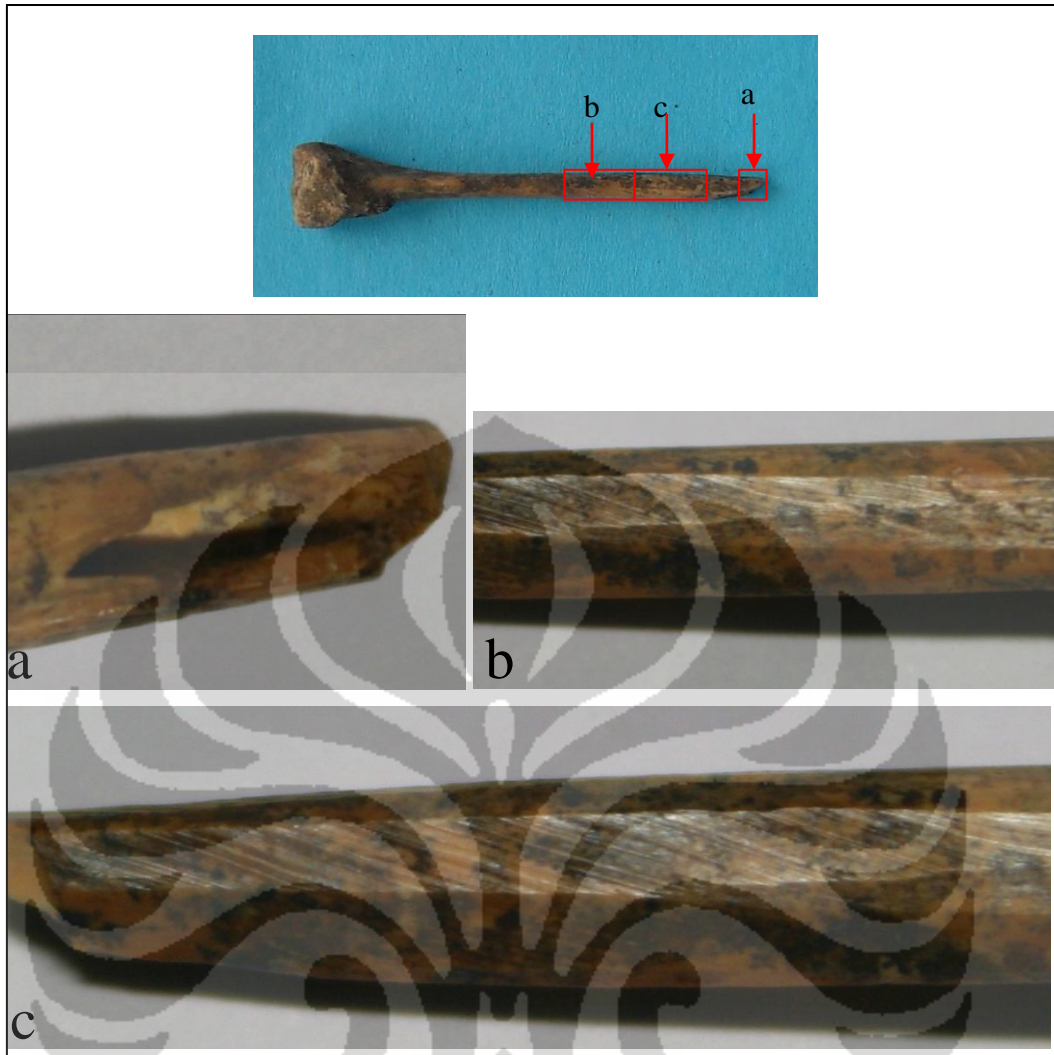


Foto 31. Bentuk jejak pakai pecahan (a), kilapan (b) dan gores-gores searah (c) (foto oleh Dimas 2010).

20. Penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah

Jenis bentuk jejak pakai berupa penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah pada alat tulang Gua Pawon berjumlah dua, pada lancipan tunggal satu dan lancipan ganda satu. Bentuk jejak pakai tersebut terletak pada bagian tajaman, khususnya pada ujung dan permukaan tajaman.

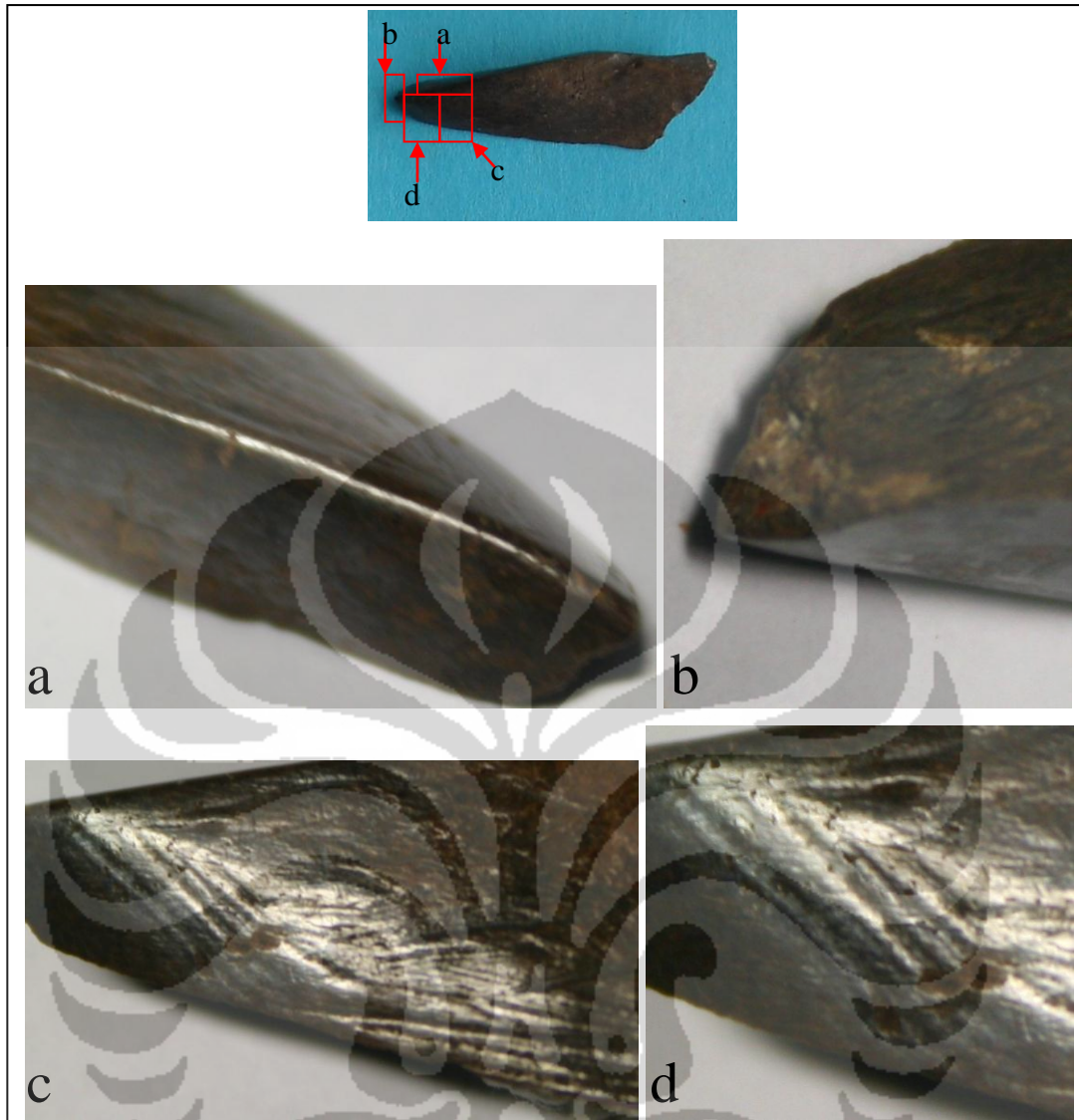


Foto 32. Bentuk jejak pakai penumpulan (a), patahan (b), kilapan (c) dan gores-gores searah (d) (foto oleh Dimas 2010).

Bentuk jejak pakai yang terdapat pada kotak S3T3 berjumlah 13 yaitu, pecahan (pc); penumpulan (pnp); pecahan dan patahan (pc dan pt); penumpulan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, klp dan grs); patahan (pt); gores-gores searah (grs); kilapan, patahan dan gores-gores searah (klp, pt dan grs); pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs); pecahan dan kilapan (pc dan grs); patahan dan gores-gores searah (pt dan grs); penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, pt, klp dan grs); pecahan, kilapan dan gores-gores searah (pc, klp dan grs); dan kilapan dan gores-gores searah (klp dan grs). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing bentuk jejak pakai dari yang paling banyak

sampai yang paling sedikit ialah pc berjumlah 24; pc dan grs (10); pc dan pt (6); pt dan grs (5); pc dan klp (3); pt (2); grs (2); pnp (1); pnp, klp dan grs (1); klp, pt dan grs (1); pnp, pt, klp dan grs (1); pc, klp dan grs (1); klp dan grs (1).

Tabel 6. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S3T3.

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------------|---------|-------------------|-----------------------------|--------|---------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|
| | pc | pn p | p c & pt | pnp , klp & grs | p t | gr s | klp , pt & grs | pc & gr s | pc & kl p | pt & gr s | pnp , pt, klp & grs | pc, kl p & grs | kl p & grs |
| S3T3/001/1 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/002/2 | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/003/2 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/004/3 | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/005/3 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/006/3 | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/007/3 | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/008/4 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/009/4 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/010/4 | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/011/4 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/013/4 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/014/4 | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/016/5 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/017/5 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/018/5 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/019/6 | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/020/6 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/021/6 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/022/7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/023/7 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/024/7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - |

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------|---------|-------------------|-----------------------------|--------|---------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|
| | pc | pn p | p c & pt | pnp , klp & grs | p t | gr s | klp , pt & grs | pc & gr s | pc & kl p | pt & gr s | pnp , pt, klp & grs | pc, kl p & grs | kl p & grs |
| S3T3/025/7 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/027/7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/028/7 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/029/7 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/030/7 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/031/7 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/032/7 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/033/7 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/035/8 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/036/8 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/038/8 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/039/8 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/040/9 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/041/9 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/042/9 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/043/9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/045/1 0 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/047/1 0 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/048/1 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/049/1 0 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/050/1 0 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/051/1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - |

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------|---------|-------------------|-----------------------------|--------|---------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|
| | pc | pn p | p c & pt | pnp , klp & grs | p t | gr s | klp , pt & grs | pc & gr s | pc & kl p | pt & gr s | pnp , pt, klp & grs | pc, kl p & grs | kl p & grs |
| 0 | | | | | | | | | | | | | |
| S3T3/052/1 0 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/053/1 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T3/054/1 0 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/055/1 0 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/056/1 0 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/058/1 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V |
| S3T3/059/1 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/060/1 0 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/061/1 1 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/062/1 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/064/1 2 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/065/1 2 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/066/1 2 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---------|-------------------|-----------------------------|--------|---------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|
| | pc | pn p | p c & pt | pnp , klp & grs | p t | gr s | klp , pt & grs | pc & gr s | pc & kl p | pt & gr s | pnp , pt, klp & grs | pc, kl p & grs | kl p & grs |
| S3T3/067/1 3 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| Jumlah | 2 4 | 1 | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 10 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | | | | | | | | | |

Bentuk jejak pakai yang terdapat pada kotak S3T4 berjumlah 15 yaitu, pecahan (pc); penumpulan (pnp); pecahan dan patahan (pc dan pt); patahan (pt); gores-gores searah (grs); pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs); patahan dan gores-gores searah (pt dan grs); penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, pt, klp dan grs); pecahan dan penumpulan (pc dan pnp); patahan, pecahan dan gores-gores searah (pt, pc dan grs); kilapan (klp); pecahan, penumpulan dan gores-gores searah (pc, pnp dan grs); penumpulan dan kilapan (pnp dan klp); penumpulan dan gores-gores searah (pnp dan grs); dan kilapan dan gores-gores searah (klp dan grs). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing bentuk jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah pc berjumlah 12; pc dan pt (9); pt, pc dan grs (6); pt dan grs (3); pt (3); grs (2); pc dan grs (2); pc dan pnp (1); pnp, pt, klp dan grs (1); klp dan grs (1); klp (1); pc, pnp dan grs (1); pnp dan klp (1); pnp dan grs (1); pnp (1).

Tabel 7. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S3T4.

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------------|---------|---------|----|-----|--------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| | pc | pn p | gr s | pt | klp | pt & gr s | pt & pc | pc & pnp | klp & grs | pc & grs | pnp & klp | pnp & grs | pc, pnp & grs | pt, pc & grs | pnp, pt, klp & grs |
| S3T4/003/11 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------------|---------|---------|----|-----|--------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | pc | pn p | gr s | pt | klp | pt & gr s | pt & pc | pc & pnp | klp & grs | pc & grs | pnp & klp | pnp & grs | pc, pnp & grs | pt, pc & grs | pnp, pt, klp & grs |
| S3T4/004/11 | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/005/11 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/006/11 | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/007/11 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/008/11 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/009/12 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/010/12 | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/011/12 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/012/12 | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/013/12 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/014/12 | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/015/12 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/016/12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V |
| S3T4/017/12 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/018/12 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/019/12 | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/022/12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/023/12 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/025/13 | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/027/13 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/029/13 | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/031/13 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/032/13 | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/033/13 | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/034/13 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/035/13 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/036/13 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/037/14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---------|---------|----|-----|--------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | pc | pn p | gr s | pt | klp | pt & gr s | pt & pc | pc & pnp | klp & grs | pc & grs | pnp & klp | pnp & grs | pc, pnp & grs | pt, pc & grs | pnp, pt, klp & grs |
| S3T4/038/14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/039/14 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/042/14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/043/14 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/044/14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T4/045/15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - |
| S3T4/046/15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/049/15 | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/050/18 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/051/18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/052/18 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/053/18 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/055/18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T4/057/20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/058/20 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S3T4/059/20 | - | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Jumlah | 12 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 9 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | | | | | | | | | | | |

Bentuk jejak pakai yang terdapat pada kotak S4T4 berjumlah enam yaitu, kilapan dan gores-gores searah (klp dan grs); pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs); penumpulan dan kilapan (pnp dan klp); pecahan dan penumpulan (pc dan pnp); patahan, pecahan dan gores-gores searah (pt, pc dan grs); pecahan (pc). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing bentuk jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah pc dan pnp berjumlah 2; pt, pc dan grs (1); klp dan grs (1); pc dan grs (1); pnp dan klp (1); pc (1).

Tabel 8. Bentuk jejak pakai alat tulang S4T4.

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|----------|-----------|----------|--------------|----|
| | klp & grs | pc & grs | pnp & klp | pc & pnp | pt, pc & grs | pc |
| S4T4/001/1 | V | - | - | - | - | - |
| S4T4/002/2 | - | V | - | - | - | - |
| S4T4/003/2 | - | - | V | - | - | - |
| S4T4/004/3 | - | - | - | V | - | - |
| S4T4/005/5 | - | - | - | - | V | - |
| S4T4/006/5 | - | - | - | - | - | V |
| S4T4/009/7 | - | - | - | V | - | - |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | | |

Bentuk jejak pakai yang terdapat pada kotak S4T5 berjumlah delapan yaitu, patahan dan pecahan (pt dan pc); pecahan (pc); patahan dan gores-gores searah (pt dan grs); patahan (pt); pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs); penumpulan (pnp); patahan, pecahan dan gores-gores searah (pt, pc dan grs); penumpulan, pecahan dan kilapan (pnp, pc dan klp). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing bentuk jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah pc berjumlah 15; pt dan pc (9); pnp (2); pt dan grs (1); pt (1); pc dan grs (1); pt, pc dan grs (1); pnp, pc dan klp (1).

Tabel 9. Bentuk jejak pakai alat tulang kotak S4T5

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | |
|-------------|--------------------|---------|----------|----|----------|-----|--------------|---------------|
| | pc | pt & pc | pt & grs | pt | pc & grs | pnp | pt, pc & grs | pnp, pc & klp |
| S4T5/001/3 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/002/5 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/004/5 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/005/5 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/006/5 | - | - | V | - | - | - | - | - |
| S4T5/007/5 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/008/5 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/009/5 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/010/5 | - | - | - | V | - | - | - | - |
| S4T5/011/5 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/012/5 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/013/6 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/015/6 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/016/6 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/017/6 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/018/6 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/019/6 | - | - | - | - | V | - | - | - |
| S4T5/020/6 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/021/6 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/022/8 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/023/8 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/024/8 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/025/8 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/029/9 | - | - | - | - | - | V | - | - |
| S4T5/030/9 | - | V | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/031/9 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/032/10 | V | - | - | - | - | - | - | - |
| S4T5/033/10 | V | - | - | - | - | - | - | - |

| Kode | Bentuk Jejak Pakai | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---------|----------|----|----------|-----|--------------|---------------|
| | pc | pt & pc | pt & grs | pt | pc & grs | pnp | pt, pc & grs | pnp, pc & klp |
| S4T5/034/11 | - | - | - | - | - | V | - | - |
| S4T5/035/13 | - | - | - | - | - | - | V | - |
| S4T5/036/14 | - | - | - | - | - | - | - | V |
| Jumlah | 15 | 9 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | | | | |

3. 4. Letak Jejak Pakai Alat Tulang

Letak jejak pakai pada alat tulang dapat dibedakan berdasarkan bagian alat tulang, khususnya zona aktif. Bagian pada zona aktif yang biasa terdapat jejak pakai ialah bagian ujung zona aktif, sisi zona aktif dan permukaan zona aktif. Bagian ujung zona aktif biasanya terdapat jejak pakai berupa pecahan, patahan dan penumpulan. Bagian sisi zona aktif biasanya terdapat jejak pakai berupa pecahan dan penumpulan. Sedangkan pada bagian permukaan biasanya terdapat jejak pakai berupa kilapan dan gores-gores. Akan tetapi, pada alat tulang tersebut tidak semua memiliki satu letak jejak pakai melainkan terdapat kombinasi letak jejak pakai.

Pada alat tulang kotak S3T3 terdapat letak jejak pakai berjumlah tujuh yaitu, ujung zona aktif (uj); ujung dan sisi zona aktif (uj dan si); ujung dan permukaan zona aktif (uj dan prm); sisi zona aktif (si); permukaan zona aktif (prm); sisi dan permukaan zona aktif (si dan prm); sisi, ujung dan permukaan zona aktif (si, uj dan prm). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing letak jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah uj berjumlah 20; uj dan prm (17); si (9); uj dan si (4); si dan prm (4); prm (3); si, uj dan prm (1).

Tabel 10. Letak jejak pakai alat tulang kotak S3T3

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | | | |
|------------|--------------------------------|---------|----------|----|-----|----------|--------------|
| | uj | uj & si | uj & prm | si | prm | si & prm | si, uj & prm |
| S3T3/001/1 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/002/2 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/003/2 | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/004/3 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/005/3 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/006/3 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/007/3 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/008/4 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/009/4 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/010/4 | - | - | - | - | V | - | - |
| S3T3/011/4 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/013/4 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/014/4 | - | - | - | - | V | - | - |
| S3T3/016/5 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/017/5 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/018/5 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/019/6 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/020/6 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/021/6 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/022/7 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/023/7 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/024/7 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/025/7 | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T3/027/7 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/028/7 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/029/7 | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/030/7 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/031/7 | V | - | - | - | - | - | - |

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | | | |
|-------------|--------------------------------|---------|----------|----|-----|----------|--------------|
| | uj | uj & si | uj & prm | si | prm | si & prm | si, uj & prm |
| S3T3/032/7 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/033/7 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/035/8 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/036/8 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/038/8 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/039/8 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/040/9 | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/041/9 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/042/9 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/043/9 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/045/10 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/047/10 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/048/10 | - | - | - | - | - | V | - |
| S3T3/049/10 | - | V | - | - | - | - | - |
| S3T3/050/10 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/051/10 | - | - | - | - | - | - | V |
| S3T3/052/10 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/053/10 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/054/10 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/055/10 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/056/10 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/058/10 | - | - | - | - | V | - | - |
| S3T3/059/10 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/060/10 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/061/11 | V | - | - | - | - | - | - |
| S3T3/062/11 | - | - | V | - | - | - | - |
| S3T3/064/12 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/065/12 | - | - | - | V | - | - | - |
| S3T3/066/12 | - | - | - | - | - | V | - |

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------|----------|----|-----|----------|--------------|
| | uj | uj & si | uj & prm | si | prm | si & prm | si, uj & prm |
| S3T3/067/13 | - | - | - | - | - | V | - |
| Jumlah | 20 | 4 | 17 | 9 | 3 | 4 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | | | |

Pada alat tulang kotak S3T4 terdapat letak jejak pakai berjumlah enam yaitu, permukaan zona aktif (prm); ujung dan permukaan zona aktif (uj dan prm); ujung zona aktif (uj); sisi zona aktif (si); ujung dan sisi zona aktif (uj dan si); ujung, sisi dan permukaan zona aktif (uj, si dan prm). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing letak jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah uj berjumlah 17; uj dan prm (14); si (4); uj dan si (4); prm (4); si, uj dan prm (2).

Tabel 11. Letak jejak pakai alat tulang kotak S3T4

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | | |
|-------------|--------------------------------|----------|----|----|---------|--------------|
| | prm | uj & prm | uj | si | uj & si | uj, si & prm |
| S3T4/003/11 | V | - | - | - | - | - |
| S3T4/004/11 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/005/11 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/006/11 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/007/11 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/008/11 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/009/12 | - | - | - | V | - | - |
| S3T4/010/12 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/011/12 | - | - | - | V | - | - |
| S3T4/012/12 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/013/12 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/014/12 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/015/12 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/016/12 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/017/12 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/018/12 | - | - | - | V | - | - |
| S3T4/019/12 | V | - | - | - | - | - |
| S3T4/022/12 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/023/12 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/025/13 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/027/13 | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/029/13 | V | - | - | - | - | - |
| S3T4/031/13 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/032/13 | V | - | - | - | - | - |
| S3T4/033/13 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/034/13 | - | - | - | V | - | - |
| S3T4/035/13 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/036/13 | - | - | V | - | - | - |

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------|----|----|---------|--------------|
| | prm | uj & prm | uj | si | uj & si | uj, si & prm |
| S3T4/037/14 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/038/14 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/039/14 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/042/14 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/043/14 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/044/14 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/045/15 | - | - | - | - | - | V |
| S3T4/046/15 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/049/15 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/050/18 | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/051/18 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/052/18 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/053/18 | - | - | V | - | - | - |
| S3T4/055/18 | - | - | - | - | - | V |
| S3T4/057/20 | - | V | - | - | - | - |
| S3T4/058/20 | - | - | - | - | V | - |
| S3T4/059/20 | - | - | - | - | V | - |
| Jumlah | 4 | 14 | 17 | 4 | 4 | 2 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | | |

Pada alat tulang kotak S4T4 terdapat letak jejak pakai berjumlah lima yaitu, ujung dan sisi zona aktif (uj dan si); sisi zona aktif (si); ujung dan permukaan zona aktif (uj dan prm); ujung, sisi dan permukaan zona aktif (uj, si dan prm); permukaan dan sisi zona aktif (prm dan si). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing letak jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah uj dan prm berjumlah 2; uj dan si (2); si (1); uj, si dan prm (1); prm dan si (1).

Tabel 12. Letak jejak pakai alat tulang kotak S4T4

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|----|----------|--------------|----------|
| | uj & si | si | uj & prm | uj, si & prm | prm & si |
| S4T4/001/1 | - | - | - | - | V |
| S4T4/002/2 | - | - | - | V | - |
| S4T4/003/2 | - | - | V | - | - |
| S4T4/004/3 | - | - | V | - | - |
| S4T4/005/5 | V | - | - | - | - |
| S4T4/006/5 | - | V | - | - | - |
| S4T4/009/7 | V | - | - | - | - |
| Jumlah | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | |

Pada alat tulang kotak S4T5 terdapat letak jejak pakai berjumlah lima yaitu, ujung zona aktif (uj); ujung dan sisi zona aktif (uj dan si); ujung dan permukaan zona aktif (uj dan prm); sisi zona aktif (si); sisi dan permukaan zona aktif (si dan prm). Secara berurutan berdasarkan jumlah masing-masing letak jejak pakai dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit ialah uj berjumlah 15; uj dan si (8); si (4); uj dan prm (3); si dan prm (1).

Tabel 13. Letak jejak pakai alat tulang kotak S4T5.

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | |
|-------------|--------------------------------|---------|----------|----|----------|
| | uj | uj & si | uj & prm | si | si & prm |
| S4T5/001/3 | V | - | - | - | - |
| S4T5/002/5 | - | V | - | - | - |
| S4T5/004/5 | - | V | - | - | - |
| S4T5/005/5 | V | - | - | - | - |
| S4T5/006/5 | - | - | V | - | - |
| S4T5/007/5 | V | - | - | - | - |
| S4T5/008/5 | - | V | - | - | - |
| S4T5/009/5 | - | - | - | V | - |
| S4T5/010/5 | V | - | - | - | - |
| S4T5/011/5 | V | - | - | - | - |
| S4T5/012/5 | - | V | - | - | - |
| S4T5/013/6 | - | - | - | V | - |
| S4T5/015/6 | V | - | - | - | - |
| S4T5/016/6 | V | - | - | - | - |
| S4T5/017/6 | - | V | - | - | - |
| S4T5/018/6 | - | V | - | - | - |
| S4T5/019/6 | - | - | - | - | V |
| S4T5/020/6 | V | - | - | - | - |
| S4T5/021/6 | V | - | - | - | - |
| S4T5/022/8 | V | - | - | - | - |
| S4T5/023/8 | V | - | - | - | - |
| S4T5/024/8 | - | V | - | - | - |
| S4T5/025/8 | - | V | - | - | - |
| S4T5/029/9 | V | - | - | - | - |
| S4T5/030/9 | V | - | - | - | - |
| S4T5/031/9 | V | - | - | - | - |
| S4T5/032/10 | - | - | - | V | - |
| S4T5/033/10 | - | - | - | V | - |

| Kode | Letak Jejak Pakai (zona aktif) | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------|----------|----|----------|
| | uj | uj & si | uj & prm | si | si & prm |
| S4T5/034/11 | V | - | - | - | - |
| S4T5/035/13 | - | - | V | - | - |
| S4T5/036/14 | - | - | V | - | - |
| Jumlah | 15 | 8 | 3 | 4 | 1 |
| Keterangan: V = ada - = tidak ada | | | | | |

Berdasarkan identifikasi pada tipe alat, bentuk jejak pakai dan letak jejak pakai tersebut, alat tulang Gua Pawon terdapat semua tipe alat pada masing-masing kotak. Sementara itu, bentuk dan letak jejak pakai alat tulang Gua Pawon tidak semua hanya mempunyai satu bentuk atau letak jejak pakai melainkan memiliki kombinasi. Kombinasi bentuk dan letak jejak pakai tersebut terdapat pada masing-masing kotak. Uraian secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran (tabel 8-11).

3. 5. Klasifikasi Jejak Pakai Alat Tulang

Klasifikasi ialah suatu cara menempatkan artefak-artefak ke dalam kelompok tertentu berdasarkan dengan kesamaan yang dimilikinya (Rouse, 1971:108). Pada penelitian ini, klasifikasi alat tulang berdasarkan jejak pakai yang ada. Klasifikasi jejak pakai alat tulang tersebut dibagi menjadi tiga yaitu, menurut tipe alat dan jumlah jejak pakai. Kedua klasifikasi tersebut berdasarkan pada bentuk-bentuk jejak pakai yang terdapat pada alat-alat tulang di situs Gua Pawon.

3. 5. 1. Klasifikasi Berdasarkan Tipe Alat dan Bentuk Jejak Pakai

Klasifikasi berdasarkan tipe alat dan bentuk jejak pakai menghasilkan tiga tipe, yaitu tipe spatula, tipe lancipan tunggal dan tipe lancipan ganda. Tipe spatula terdapat tujuh sub tipe bentuk jejak pakai, yakni pecahan (sub tipe pc); pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pc dan grs); pecahan dan penumpulan (sub tipe pc dan pnp); penumpulan dan gores-gores searah (sub tipe pnp dan grs); pecahan,

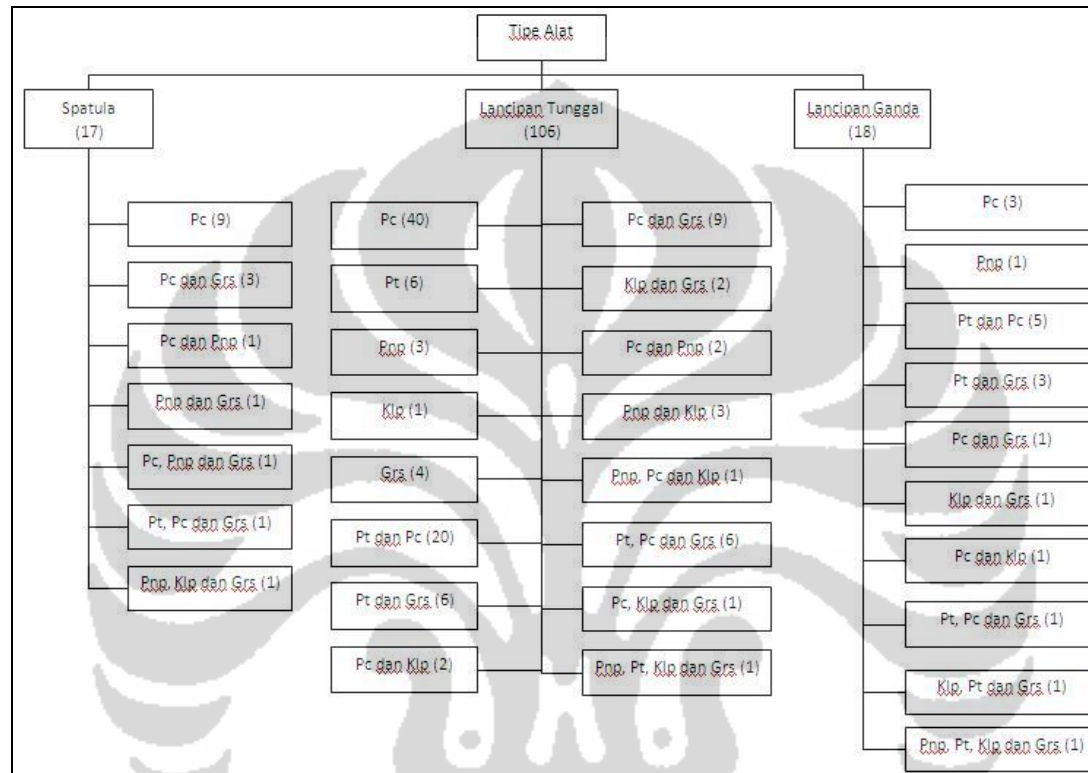
penumpulan dan gores-gores searah (pc, pnp dan grs); patahan, pecahan dan gores-gores searah (pt, pc dan grs); penumpulan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, klp dan grs). Tipe spatula tersebut berjumlah 17 dengan jumlah sub tipe berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pc berjumlah sembilan; sub tipe pc dan grs (3); sub tipe pc dan pnp (1); sub tipe pnp dan grs (1); sub tipe pc, pnp dan grs (1); sub tipe pc, pt dan grs (1); sub tipe pnp, klp dan grs (1).

Pada tipe lancipan tunggal terdapat 16 sub tipe bentuk jejak pakai, yakni pecahan (sub tipe pc); patahan (sub tipe pt); penumpulan (sub tipe pnp); kilapan (sub tipe klp); gores-gores searah (sub tipe grs); patahan dan pecahan (sub tipe pt dan pc); patahan dan gores-gores searah (sub tipe pt dan grs); pecahan dan kilapan (sub tipe pc dan klp); pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pc dan grs); kilapan dan gores-gores searah (sub tipe klp dan grs); pecahan dan penumpulan (sub tipe pc dan pnp); penumpulan dan kilapan (sub tipe pnp dan klp); penumpulan, pecahan dan kilapan (sub tipe pnp, pc dan klp); patahan, pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pt, pc dan grs); pecahan, kilapan dan gores-gores searah (sub tipe pc, klp dan grs); penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (sub tipe pnp, pt, klp dan grs). Tipe lancipan tunggal tersebut berjumlah 106 dengan jumlah sub tipe berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pc berjumlah 39; sub tipe pt dan pc (20); sub tipe pc dan grs (9); sub tipe pt (6); sub tipe pt dan grs (6); sub tipe pt, pc dan grs (6); sub tipe grs (4); sub tipe pnp (3); sub tipe pnp dan klp (3); sub tipe klp dan grs (2); sub tipe pc dan pnp (2); sub tipe pc dan klp (2); sub tipe klp (1); sub tipe pnp, pc dan klp (1); sub tipe pc, klp dan grs (1); sub tipe pnp, pt, klp dan grs (1).

Sementara itu, tipe lancipan ganda terdapat 10 sub tipe bentuk jejak pakai, yakni pecahan (sub tipe pc); penumpulan (sub tipe pnp); patahan dan pecahan (sub tipe pt dan pc); patahan dan gores-gores searah (sub tipe pt dan grs); pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pc dan grs); pecahan dan kilapan (sub tipe pc dan klp); kilapan dan gores-gores searah (sub tipe klp dan grs); patahan, pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pt, pc dan grs); kilapan, patahan dan gores-gores searah (sub tipe klp, pt dan grs); penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (sub tipe pnp, pt, klp dan grs). Tipe lancipan ganda tersebut berjumlah 18

dengan jumlah sub tipe berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pt dan pc berjumlah lima; sub tipe pc (3); sub tipe pt dan grs (3); sub tipe pnp (1); sub tipe pc dan grs (1); sub tipe pc dan klp (1); sub tipe klp dan grs (1); sub tipe pt, pc dan grs (1); sub tipe klp, pt dan grs (1); sub tipe pnp, pt, klp dan grs (1) (lihat bagan 1).





- | | | | |
|----------------------|--|--------------------------|---|
| 1. Pt | : patahan | 13. Pt dan Grs | : Patahan dan gores-gores searah |
| 2. Pc | : pecahan | 14. Pc dan Klp | : Pecahan dan kilapan |
| 3. Pnp | : penumpulan | 15. Pc dan Grs | : Pecahan dan gores-gores searah |
| 4. Klp | : kilapan | 16. Klp dan Grs | : Kilapan dan gores-gores searah |
| 5. Grs | : gores-gores searah | 17. Pnp dan Klp | : Penumpulan dan kilapan |
| 6. Pc dan Pnp | : Pecahan dan penumpulan | 18. Pnp, Pc dan Klp | : Penumpulan, pecahan dan kilapan |
| 7. Pnp dan Grs | : Penumpulan dan gores-gores searah | 19. Pc, Klp dan Grs | : Pecahan, kilapan dan gores-gores searah |
| 8. Pc, Pnp dan Grs | : Pecahan, penumpulan dan gores-gores searah | 20. Pnp, Pt, Klp dan Grs | : Penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah |
| 9. Pt, Pc dan Grs | : Patahan, pecahan dan gores-gores searah | | |
| 10. Klp, Pt dan Grs | : Kilapan, patahan dan gores-gores searah | | |
| 11. Pnp, Klp dan Grs | : Penumpulan, kilapan dan gores-gores searah | | |
| 12. Pt dan Pc | : patahan dan pecahan | | |

Bagan 1. Klasifikasi bentuk jejak pakai berdasarkan tipe alat tulang

3. 5. 2. Klasifikasi Berdasarkan Jumlah dan Bentuk Jejak Pakai

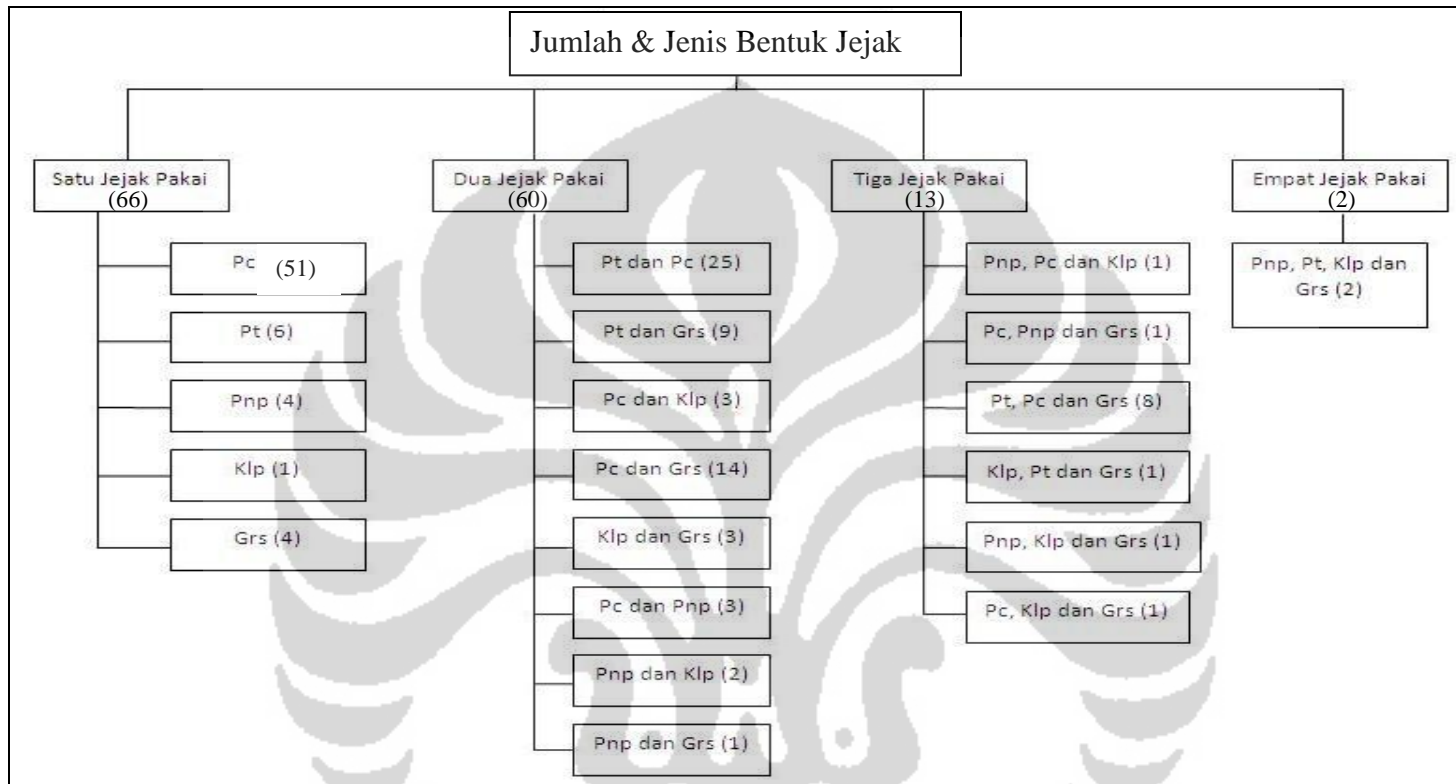
Klasifikasi berdasarkan jumlah dan bentuk jejak pakai terdiri dari empat tipe yaitu tipe satu jejak pakai, tipe dua jejak pakai, tipe tiga jejak pakai dan tipe empat jejak pakai. Pada tipe satu jejak pakai terdapat lima sub tipe berdasarkan bentuk jejak pakai, yakni pecahan (sub tipe pc), patahan (sub tipe pt), penumpulan (sub tipe pnp), kilapan (sub tipe klp), dan gores-gores searah (sub tipe grs). Tipe satu jejak pakai tersebut berjumlah 66 dengan jumlah sub tipe berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pc berjumlah 52, sub tipe pt (6), sub tipe pnp (4), sub tipe grs (4), sub tipe klp (1).

Pada tipe dua jejak pakai terdapat delapan sub tipe berdasarkan bentuk jejak pakai, yakni patahan dan pecahan (sub tipe pt dan pc), patahan dan gores-gores searah (sub tipe pt dan grs), pecahan dan kilapan (sub tipe pc dan klp), pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pc dan grs), kilapan dan gores-gores searah (sub tipe klp dan grs), pecahan dan penumpulan (sub tipe pc dan pnp), penumpulan dan kilapan (sub tipe pnp dan klp), penumpulan dan gores-gores searah (sub tipe pnp dan grs). Tipe dua jejak pakai tersebut berjumlah 60 dengan jumlah sub tipe berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pt dan pc berjumlah 25, sub tipe pc dan grs (14), sub tipe pt dan grs (9), sub tipe pc dan klp (3), sub tipe klp dan grs (3), sub tipe pc dan pnp (3), sub tipe pnp dan klp (2), sub tipe pnp dan grs (1).

Sementara itu, tipe tiga jejak pakai terdapat enam sub tipe berdasarkan bentuk jejak pakai, yakni penumpulan, pecahan dan kilapan (sub tipe pnp, pc dan klp); pecahan, penumpulan dan gores-gores searah (sub tipe pc, pnp dan grs); patahan, pecahan dan gores-gores searah (sub tipe pt, pc dan grs); kilapan, patahan dan gores-gores searah (sub tipe klp, pt dan grs); penumpulan, kilapan dan gores-gores searah (sub tipe pnp, klp dan grs); pecahan, kilapan dan gores-gores searah (sub tipe pc, klp dan grs). Tipe tiga jejak pakai tersebut berjumlah 13 dengan jumlah sub tipe berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pt, pc dan grs berjumlah delapan; sub tipe pnp, pc dan klp (1); sub tipe pc, pnp dan grs (1); sub tipe klp, pt dan grs (1); sub tipe pnp, klp dan grs (1); sub tipe pc, klp dan grs (1).

Adapun tipe empat jejak pakai berjumlah dua dengan hanya satu sub tipe berdasarkan bentuk jejak pakai yaitu penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (sub tipe pnp, pt, klp dan grs) sebanyak dua (lihat bagan 2).





- | | | | |
|----------------------|--|--------------------------|---|
| 1. Pt | : patahan | 12. Pt dan Pc | : patahan dan pecahan |
| 2. Pc | : pecahan | 13. Pt dan Grs | : Patahan dan gores-gores searah |
| 3. Pnp | : penumpulan | 14. Pc dan Klp | : Pecahan dan kilapan |
| 4. Klp | : kilapan | 15. Pc dan Grs | : Pecahan dan gores-gores searah |
| 5. Grs | : gores-gores searah | 16. Klp dan Grs | : Kilapan dan gores-gores searah |
| 6. Pc dan Pnp | : Pecahan dan penumpulan | 17. Pnp dan Klp | : Penumpulan dan kilapan |
| 7. Pnp dan Grs | : Penumpulan dan gores-gores searah | 18. Pnp, Pc dan Klp | : Penumpulan, pecahan dan kilapan |
| 8. Pc, Pnp dan Grs | : Pecahan, penumpulan dan gores-gores searah | 19. Pc, Klp dan Grs | : Pecahan, kilapan dan gores-gores searah |
| 9. Pt, Pc dan Grs | : Patahan, pecahan dan gores-gores searah | 20. Pnp, Pt, Klp dan Grs | : Penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah |
| 10. Klp, Pt dan Grs | : Kilapan, patahan dan gores-gores searah | | |
| 11. Pnp, Klp dan Grs | : Penumpulan, kilapan dan gores-gores searah | | |

Bagan 2. Klasifikasi jumlah dan jenis bentuk jejak pakai

3. 5. 3. Klasifikasi Berdasarkan Tipe Alat, Jumlah dan Bentuk Jejak Pakai

Klasifikasi berdasarkan tipe alat dan jumlah jejak pakai menghasilkan tipe alat dengan tipe jumlah jejak pakainya. Pada masing-masing tipe alat memiliki tipe jumlah jejak pakai berdasarkan bentuk jejak pakai.

Tipe spatula terdapat tiga tipe jumlah jejak pakai, yaitu tipe satu jejak pakai, dua jejak pakai dan tiga jejak pakai. Tipe satu jejak pakai memiliki hanya satu sub tipe yakni, sub tipe pecahan (pc) berjumlah sembilan. Sementara itu, tipe dua jejak pakai memiliki tiga sub tipe, berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs) berjumlah tiga, pecahan dan penumpulan (pc dan pnp) (1), dan penumpulan dan gores-gores searah (pnp dan grs) (1). Adapun, tipe tiga jejak pakai memiliki tiga sub tipe yakni, sub tipe pecahan, penumpulan dan gores-gores searah (pc, pnp dan grs); patahan, pecahan dan gores-gores searah (pt, pc dan grs); penumpulan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, klp dan grs) yang masing-masing berjumlah satu.

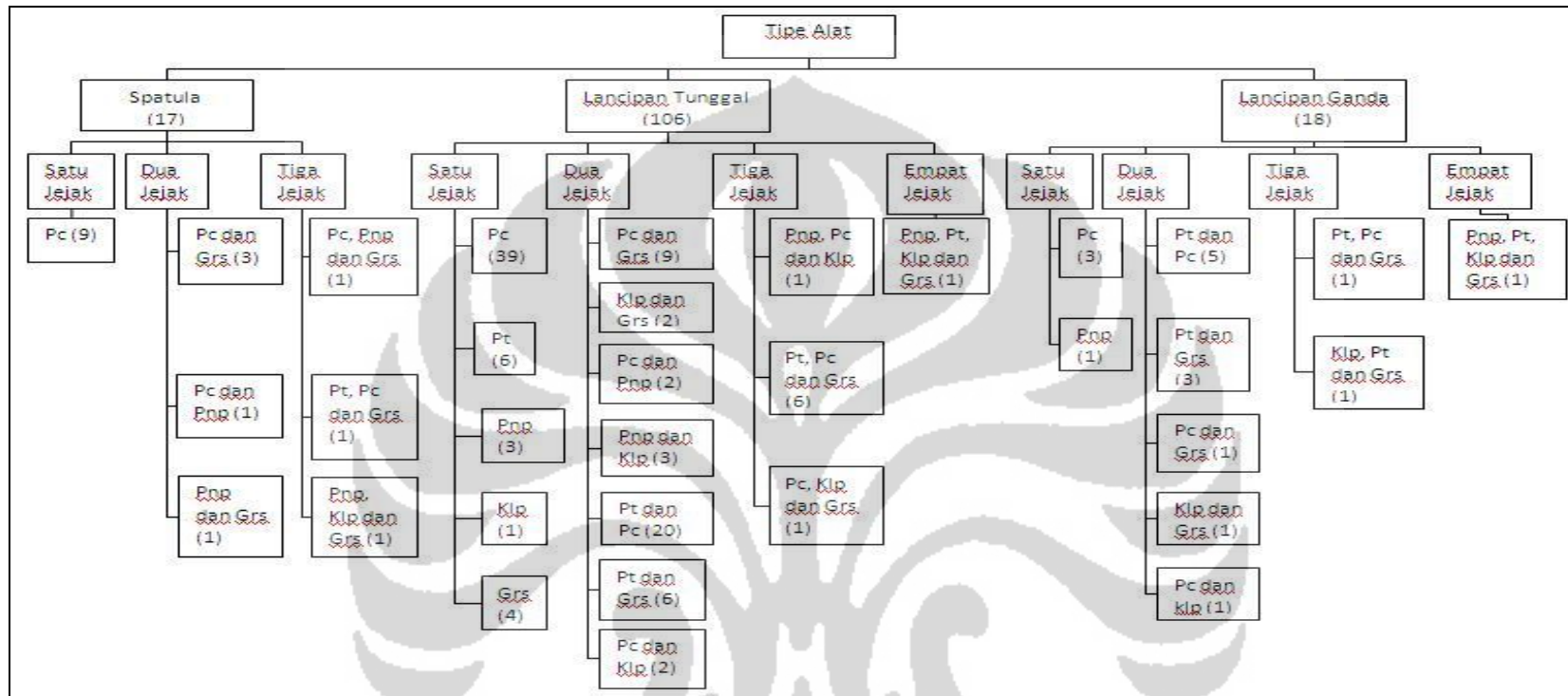
Pada tipe lancipan tunggal terdapat empat tipe jumlah jejak pakai, yaitu tipe satu jejak pakai, dua jejak pakai, tiga jejak pakai dan empat jejak pakai. Tipe satu jejak pakai memiliki lima sub tipe, berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pecahan (pc) berjumlah 39, patahan (pt) (6), gores-gores searah (grs) (4), penumpulan (pnp) (3), dan kilapan (klp) (1). Pada tipe dua jejak pakai memiliki tujuh sub tipe, berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe patahan dan pecahan (pt dan pc) berjumlah 20, pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs) (9), patahan dan gores-gores searah (pt dan grs) (6), penumpulan dan kilapan (pnp dan klp) (3), kilapan dan gores-gores searah (klp dan grs) (2), pecahan dan penumpulan (pc dan pnp) (2), pecahan dan kilapan (pc dan klp) (2).

Sementara itu, tipe tiga jejak pakai memiliki tiga sub tipe, berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe patahan, pecahan dan gores-gores searah (pt, pc dan grs) berjumlah enam; penumpulan, pecahan dan kilapan (pnp, pc dan klp) (1); pecahan, kilapan dan gores-gores searah (pc, klp dan grs) (1). Adapun, tipe empat jejak pakai hanya memiliki satu sub tipe

yaitu sub tipe penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, pt, klp dan grs) berjumlah satu.

Pada tipe lancipan ganda terdapat empat tipe jumlah jejak pakai, yaitu tipe satu jejak pakai, dua jejak pakai, tiga jejak pakai dan empat jejak pakai. Tipe satu jejak pakai memiliki dua sub tipe, berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe pecahan (pc) berjumlah tiga dan sub tipe penumpulan (pnp) berjumlah satu. Pada tipe dua jejak pakai memiliki lima sub tipe, berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, sub tipe patahan dan pecahan (pt dan pc) berjumlah lima, patahan dan gores-gores searah (pt dan grs) (3), pecahan dan gores-gores searah (pc dan grs) (1), kilapan dan gores-gores searah (klp dan grs) (1), pecahan dan kilapan (pc dan klp) (1).

Sementara itu, tipe tiga jejak pakai memiliki dua sub tipe yakni, sub tipe patahan, pecahan, dan gores-gores searah (pt, pc dan grs) dan sub tipe kilapan, patahan dan gores-gores searah (klp, pt dan grs) yang masing-masing berjumlah satu. Adapun, tipe empat jejak pakai hanya memiliki satu sub tipe yaitu sub tipe penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah (pnp, pt, klp dan grs) yang berjumlah satu (lihat bagan 3).



- | | | | |
|----------------------|--|--------------------------|---|
| 1. Pt | : patahan | 12. Pt dan Pc | : patahan dan pecahan |
| 2. Pc | : pecahan | 13. Pt dan Grs | : Patahan dan gores-gores searah |
| 3. Pnp | : penumpulan | 14. Pc dan Klp | : Pecahan dan kilapan |
| 4. Klp | : kilapan | 15. Pc dan Grs | : Pecahan dan gores-gores searah |
| 5. Grs | : gores-gores searah | 16. Klp dan Grs | : Kilapan dan gores-gores searah |
| 6. Pc dan Pnp | : Pecahan dan penumpulan | 17. Pnp dan Klp | : Penumpulan dan kilapan |
| 7. Pnp dan Grs | : Penumpulan dan gores-gores searah | 18. Pnp, Pc dan Klp | : Penumpulan, pecahan dan kilapan |
| 8. Pc, Pnp dan Grs | : Pecahan, penumpulan dan gores-gores searah | 19. Pc, Klp dan Grs | : Pecahan, kilapan dan gores-gores searah |
| 9. Pt, Pc dan Grs | : Patahan, pecahan dan gores-gores searah | 20. Pnp, Pt, Klp dan Grs | : Penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah |
| 10. Klp, Pt dan Grs | : Kilapan, patahan dan gores-gores searah | | |
| 11. Pnp, Klp dan Grs | : Penumpulan, kilapan dan gores-gores searah | | |

Bagan 3. Klasifikasi berdasarkan tipe alat, jumlah dan bentuk jejak pakai alat tulang

3. 6. Penggunaan Alat Tulang

Pada umumnya kegiatan yang dilakukan alat tulang ialah kegiatan sehari-hari seperti memotong, mengiris, menusuk, melubangi, mencungkil, menjahit, menguliti, menggali dan membersihkan umbi-umbian (Simanjuntak *et al.*, 2004:140; Soejono, 1993:148; Bird dan Colin, 1980:170-171; Achwan, 1985:84-101). Kegiatan memotong dan mengiris dilakukan dengan menggunakan pisau tulang untuk mengiris umbi-umbian yang telah diambil dari tanah dan telah dibersihkan. Pisau tulang tersebut juga dipakai untuk memotong-motong adonan sagu yang telah diolah menjadi roti pada masyarakat Irian (Achwan, 1985:100). Kegiatan menusuk dan melubangi dilakukan dengan menggunakan alat tulang lancipan. Pada suku Aborigin, lancipan digunakan untuk menusuk mantel kulit dan tas kulit yang berfungsi sebagai pengikat. Tas kulit tersebut biasanya digunakan untuk membawa bayi-bayi yang diletakkan di punggung ibunya. Untuk mengamankan tas tersebut agar tidak jatuh atau bergerak-gerak digunakan lancipan tersebut (Bird dan Colin, 1980:170-171). Kegiatan menusuk juga dilakukan untuk mempersiapkan kulit kayu yang akan dijadikan bahan pakaian (Achwan, 1985:94). Kegiatan mencungkil dilakukan dengan menggunakan alat tulang lancipan atau lancipan dari kerang. Kegiatan yang dilakukan dengan lancipan tersebut ialah mencungkil bagian dalam kerang untuk dikonsumsi. Tugas mengumpulkan kerang dan siput dilakukan oleh kaum wanita karena pekerjaan tersebut tidak sulit. Kerang dan siput hidup menempel di karang atau pinggir sungai. Kerang tersebut mudah dalam pengolahannya karena hanya dengan direbus kemudian katupnya akan terbuka dan untuk menyantapnya digunakan alat pencungkil yaitu lancipan tulang (Achwan, 1985:93). Kegiatan menjahit dan menguliti berhubungan dengan kulit hewan. Menjahit kulit hewan pada suku Aborigin menggunakan alat tulang berupa spatula yang berfungsi sebagai “jarum”. “Jarum” tersebut ditekan sampai menembus kulit sehingga membuat celah dan kemudian diputar 90° untuk membuka celah. Setelah terbuka, urat dari ekor kangguru ditarik bersamaan dengan “jarum”. Sementara itu dalam menguliti kulit digunakan pula spatula. Kulit tersebut dipersiapkan untuk dijadikan mantel atau tas. Pada persiapannya, spatula tersebut digunakan untuk menghilangkan lapisan dalam kulit dengan cara mengupas atau mengerik (Bird dan Colin,

1980:170-171). Kegiatan menggali dan membersihkan umbi-umbian biasanya dilakukan oleh wanita dalam hal mengumpulkan makanan. Selama ditinggal berburu mereka hidup dari sisa persediaan makanan dan umbi-umbian yang tumbuh di sekitar tempat tinggal. Berdasarkan pengalaman tersebut, mereka mulai bercocok tanam secara sederhana. Jenis tanaman yang mula-mula ditanam manusia ialah jenis umbi-umbian terutama ubi atau *yam*, keladi atau *taro* dan ubi Jawa. Alat yang digunakan dalam bercocok tanam tersebut ialah spatula yang digunakan untuk menggali umbi-umbian dan membersihkannya (Achwan, 1985:89).

Setiap kegiatan atau aktivitas tersebut akan menghasilkan jejak pakai yang berbeda. Beberapa faktor menjadi penyebab seperti gerakan tangan pada penggunaan dan tingkat kekerasan materi yang dikerjakan (Semenov, 1976:16-17).

3. 6. 1. Tinjauan Penelitian Tentang Alat Tulang

Caroline Bird dan Colin Beek melakukan penelitian etnografi di Baratdaya Australia khususnya tentang alat tulang lancipan dan spatula (Bird dan Colin, 1980:170-171). Mereka ingin mengetahui kehidupan masyarakat tradisional Aborigin khususnya mengenai pembuatan dan kegunaan alat tulang lancipan dan spatula.

Pada penelitiannya mereka menggunakan narasumber setempat, yaitu orang asli Aborigin, untuk diwawancara. Narasumber tersebut ialah Herby Jackson, berusia 69 tahun dan Henry Riley, berusia 60 tahun. Menurut para narasumber, pada pembuatan alat tulang sebelumnya dilakukan pemilihan bahan alat. Bahan yang dipilih biasanya berasal dari tulang kecil kaki kangguru atau bagian fibula. Orang-orang setempat biasa menyebutnya dengan “*djung*” atau “*djung bone*”. Fibula yang digunakan tidak boleh dari tulang yang masih segar karena tulang yang masih segar tidak bisa dibentuk tajam secara baik, tulang ideal harus berusia dua bulan.

Proses pembuatan lancipan dan spatula dibagi menjadi dua bagian yaitu 1. Menghaluskan batang dan menghilangkan sisa-sisa daging, 2. Membulatkan dan menajamkan lancipan dan menajamkan ujung tajam spatula.

Kegunaan alat tulang tersebut untuk menjahit, mengikat, melubangi, mempersiapkan kulit, senjata dan upacara. Menjahit mantel kulit dan tas merupakan kegunaan alat tulang yang sangat penting. Menurut narasumber mantel kulit dibuat dengan spatula yang digunakan sebagai “jarum”. “Jarum” tersebut ditekan sampai menembus kulit sehingga membuat celah dan kemudian diputar 90° untuk membuka celah. Setelah terbuka, urat dari ekor kangguru ditarik bersamaan dengan “jarum”. Data dari Hassel (Hassel & Davidson, 1963:693), dijelaskan menjahit menggunakan penusuk dari tulang kangguru dan dengan menahan dua kulit bersamaan yang kemudian ditusuk keduanya dengan penusuk.

Menurut narasumber kegunaan lain lancipan ialah untuk pengikat mantel kulit. Bayi-bayi dibawa menggunakan tas kulit yang diletakkan di punggung ibunya dan kegunaan lancipan untuk mengamankan tas tersebut pada bahu ibunya. Lancipan juga digunakan untuk melubangi seperti melubangi ujung tombak untuk pengait, melubangi hidung untuk anak yang mencapai tahap pubertas dan lain-lain.

Spatula digunakan untuk mempersiapkan kulit kangguru yang akan dibuat mantel atau tas. Spatula digunakan untuk menghilangkan lapisan dalam kulit dengan cara mengupas atau mengerik.

Sebagai senjata digunakan untuk membunuh seseorang. Hal tersebut berdasarkan adanya alat tulang lancipan pada jantung korban pembunuhan di antara tulang iga.

Sementara itu, lancipan dengan ujung ganda, seperti yang masih dijumpai pada masyarakat Aborigin yang hidup di sepanjang sungai Murray, Australia, mempunyai kegunaan sama dengan mata kail. Lancipan tersebut diikat tepat pada bagian tengahnya dengan tali kail kemudian setelah diberi umpan, diturunkan ke sungai atau danau. Alat yang lebih besar digunakan untuk menangkap ikan di laut dengan umpan ikan kecil (Achwan, 1985:92).

Di Australia lancipan berujung ganda tersebut memiliki nama lokal Aborigin *muduk*. Sebutan *muduk* sebenarnya digunakan untuk menyebut semua perkakas penangkap ikan, tetapi karena yang paling banyak digunakan adalah lancipan berujung ganda, maka *muduk* dipakai untuk menyebut semua lancipan berujung ganda. Lancipan tersebut ditemukan hampir di seluruh situs di Australia,

sehingga timbul istilah *Mudukian*. Sejak saat itu, lancipan dengan ujung ganda, walaupun fungsinya berbeda, tetap disebut *muduk*. Pada kenyataannya, lancipan dengan ujung ganda tersebut mempunyai banyak fungsi, antara lain alat untuk menangkap ikan, perkakas dalam pembuatan pakaian, alat untuk menggores hiasan gerabah dan hiasan hidung pada suku Papua dan Aborigin (Achwan, 1985:92-93).

Dalam pembuatan pakaian, bahan yang digunakan diambil dari kulit hewan buruan dan kulit pohon yang telah diproses. Jenis kulit pohon yang dapat digunakan yaitu, sejenis pohon kurma (*Ficus elastica*, *Ficus glabella*), jenis pohon besaran (*Broussonetia papyrifera*) dan beberapa jenis pohon lainnya (*Trema amboinense*, *Artocarpus blumei*, *Antiarth toxicaria*, *Sloetia minahassae*, *Ficus*, *mulberry*, *Urostigma*). Pengerjaan kulit pohon pada suku Toraja telah diamati oleh Kruyt ialah untuk mendapatkan kulitnya, batang pohon dikerat melingkar di bagian atas dan bagian bawah dengan pisau dari tulang atau serut dari kerang. Kemudian untuk melepaskan dari badannya menggunakan beliung. Hasilnya ialah lembaran kulit kayu dengan ukuran panjang 50 cm dan lebar 10 cm. Bagian luar yang keras diserut dengan kulit kerang sehingga tinggal tersisa kulit bagian dalam yang berwarna putih dan mudah dilipat. Kemudian kulit tersebut direbus, dibungkus dengan daun-daunan laul dan dibiarkan selama satu atau tiga hari hingga betul-betul lembut dan siap dikerjakan. Tahap selanjutnya yaitu meratakan lembaran kulit dengan dipukul-pukul di atas papan kayu. Hasilnya dikeringkan di tempat berangin kemudian dilemaskan dengan air buah ula (*Strychnos ligustrina*) (Achwan, 1985:94-95).

Pembuatan pakaian dari kulit hewan pada dasarnya sama dengan pembuatan pakaian dari kulit pohon. Brough Smyth, seorang arkeolog dari Australia mengadakan penelitian tentang pembuatan pakaian ini pada suku-suku di Irian pedalaman dan suku Aborigin di Australia. Beberapa alat yang digunakan ialah pasak, jarum besar, jarum penyemat (pin), jarum jahit dan sudip yang semua alat tersebut terbuat dari tulang sedangkan penyerut serta gurdi terbuat dari kulit kerang. Mula-mula gulungan kulit dibentangkan secukupnya dan pada sudut-sudutnya dipasang pasak berupa lancipan. Kemudian pola pakaian mulai digoreskan pada kulit dengan menggunakan jarum besar. Setelah dipotong lalu

disambung-sambung dengan menggunakan jarum penyemat (pin) yang berukuran kecil baru kemudian dijahit. Benang untuk menjahit terbuat dari sejenis daun pandan (*Pandanus dubiusa*), daun angrek (*Dendrobium*), daun andai (*Enhalus acoroides*) dan sejenis belukar (*Gnetum*) yang telah diproses. Kadang-kadang bahan tersebut digunakan pula untuk membuat jala. Apabila diperlukan pembuatan lubang pada pakaian digunakan gurdi dari kulit kerang. Sementara itu, lubang bekas jahitan digosok dengan alat pengupam supaya halus dan tidak menonjol. Alat pengupam tersebut berupa sudip dengan ciri mengkilap akibat penggosokkan yang terus-menerus (Achwan, 1985:95-96).

Dalam hal mengkonsumsi makanan, penduduk Irian mengkonsumsi sagu (*Metroxylon rumphii*) sebagai makanan pokok dan makanan penggantinya ialah ubi Jawa (*Ipomea batatas*), ubi (*Dioscorea alata*, *Dioscorea esculenta*), singkong (*Manihot utilissima*), keladi atau taro (*Colocasia esculenta*), kentang (*Solanum tuberosum*), jagung (*Zea mays*) dan sukun (*Artocarpus communis*).

Pada proses pengambilan sagu, pohon sagu yang telah berumur 8-12 tahun ditebang, batang sagu dipotong menjadi beberapa balok kemudian dibelah dan dipukul-pukul. Tepung sagu yang merupakan intinya keluar sedikit demi sedikit lalu dikeruk dengan sendok atau pengeruk dari kulit kerang. Sebagai makanan pokok, tepung sagu diolah menjadi bubur yang disebut dengan *wiworo* dan roti yang disebut *sofi*. Alat yang digunakan dalam pembuatan bubur dan roti ini terutama sudip panjang yang berfungsi sebagai alat pengaduk. Setelah adonan dingin kemudian dipotong-potong dengan pisau, kadang pisau tersebut dibuat dari tulang. Roti dan bubur sagu dimakan dengan bermacam-macam lauk pauk, misalnya sayur mayor, kerang, daging dan lemak babi. Peralatan makan antara lain berupa garpu tulang yang disebut *chaibero*. Garpu ini sekarang berfungsi sebagai sisir. Sendok yang dipakai berupa sudip tulang berpenampang cembung-cekung atau pipih dan berujung lebar. Alat tulang berupa sudip membuktikan adanya peran ganda. Sudip tidak hanya berguna dalam pembuatan pakaian dan keperluan sehari-hari lainnya, tetapi dipakai pula dalam pembuatan gerabah. Adonan tanah liat diaduk dengan sudip kemudian setelah melalui beberapa tahap, sudip dipakai untuk menghaluskan bagian dalam dan luar gerabah. Pemberian

hiasan pada gerabah menggunakan alat-alat berupa lancipan dan kerang dengan teknik gores dan dan teknik cungkil (Achwan, 1985:99-101).

3. 6. 2. Penggunaan Alat Tulang Gua Pawon

Berdasarkan hasil analisis pada sub bab sebelumnya, alat tulang situs Gua Pawon mempunyai tiga tipe alat tulang yaitu tipe spatula, lancipan tunggal dan lancipan ganda. Tipe spatula berjumlah 17 dengan memiliki tiga jumlah jejak pakai. Sementara itu, tipe lancipan tunggal berjumlah 106 dengan memiliki empat jumlah jejak pakai. Adapun tipe lancipan ganda berjumlah 18 dengan memiliki empat jumlah jejak pakai.

Berdasarkan jumlah dari tiga tipe alat tersebut, tipe lancipan tunggal merupakan yang paling dominan. Secara berurutan dari yang paling banyak sampai yang paling sedikit yaitu, tipe lancipan tunggal, kemudian tipe lancipan ganda dan terakhir tipe spatula.

Tipe lancipan tunggal, jumlah jejak pakai yang paling dominan ialah tipe dua jejak pakai dengan memiliki tujuh sub tipe yaitu, sub tipe pecahan dan gores-gores searah, kilapan dan gores-gores searah, pecahan dan penumpulan, penumpulan dan kilapan, patahan dan pecahan, patahan dan gores-gores searah, pecahan dan kilapan. Sementara itu, jumlah jejak pakai yang paling sedikit ialah tipe empat jejak pakai dengan hanya satu sub tipe yakni sub tipe penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah.

Berdasarkan tipe jumlah jejak pakai pada tipe lancipan tunggal yang paling dominan, sub tipe patahan dan pecahan merupakan sub tipe yang paling dominan dengan jumlah 20. Menurut C. Webb dan J. Allen (1990) pada penelitiannya, jejak pakai pada lancipan yang berupa kerusakan pada ujung dan batang alat tulang seperti pecahan-pecahan dan gores-gores mempunyai kemungkinan fungsi menusuk kulit kayu. Sehingga dapat diketahui tipe lancipan tunggal dengan sub tipe patahan dan pecahan yang kemungkinan dekat dengan kegiatan menusuk kulit kayu. Berdasarkan tinjauan etnografi, kegiatan pembuatan pakaian dengan bahan dari kulit pohon terdapat pada suku Toraja. Kegiatan menusuk kulit kayu tersebut kemungkinan dapat dihubungkan dengan proses

pengolahan kulit pohon yang digunakan sebagai bahan pembuatan pakaian (Achwan, 1985:94-95).

Pada tipe lancipan ganda, jumlah jejak pakai yang paling dominan ialah tipe dua jejak pakai dengan memiliki lima sub tipe yaitu, sub tipe patahan dan pecahan, patahan dan gores-gores searah, pecahan dan gores-gores searah, kilapan dan gores-gores searah, pecahan dan kilapan. Sementara itu, jumlah jejak pakai yang paling sedikit ialah tipe empat jejak pakai dengan hanya satu sub tipe yakni sub tipe penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah.

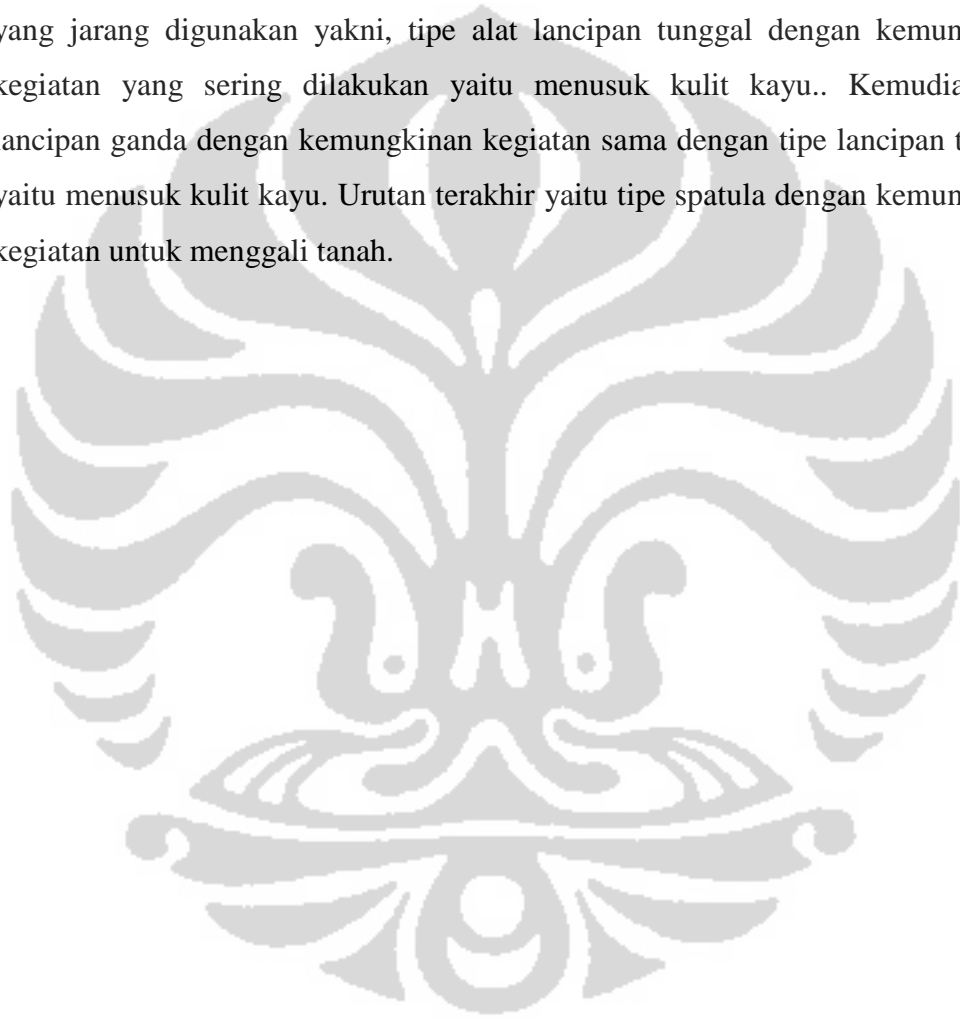
Berdasarkan tipe jumlah jejak pakai pada tipe lancipan ganda yang paling dominan, sub tipe patahan dan pecahan merupakan sub tipe yang paling dominan dengan jumlah lima. Sub tipe dominan pada tipe lancipan ganda tersebut kemungkinan mempunyai penggunaan untuk menusuk kulit kayu karena sub tipe yang dihasilkan sama dengan tipe lancipan tunggal. Bentuk jejak pakai patahan dan pecahan tersebut kemungkinan berasal dari proses pengolahan kulit pohon yang dimanfaatkan sebagai bahan pakaian seperti yang masih dapat dilihat pada suku Toraja (Achwan, 1985:94-95).

Adapun, tipe spatula, jumlah jejak pakai yang paling dominan ialah tipe dua jejak pakai dan tiga jejak pakai dengan masing-masing memiliki tiga sub tipe. Tipe dua jejak pakai yaitu, sub tipe pecahan dan gores-gores searah, pecahan dan penumpulan, penumpulan dan gores-gores searah sedangkan tipe tiga jejak pakai yaitu, sub tipe pecahan, penumpulan dan gores-gores searah; patahan, pecahan dan gores-gores searah; penumpulan, kilapan dan gores-gores searah. Sementara itu, jumlah jejak pakai yang paling sedikit ialah tipe satu jejak pakai dengan hanya satu sub tipe yakni sub tipe pecahan.

Berdasarkan tipe jumlah jejak pakai pada tipe spatula yang paling dominan, sub tipe pecahan dan gores-gores searah merupakan sub tipe yang paling dominan dengan jumlah tiga. Menurut Rabett (2005), spatula dengan bentuk jejak pakai tersebut kemungkinan mempunyai kegunaan yaitu untuk menggali tanah. Kegunaan alat tulang untuk menggali tanah ini sering menghasilkan pecahan dan gores-gores pada ujung tajamannya. Alat tulang yang dibelah tersebut dalam penelitiannya, ditemukan di Gua Niah, Sarawak, dan alat tulang tersebut sangat mirip dengan koleksi alat tulang di museum New Guinea

berupa spatula yang mempunyai kegunaan untuk bercocok tanam tanaman ubi. Berdasarkan bentuk alat dan bentuk ujung alat kemungkinan alat tulang tersebut mempunyai kesamaan kegiatan. Selain itu, analisis pada penelitiannya dilakukan dengan lebih dalam dengan perbandingan etnografi dan eksperimen sehingga kemungkinan alat tulang Gua Niah tersebut digunakan dalam kegiatan menggali.

Berdasarkan tiga tipe alat, jumlah jejak pakai dan sub tipe yang telah dikemukakan sebelumnya, berurutan dari yang paling sering digunakan sampai yang jarang digunakan yakni, tipe alat lancipan tunggal dengan kemungkinan kegiatan yang sering dilakukan yaitu menusuk kulit kayu.. Kemudian tipe lancipan ganda dengan kemungkinan kegiatan sama dengan tipe lancipan tunggal yaitu menusuk kulit kayu. Urutan terakhir yaitu tipe spatula dengan kemungkinan kegiatan untuk menggali tanah.



BAB 4

PENUTUP

4. 1. Kesimpulan

Penelitian ini menjelaskan penggunaan alat tulang di situs Gua Pawon yang didapat melalui identifikasi jejak pakai seperti yang sudah dijabarkan pada bab-bab sebelumnya. Bentuk-bentuk jejak pakai yang diketahui diklasifikasikan berdasarkan tipe alat dan jumlah jejak pakai. Berdasarkan klasifikasi tersebut, dihasilkan sub tipe-sub tipe yang ada pada tipe alat dan jumlah jejak pakai alat tulang Gua Pawon. Bentuk jejak pakai dalam sub tipe-sub tipe yang diketahui tersebut dianalogikan dengan bentuk-bentuk jejak pakai hasil dari penelitian para ahli dan catatan etnografi melalui studi literatur untuk menjawab pertanyaan tentang penggunaan alat tulang di situs Gua Pawon.

Berdasarkan identifikasi alat tulang yang memiliki jejak pakai dengan alat tulang yang tidak, dihasilkan alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 141 (81,03%) dan alat tulang yang tidak berjumlah 33 (18,96%). Pada kotak S3T3, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 58 dan yang tidak berjumlah 10. Pada kotak S3T4, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 45 dan yang tidak berjumlah 14. Pada kotak S4T4, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah tujuh dan yang tidak berjumlah dua. Pada kotak S4T5, alat tulang yang memiliki jejak pakai berjumlah 31 dan yang tidak berjumlah tujuh.

Klasifikasi jejak pakai alat tulang di situs Gua Pawon dibagi menjadi tiga, yaitu menurut tipe alat, jumlah jejak pakai serta gabungan tipe alat dan jumlah jejak pakai. Ketiga klasifikasi tersebut berdasarkan pada bentuk-bentuk jejak pakai yang terdapat pada alat-alat tulang di situs Gua Pawon. Terdapat 20 bentuk jejak pakai yaitu pecahan; patahan; penumpulan; kilapan; gores-gores searah; patahan dan pecahan; patahan dan gores-gores searah; pecahan dan kilapan; pecahan dan gores-gores searah; kilapan dan gores-gores searah; pecahan dan penumpulan; penumpulan dan kilapan; penumpulan dan gores-gores searah; penumpulan, pecahan dan kilapan; pecahan, penumpulan dan gores-gores searah; patahan, pecahan dan gores-gores searah; kilapan, patahan dan gores-gores searah;

penumpulan, kilapan dan gores-gores searah; pecahan, kilapan dan gores-gores searah; penumpulan, patahan, kilapan dan gores-gores searah.

Berdasarkan hasil analisis, alat tulang situs Gua Pawon mempunyai tiga tipe alat tulang yaitu tipe spatula, tipe lancipan tunggal dan tipe lancipan ganda. Tipe spatula berjumlah 17 dengan memiliki tiga jumlah jejak pakai. Sementara itu, tipe lancipan tunggal berjumlah 106 dengan memiliki empat jumlah jejak pakai. Adapun tipe lancipan ganda berjumlah 18 dengan memiliki empat jumlah jejak pakai.

Secara berurutan dari tipe alat yang paling banyak sampai yang paling sedikit yakni, tipe lancipan tunggal, lancipan ganda dan spatula. Tipe lancipan tunggal, jumlah jejak pakai yang paling dominan ialah tipe dua jejak pakai dengan memiliki tujuh sub tipe yaitu, sub tipe pecahan dan gores-gores searah, kilapan dan gores-gores searah, pecahan dan penumpulan, penumpulan dan kilapan, patahan dan pecahan, patahan dan gores-gores searah, pecahan dan kilapan. Berdasarkan tipe jumlah jejak pakai pada tipe lancipan tunggal yang paling dominan, sub tipe patahan dan pecahan merupakan sub tipe yang paling dominan dengan jumlah 20 dan mempunyai kemungkinan penggunaan untuk menusuk kulit kayu.

Tipe lancipan ganda, jumlah jejak pakai yang paling dominan ialah tipe dua jejak pakai dengan memiliki lima sub tipe yaitu, sub tipe patahan dan pecahan, patahan dan gores-gores searah, pecahan dan gores-gores searah, kilapan dan gores-gores searah, pecahan dan kilapan. Berdasarkan tipe jumlah jejak pakai pada tipe lancipan ganda yang paling dominan, sub tipe patahan dan pecahan merupakan sub tipe yang paling dominan dengan jumlah lima dan mempunyai kemungkinan penggunaan sama seperti tipe lancipan tunggal yakni untuk menusuk kulit kayu.

Adapun, tipe spatula, jumlah jejak pakai yang paling dominan ialah tipe dua jejak pakai dan tiga jejak pakai dengan masing-masing memiliki tiga sub tipe. Tipe dua jejak pakai yaitu, sub tipe pecahan dan gores-gores searah, pecahan dan penumpulan, penumpulan dan gores-gores searah sedangkan tipe tiga jejak pakai yaitu, sub tipe pecahan, penumpulan dan gores-gores searah; patahan, pecahan dan gores-gores searah; penumpulan, kilapan dan gores-gores searah. Berdasarkan

tipe jumlah jejak pakai pada tipe spatula yang paling dominan, sub tipe pecahan dan gores-gores searah merupakan sub tipe yang paling dominan dengan jumlah tiga dan mempunyai kemungkinan penggunaan untuk menggali tanah.

Hasil kesimpulan dari analisis tersebut ialah adanya tipe alat yang sering digunakan dan kegiatan atau aktivitas yang sering dilakukan dengan tipe alat tersebut. Berdasarkan penelitian para ahli, diketahui tipe alat tulang yang sering digunakan berurutan dari yang paling sering digunakan sampai yang jarang digunakan yakni, tipe alat lancipan tunggal dengan kemungkinan kegiatan yang sering dilakukan yaitu menusuk kulit kayu.. Kemudian tipe lancipan ganda dengan kemungkinan kegiatan sama dengan tipe lancipan tunggal yaitu menusuk kulit kayu. Urutan terakhir yaitu tipe spatula dengan kemungkinan kegiatan untuk menggali tanah.

4. 2. Saran

Kesimpulan dari hasil penelitian ini masih bersifat sementara dan masih banyak kekurangan dalam penelitian ini yang diharapkan dapat dilengkapi pada penelitian selanjutnya. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya mengenai alat tulang khususnya mengenai jejak pakai dapat dilanjutkan dengan melalui pendekatan mikroskopis yang bisa memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai bentuk jejak pakai alat tulang. Selain itu, metode analogi dapat menggunakan eksperimen dalam penafsiran untuk mengetahui bentuk jejak pakai yang terdapat pada alat tulang. Analisis lingkungan juga diperlukan untuk mengetahui pemanfaatan sumber daya alam yang terdapat pada situs Gua Pawon. Dengan demikian pemahaman mengenai penggunaan alat tulang dapat dihubungkan dengan pemanfaatan manusia prasejarah terhadap sumber daya alam yang ada di situs Gua Pawon.

Daftar pustaka

- Achwan, K. J. Jenny Herawati. 1985. *Alat Tulang, Tanduk dan Kulit Kerang (Analogi Fungsi, Teknik, Bahan)*. Yogyakarta : Fakultas Sastra Universitas Gadjah Mada.
- Atmosudiro, Sumiati. 1980. "Telaah Pendahuluan Tentang Alat Tulang," dalam *Rapat Evaluasi Hasil Penelitian Arkeologi I*. Cisarua, 1983. Jakarta: Puslit Arkenas. Hal : 32-38.
- Bellwood, Peter. 1985. *Prehistory of the Indo-Malaysia Archipelago*. Sidney: Academic Press.
- Bemmelen, R.W. van. 1949. *Geology of Indonesia; vol. I A*. General Geology-The Bandung Zone
- Binford, Lewis R. 1981. *Bones Ancient Man and Modern Myths*. New York: Academic Press
- Bird, Caroline dan Colin Beeck. 1980. *Bone Points And Spatulae: Salvage Ethnography In Southwest Australia*. Department of Anthropology, University of Western Australia. Hlm 168-171.
- Brahmantyo, Budi. 2004. "Sebuah Dokument Tua yang Rapuh Bersama Karst Citatah". dalam *Amanat Goa Pawon* hal 2-13. Bandung: Kelompok Riset Cekungan Bandung.
- Brahmantyo, Budi dan Eko Yulianto. 2001. "Menelusuri Jejak Manusia Sunda Purba dari Goa Pawon". *Seri Sejarah Alam I*. Bandung: Kelompok Riset Cekungan Bandung.
- Bronto, Sutikno dan Udi Hartono. 2006. "Potensi Sumber Daya Geologi di Daerah Cekungan Bandung dan Sekitarnya". dalam *Jurnal Geologi Indonesia, Volume 1, No 1*. Hal 9-18. Bandung.
- Johnson, Eileen. 1985. "Current Development in Bone Technology". Dalam Michel B. Schiffer (ed.), *Advances in Archaeological Method and Theory* vol. 8. Florida: Academic Press. Hlm. 157-225.
- Jutting, Benthem W.S.S van. 1950. "Systematic Studies on the Marine Mollucas of the Indonesia Archipelago". *Treubia, Vol. 20*. Part 3: 381-505.
- Koentjaraningrat. 1985. *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta: Aksara Baru.

- Koesoemadinata, R.P. 1959. *Riwayat Geologi Dataran Tinggi Bandung*. Arsip Pengetahuan Direktorat Geologi. Nomor 3. Bandung.
- 2004. "Taman Bunga Karang di Perbukitan Rajamandala" dalam *Amanat Goa Pawon* hal 51-64. Bandung : Kelompok Riset Cekungan Bandung.
- LeMoine M. Genevieve. 1994. "Use Wear on Bone and Antler Tools from The Mackenzie Delta, Northwest Territories" dalam *American Antiquity*, Vol 9, No 2, hal 316-334. US : Society for American Archaeology.
- Oakley, Kenneth P. 1964. *Man The Tool Maker*. Chicago : Phoenix Books University Of Chicago Press
- Pasveer, Juliette dan Peter Bellwood. 2000. *Bone points from the northern Moluccas, Indonesia*. Groningen Institute of Archaeology, University of Groningen, the Netherland.
- Permana, R. Cecep Eka, 1990, "Hewan Sebagai Bekal Kubur". *Monumen Karya Persembahan untuk Prof. DR. R. Soekmono*. Hal 55-59. Depok: Lembar Sastra Fakultas Sastra UI
- Prasetyo, Bagyo. 1999. "Teknik Analisis Alat-Alat Tulang". *Evaluasi Hasil Penelitian Arkeologi*. Lembang, 22-26 Juni 1999.
- 1999. "Artefak Tulang Situs Gua Babi (Kalimantan Selatan): Variasi Tipologis dan Teknologisnya". *Berkala Arkeologi Th. XIX (1)*. Jakarta: Puslit Arkenas.
- 2002. "The distribution of bone tool tradition" dalam *Gunung Sewu in prehistoric times*. Editor : T. Simanjuntak, hal 191-194. Bulaksumur : Gadjah Mada University Press.
- Rabett, Ryan J., 2005. "The Early Exploitation of Southeast Asian Mangroves: Bone Technology from Caves and Open Sites". Cambridge: University of Cambridge.
- Rahardjo, A. Tjipto. 2004. "Pentingnya Goa Pawon dalam Geoarkeologi Cekungan Bandung" dalam *Amanat Goa Pawon* hal 79-85. Bandung: Kelompok Riset Cekungan Bandung.

- Rouse, Irving. 1971. "The Classification of Artifact of Archaeology", dalam *Man's Imprint from The Past*. Boston: Little, Brown and Company, hlm. 108-125.
- Samodra, Hanang. 2001. *Nilai Strategis Kawasan Karst di Indonesia, Pengelolaan dan Perlindungan*. Bandung : Departemen Energi dan Sumberdaya Mineral.
- Semenov, S.A. 1976. *Prehistoric Technology An experimental study of the oldest tools and artifacts from traces of manufacture and wear*. New Jersey: Barnes and Noble books
- Setiagama, Kasman. 2006. L'industrie Osseuse De L'horizon Keplek Holocene De La Grotte De Song Terus, Punung, Java Est. (Indonesie). Master Europeen D'Erasmus Mundus (Quantenaire Et Preshistoire).
- Sharer, Robert. J dan Ashmore, Wendy. 2003. *Archaeology: Discovering Our Past*. New York : The McGraw Hill
- Simanjuntak, Truman. 1996. *Prospek Arkeologi Preneolitik Song Keplek, Punung, Jawa Timur*. Bandung: Balai Arkeologi Bandung.
- Simanjuntak, T., Handini dan Prasetyo. 2004. *Prasejarah Gunung Sewu*. Jakarta: Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia (IAAI)
- Soejono, (ed.). 1993. *Sejarah Nasional Indonesia I*. Jakarta: Balai Pustaka
- Webb, C. dan Allen, J. 1990. Research Reports A fungsional analysis of Pleistocene bone tools from two sites in Southwest Tasmania. Dalam *Archaeology Oceania* 25 hal 75-78. Australia
- Wirawan. 1981. *Tulang*. Jakarta: Akadoma.
- Yondri, Lutfi. 2004. *Laporan Hasil Penelitian Prasejarah, Gua-Gua Prasejarah Kawasan Bukitgamping Lembar Cianjur, di Kecamatan Ciranjang dan sekitarnya, Jawa Barat*. Bandung: Balai Arkeologi Bandung
- Yondri, Lutfi. 2005. *Kubur Prasejarah Temuan Dari Goa Pawon :Sumbangan Data Bagi Kehidupan Prasejarah di Sekitar Tepian Danau Bandung*. Depok: Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia.
- Yondri, Lutfi. 2005. *Laporan Hasil Penelitian di Kecamatan Ciranjang dan Sekitarnya Serta Ekskavasi Lanjutan di Situs Gua Pawon Kawasan Karst Rajamandala Cianjur*. Bandung: Balai Arkeologi Bandung.



Tabel 1. Jumlah dan persebaran temuan dalam setiap spit pada kotak S3T3
(Sumber : Yondri, 2005:38)

| NO | Layer Spit Temuan | A | | B | | | C | | | | | | D | | | | Jumlah | |
|----|--------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | 16 |
| 1 | Keramik : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Porselein | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. Gerabah | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - Polos | 8 | 40 | 30 | 28 | 10 | 13 | 6 | 5 | 7 | 2 | - | - | - | - | - | - | 298 |
| | - Berhias | 4 | 15 | 15 | 9 | 6 | 2 | - | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 55 |
| 2 | Batu : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Serpih | 15 | 2 | 27 | 56 | 75 | 29 | 54 | 5 | 6 | 5 | 60 | 24 | - | - | - | 1 | 359 |
| | b. Tatal | 11 | 25 | 28 | 7 | 45 | 135 | 41 | 156 | 156 | 295 | 51 | 16 | 14 | 6 | - | - | 986 |
| | c. Alat serpih | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d. Perkutor | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Tulang : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Alat | 1 | - | 4 | 8 | 3 | 3 | 12 | 6 | 5 | 17 | 2 | 2 | - | - | - | - | 65 |
| | b. Fr. Tulang | 158 | 457 | 727 | 1091 | 706 | 1477 | 913 | 1379 | 939 | 1775 | 569 | 272 | 256 | 175 | 668 | 750 | 24.624 |
| 6 | Perhiasan : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Gigi Ikan | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. Taring | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | 2 | - | - | - | - | - | 5 |
| 7 | Manusia : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Gigi | - | 2 | 2 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | - | - | - | 1 | 1 | 10 |
| | b. F. tulang | - | - | - | - | - | - | - | - | 18 | 20 | 7 | 6 | 4 | - | 45 | - | 100 |
| | c. Tengkorak | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 |
| | d. Rangka | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 | - | - | 2 |
| 8 | Moluska | 9 | 64 | 86 | 60 | 27 | 25 | 10 | 26 | 23 | 8 | 2 | 5 | 15 | 14 | 6 | 3 | 772 |

Tabel 2. Jumlah dan persebaran temuan dalam setiap spit pada kotak S3T4
(Sumber : Yondri, 2005:39)

| NO | Layer Spit Temuan | A | | B | | | C | | | | | | | | | | | | D | | | | | JML | |
|----|----------------------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | 23 |
| 1 | Keramik : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Porselein | 5 | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9 |
| | b. Gerabah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - Polos | 45 | 28 | 36 | 10 | 8 | 8 | 3 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 141 | |
| | - Berhias | 13 | 14 | 4 | 7 | - | 2 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 41 | |
| 2 | Batu : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Serpih | 41 | 67 | 108 | 39 | 69 | 119 | 42 | 40 | 29 | 78 | 61 | 59 | 20 | 87 | 14 | 43 | 13 | 32 | 17 | 11 | 6 | 6 | 5 | 2012 |
| | b. Tatal | 30 | 54 | 59 | 59 | 56 | 49 | 19 | 93 | 36 | 127 | 29 | 89 | 141 | 190 | 69 | 129 | 106 | 71 | 30 | 25 | - | 3 | - | 1467 |
| | c. Alat serpih | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d. Perkutor | - | - | - | - | 3 | - | - | 2 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | - | - | - | - | 16 |
| 3 | Tulang : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Alat | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8 | 14 | 13 | 7 | 4 | 6 | 4 | - | - | - | - | - | - | 56 |
| | b. Fr. Tulang | 464 | 684 | 1092 | 711 | 643 | 1102 | 922 | 375 | 504 | 963 | 701 | 1744 | 1601 | 1166 | 1148 | 928 | 742 | 570 | 192 | 576 | 216 | 275 | 358 | 35354 |
| 4 | Alat Tanduk | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 5 | Alat Taring | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 |
| 6 | Perhiasan : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Gigi Ikan | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - | 3 | - | - | - | 5 |
| | b. Taring | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | 6 |
| | a. Gigi | - | - | 1 | 1 | - | 1 | - | - | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 |
| | b. F. tulang | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | - | - | - | - | - | 3 |
| | c. Fr. Tengkrak | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 |
| | d. Rangka | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 8 | Moluska | 44 | 52 | 78 | 33 | 29 | 16 | 4 | 3 | 7 | 9 | - | 3 | 12 | 7 | 4 | 1 | 39 | 61 | 55 | 48 | 105 | 105 | 14 | 1183 |

Tabel 3. Jumlah dan persebaran temuan dalam setiap spit pada kotak S4T4
(Sumber : Yondri, 2005:40)

| NO | Layer Spit Temuan | A | | B | | | C | | | | | JML | |
|----|-------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 |
| 1 | Keramik : | | | | | | | | | | | | |
| | a. Porselein | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. Gerabah | | | | | | | | | | | | |
| | - Polos | 13 | 4 | 20 | 9 | 5 | 2 | 1 | - | - | - | - | 54 |
| | - Berhias | 2 | - | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | - | - | - | - | 12 |
| 2 | Batu : | | | | | | | | | | | | |
| | a. Serpih | 51 | 36 | 66 | 40 | 51 | 33 | 31 | 13 | 2 | 4 | - | 327 |
| | b. Tatal | 49 | 46 | 54 | 71 | 66 | 70 | 27 | 19 | 33 | 6 | 3 | 444 |
| | c. Alat serpih | 1 | 1 | 1 | 2 | 7 | 4 | 3 | 4 | 1 | - | 1 | 25 |
| | d. Perkutor | - | - | - | 3 | 1 | - | - | 1 | - | 2 | - | 3 |
| 3 | Tulang : | | | | | | | | | | | | |
| | a. Alat | - | 2 | 1 | - | 2 | 2 | 1 | - | - | - | - | 8 |
| | b. Fr. Tulang | 1536 | 1147 | 2115 | 2370 | 1990 | 1054 | 560 | 372 | 700 | 397 | 42 | 12.283 |
| | c. Gigi/Rahang | 18 | 20 | 24 | 17 | 28 | 30 | 14 | 4 | 10 | 13 | 1 | 179 |
| 4 | Moluska | 15 | 25 | 22 | 14 | 21 | 16 | 8 | 5 | 4 | 11 | 1 | 142 |

Tabel 4. Jumlah dan persebaran temuan dalam setiap spit pada kotak S4T5
(Sumber : Yondri, 2005:41)

| NO | Layer Spit Temuan | A | | B | | | C | | | | | | | | | | | | JML | |
|----|----------------------|----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | 18 |
| 1 | Keramik : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Porselein | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. Gerabah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - Polos | 5 | 8 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 14 |
| | - Berhias | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 |
| 2 | Batu : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Serpih | 3 | 30 | 66 | 28 | 19 | 40 | 33 | 33 | 33 | 13 | 8 | 4 | - | 4 | - | 1 | 1 | 3 | 315 |
| | b. Tatal | 10 | 35 | 40 | 55 | 70 | 92 | 83 | 46 | 59 | 14 | 4 | 6 | 5 | 1 | 3 | 1 | 4 | - | 528 |
| | c. Alat Serpih | - | - | 2 | 3 | 1 | 8 | 8 | 4 | 5 | - | 2 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | 34 |
| | d. Perkutor | - | 2 | 1 | 3 | - | 4 | 2 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16 |
| 3 | Tulang : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Alat | - | 4 | 4 | 4 | 11 | 4 | - | 7 | 5 | 2 | 1 | - | 1 | 1 | - | - | 2 | - | 46 |
| | b. Fr. Tulang | 71 | 700 | 928 | 827 | 1315 | 921 | 838 | 658 | 626 | 386 | 95 | 59 | 29 | 148 | 310 | 149 | 147 | 45 | 8252 |
| | c. Gigi/Rahang | - | 10 | 19 | 21 | 1 | 21 | 20 | 10 | 7 | 12 | 3 | 5 | 11 | 4 | 6 | - | 4 | - | 154 |
| 4 | Manusia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. F. tulang jari | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Moluska | 5 | 24 | 32 | 15 | 25 | - | 7 | 4 | - | 12 | 6 | 20 | 15 | 52 | 85 | 75 | 18 | 4 | 399 |

Tabel 5. Jumlah dan persebaran temuan dalam setiap spit pada kotak U3T1
(Sumber : Yondri, 2005:42)

| NO | Jenis Temuan / Layer Spit | A | | B | | C | | | | | Jumlah |
|----------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | Keramik : | | | | | | | | | | |
| | a. Porselein | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. Gerabah | 3 | 32 | 60 | 60 | 44 | 6 | - | - | - | 204 |
| 2 | Batu : | | | | | | | | | | |
| | a. Serpih | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 4 | 6 |
| | b. Tatal | 3 | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 2 |
| | c. Perkutor | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 |
| 3 | Tulang /Taring | | | | | | | | | | |
| | a. Alat | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. Fr. Tulang | 11 | 31 | 33 | - | 4 | - | - | 10 | 50 | 229 |
| | c. Taring | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 |
| 4 | Manusia : | | | | | | | | | | |
| | a. Gigi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | b. F. tulang | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 |
| | c. Tengkorak | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | d. Rangka | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Moluska | 93 | 71 | 94 | 58 | 75 | 17 | 17 | - | - | 425 |
| 6 | Biji Kemiri | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |

Tabel 6. Jumlah dan persebaran temuan dalam setiap spit pada kotak U3T2
(Sumber : Yondri, 2005:43)

| NO | Jenis Temuan \ Layer Spit | A | | B | | C | | | | | | | | | | | Jumlah | |
|----------|---------------------------|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | 16 |
| 1 | Keramik : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Porselein | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| | b. Gerabah | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - Polos | 4 | - | 5 | 11 | 15 | 63 | 27 | 85 | 13 | 33 | 28 | 49 | - | - | 6 | 4 | 343 |
| | - Berhias | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 | 1 | 3 | - | - | - | - | 7 |
| 2 | Batu : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Beliung persg | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 |
| | b. Serpih | 2 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 2 | - | - | - | - | 7 |
| | c. Tatal | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 |
| | d. Perkutor | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| | e. Batu Inti | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | 3 |
| | f. Batu asah | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| 3 | Tulang /Taring | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. Fr. Tulang | 2 | - | - | - | 3 | 4 | - | 10 | - | - | - | - | 1 | - | 1 | 1 | 22 |
| | b. Taring | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 4 | Moluska | 86 | 43 | 6 | 1 | 1 | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 140 |

Tabel 7. Keberadaan jejak pakai pada alat tulang situs Gua Pawon

| Kotak | Alat tulang | Jejak pakai | |
|-------|-------------|-------------|-----------|
| | | Ada | Tidak ada |
| S3T3 | 001/1 | V | |
| | 002/2 | V | |
| | 003/2 | V | |
| | 004/3 | V | |
| | 005/3 | V | |
| | 006/3 | V | |
| | 007/3 | V | |
| | 008/4 | V | |
| | 009/4 | V | |
| | 010/4 | V | |
| | 011/4 | V | |
| | 012/4 | | V |
| | 013/4 | V | |
| | 014/4 | V | |
| | 015/4 | | V |
| | 016/5 | V | |
| | 017/5 | V | |
| | 018/5 | V | |
| | 019/6 | V | |
| | 020/6 | V | |
| | 021/6 | V | |
| | 022/7 | V | |
| | 023/7 | V | |
| | 024/7 | V | |
| | 025/7 | V | |
| | 026/7 | | V |
| | 027/7 | V | |
| | 028/7 | V | |
| | 029/7 | V | |
| | 030/7 | V | |
| | 031/7 | V | |
| | 032/7 | V | |
| | 033/7 | V | |
| | 034/8 | | V |

| Kotak | Alat tulang | Jejak pakai | |
|-------|-------------|-------------|-----------|
| | | Ada | Tidak ada |
| | 035/8 | V | |
| | 036/8 | V | |
| | 037/8 | | V |
| | 038/8 | V | |
| | 039/8 | V | |
| | 040/9 | V | |
| | 041/9 | V | |
| | 042/9 | V | |
| | 043/9 | V | |
| | 044/9 | | V |
| | 045/10 | V | |
| | 046/10 | | V |
| | 047/10 | V | |
| | 048/10 | V | |
| | 049/10 | V | |
| | 050/10 | V | |
| | 051/10 | V | |
| | 052/10 | V | |
| | 053/10 | V | |
| | 054/10 | V | |
| | 055/10 | V | |
| | 056/10 | V | |
| | 057/10 | | V |
| | 058/10 | V | |
| | 059/10 | V | |
| | 060/10 | V | |
| | 061/11 | V | |
| | 062/11 | V | |
| | 063/11 | | V |
| | 064/12 | V | |
| | 065/12 | V | |
| | 066/12 | V | |
| | 067/13 | V | |
| | 068/13 | | V |
| S3T4 | 001/11 | | V |
| | 002/11 | | V |

| Kotak | Alat tulang | Jejak pakai | |
|-------|-------------|-------------|-----------|
| | | Ada | Tidak ada |
| | 003/11 | V | |
| | 004/11 | V | |
| | 005/11 | V | |
| | 006/11 | V | |
| | 007/11 | V | |
| | 008/11 | V | |
| | 009/12 | V | |
| | 010/12 | V | |
| | 011/12 | V | |
| | 012/12 | V | |
| | 013/12 | V | |
| | 014/12 | V | |
| | 015/12 | V | |
| | 016/12 | V | |
| | 017/12 | V | |
| | 018/12 | V | |
| | 019/12 | V | |
| | 020/12 | | V |
| | 021/12 | | V |
| | 022/12 | V | |
| | 023/12 | V | |
| | 024/13 | | V |
| | 025/13 | V | |
| | 026/13 | | V |
| | 027/13 | V | |
| | 028/13 | | V |
| | 029/13 | V | |
| | 030/13 | | V |
| | 031/13 | V | |
| | 032/13 | V | |
| | 033/13 | V | |
| | 034/13 | V | |
| | 035/13 | V | |
| | 036/13 | V | |
| | 037/14 | V | |
| | 038/14 | V | |

| Kotak | Alat tulang | Jejak pakai | |
|-------|-------------|-------------|-----------|
| | | Ada | Tidak ada |
| | 039/14 | V | |
| | 040/14 | | V |
| | 041/14 | | V |
| | 042/14 | V | |
| | 043/14 | V | |
| | 044/14 | V | |
| | 045/15 | V | |
| | 046/15 | V | |
| | 047/15 | | V |
| | 048/15 | | V |
| | 049/15 | V | |
| | 050/18 | V | |
| | 051/18 | V | |
| | 052/18 | V | |
| | 053/18 | V | |
| | 054/18 | | V |
| | 055/18 | V | |
| | 056/20 | | V |
| | 057/20 | V | |
| | 058/20 | V | |
| | 059/20 | V | |
| S4T4 | 001/1 | V | |
| | 002/2 | V | |
| | 003/2 | V | |
| | 004/3 | V | |
| | 005/5 | V | |
| | 006/5 | V | |
| | 007/6 | | V |
| | 008/6 | | V |
| | 009/7 | V | |
| S4T5 | 001/3 | V | |
| | 002/5 | V | |
| | 003/5 | | V |
| | 004/5 | V | |
| | 005/5 | V | |
| | 006/5 | V | |

| Kotak | Alat tulang | Jejak pakai | |
|--------|-------------|-------------|-----------|
| | | Ada | Tidak ada |
| | 007/5 | V | |
| | 008/5 | V | |
| | 009/5 | V | |
| | 010/5 | V | |
| | 011/5 | V | |
| | 012/5 | V | |
| | 013/6 | V | |
| | 014/6 | | V |
| | 015/6 | V | |
| | 016/6 | V | |
| | 017/6 | V | |
| | 018/6 | V | |
| | 019/6 | V | |
| | 020/6 | V | |
| | 021/6 | V | |
| | 022/8 | V | |
| | 023/8 | V | |
| | 024/8 | V | |
| | 025/8 | V | |
| | 026/8 | | V |
| | 027/8 | | V |
| | 028/8 | | V |
| | 029/9 | V | |
| | 030/9 | V | |
| | 031/9 | V | |
| | 032/10 | V | |
| | 033/10 | V | |
| | 034/11 | V | |
| | 035/13 | V | |
| | 036/14 | V | |
| | 037/14 | | V |
| | 038/14 | | V |
| Jumlah | | 141 | 33 |

Tabel 8. Jejak pakai pada alat tulang kotak S3T3 situs Gua Pawon

| Kotak | Kode alat tulang | Tipe alat tulang | Bentuk jejak pakai | Letak jejak pakai |
|-------|------------------|------------------|--|---|
| S3T3 | 001/1 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 002/2 | Lancipan ganda | Penumpulan | Bagian ujung zona aktif A |
| | 003/2 | Lancipan tunggal | Pecahan dan patahan | Bagian ujung zona aktif dan sisi zona aktif |
| | 004/3 | Spatula | Penumpulan, kilapan dan gores-gores searah | Jejak pakai penumpulan terdapat pada ujung zona aktif, kilapan pada permukaan zona aktif yang makin menghilang ke arah zona pasif, dan gores-gores searah pada sisi bawah zona aktif |
| | 005/3 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 006/3 | Lancipan tunggal | Patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 007/3 | Lancipan tunggal | Patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 008/4 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 009/4 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 010/4 | Lancipan tunggal | Gores-gores searah | Bagian permukaan bagian zona aktif, dari ujung zona aktif yang makin lama makin menghilang ke arah zona pasif |
| | 011/4 | Lancipan ganda | Kilapan, patahan dan gores-gores searah | Jejak pakai kilapan terdapat pada permukaan alat tulang terutama pada bagian zona aktif, patahan terdapat pada ujung zona aktif dan gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif |
| | 013/4 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 014/4 | Lancipan tunggal | Gores-gores searah | Bagian permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 016/5 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 017/5 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |
| | 018/5 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |
| | 019/6 | Lancipan tunggal | Pecahan dan kilapan | Bagian ujung zona aktif dan kilapan terdapat pada ujung zona aktif juga yang makin menghilang ke arah proksimal |
| | 020/6 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |
| | 021/6 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 022/7 | Lancipan tunggal | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |
| | 023/7 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |

| | | | | |
|--|--------|------------------|---|--|
| | 024/7 | Lancipan tunggal | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 025/7 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 027/7 | Lancipan tunggal | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 028/7 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 029/7 | Lancipan ganda | Patahan dan pecahan | bagian ujung zona aktif A dan pecahan-pecahan kecil pada zona aktif |
| | 030/7 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 031/7 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 032/7 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 033/7 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 035/8 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 036/8 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 038/8 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 039/8 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 040/9 | Lancipan tunggal | Pecahan dan patahan | Bagian sisi zona aktif dan ujung zona aktif |
| | 041/9 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 042/9 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 043/9 | Lancipan ganda | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif A dan <i>diaphysis</i> sampai ke bagian zona aktif |
| | 045/10 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian zona aktif dan permukaan zona aktif yang makin menghilang ke arah <i>ephyphysis</i> |
| | 047/10 | Lancipan ganda | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 048/10 | Lancipan tunggal | Pecahan dan kilapan | Bagian sisi zona aktif dan permukaan alat terutama pada bagian permukaan yang mengelupas |
| | 049/10 | Spatula | Pecahan | Bagian ujung dan sisi zona aktif |
| | 050/10 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 051/10 | Lancipan tunggal | Penumpulan, patahan, gores-gores searah dan kilapan | Jejak pakai penumpulan terdapat pada bagian sisi zona aktif, patahan terdapat pada ujung zona aktif, kilapan terdapat pada bagian zona aktif yang makin menghilang ke arah proksimal dan gores-gores searah sepanjang lancipan pada bagian sisi sedangkan gores-gores searah |

| | | | | |
|--|--------|------------------|---|--|
| | | | | miring pada bagian dekat ujung zona aktif |
| | 052/10 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 053/10 | Lancipan tunggal | Pecahan, kilapan dan gores-gores searah | Jejak pakai pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif, kilapan terdapat pada bagian zona aktif dan gores-gores miring yang searah terdapat pada bagian zona aktif sampai proksimal |
| | 054/10 | Lancipan tunggal | Pecahan dan patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 055/10 | Lancipan tunggal | Pecahan dan patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 056/10 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 058/10 | Lancipan tunggal | Gores-gores searah dan kilapan | Bagian permukaan zona aktif dan kilapan terdapat pada bagian permukaan zona aktif juga yang makin menghilang ke arah proksimal |
| | 059/10 | Lancipan ganda | Pecahan dan kilapan | Bagian ujung kedua zona aktif dan kilapan terdapat pada bagian permukaan zona aktif |
| | 060/10 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 061/11 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 062/11 | Lancipan tunggal | Patahan dan gores-gores searah | Bagian zona aktif dan permukaan zona aktif sampai zona peralihan |
| | 064/12 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 065/12 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 066/12 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian sisi zona aktif dan permukaan zona aktif |
| | 067/13 | Spatula | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian sisi zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona pasif |

Tabel 9. Jejak pakai pada alat tulang kotak S3T4 situs Gua Pawon

| S3T4 | Kode Alat Tulang | Tipe Alat Tulang | Bentuk Jejak Pakai | Letak Jejak Pakai |
|------|------------------|------------------|--------------------------------|--|
| | 003/11 | Lancipan tunggal | Gores-gores searah | Bagian permukaan bagian zona aktif ke arah zona pasif |
| | 004/11 | Lancipan ganda | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif A dan permukaan lancipan |
| | 005/11 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 006/11 | Lancipan tunggal | Patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 007/11 | Lancipan ganda | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif A dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada kedua zona aktif |
| | 008/11 | Lancipan ganda | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif B |

| | | | |
|--------|------------------|---|--|
| 009/12 | Spatula | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| 010/12 | Spatula | Pecahan dan penumpulan | Bagian permukaan zona aktif dan ujung zona aktif |
| 011/12 | Spatula | Pecahan | Bagian sisi dan zona aktif |
| 012/12 | Lancipan tunggal | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |
| 013/12 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 014/12 | Lancipan tunggal | Patahan | Bagian ujung zona aktif |
| 015/12 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 016/12 | Lancipan ganda | Patahan, penumpulan, kilapan dan gores-gores searah | Jejak pakai patahan terdapat pada bagian ujung zona aktif A, penumpulan terdapat pada bagian ujung zona aktif B, kilapan dan gores-gores searah terdapat pada permukaan lancipan |
| 017/12 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 018/12 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| 019/12 | Lancipan tunggal | Kilapan dan gores-gores searah | Bagian permukaan zona aktif |
| 022/12 | Lancipan tunggal | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Jejak pakai patahan dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores searah miring terdapat pada permukaan zona aktif |
| 023/12 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 025/13 | Lancipan tunggal | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif ke arah zona peralihan |
| 027/13 | Lancipan tunggal | Pecahan dan patahan | Bagian ujung zona aktif dan sisi zona aktif |
| 029/13 | Lancipan tunggal | Kilapan | Bagian permukaan zona aktif |
| 031/13 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 032/13 | Lancipan tunggal | Gores-gores searah | Bagian permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| 033/13 | Lancipan tunggal | Patahan | Bagian ujung zona aktif |
| 034/13 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| 035/13 | Lancipan tunggal | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Jejak pakai patahan dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores searah pada permukaan zona aktif ke arah proksimal |
| 036/13 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 037/14 | Lancipan tunggal | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Jejak pakai patahan dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores searah terdapat pada permukaan ujung zona aktif sampai bagian zona netral |
| 038/14 | Lancipan ganda | Patahan, pecahan dan | Jejak pakai patahan dan pecahan terdapat pada bagian ujung zona aktif A dan |

| | | | | |
|--|--------|---------------------------|--|---|
| | | | gores-gores searah | gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif |
| | 039/14 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 042/14 | Lancipan tunggal | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Jejak pakai patahan dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores halus searah terdapat pada permukaan bagian zona aktif ke arah zona pasif |
| | 043/14 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 044/14 | Lancipan ganda | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian ujung kedua zona aktif dan permukaan bagian zona aktif |
| | 045/15 | Spatula | Pecahan, penumpulan dan gores-gores searah | Jejak pakai pecahan-pecahan terdapat pada bagian ujung zona aktif, penumpulan terdapat pada salah satu sisi zona aktif dan gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif ke arah zona pasif, gores-gores tersebut ada juga yang melengkung di bagian zona pasif |
| | 046/15 | Lancipan tunggal (tanduk) | Penumpulan dan kilapan | Bagian kedua ujung zona aktif dan permukaan kedua zona aktif yang makin menghilang ke arah zona pasif |
| | 049/15 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 050/18 | Spatula | Pecahan | Bagian ujung zona aktif dan sisi zona aktif |
| | 051/18 | Spatula | Penumpulan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif sampai bagian zona peralihan |
| | 052/18 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 053/18 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 055/18 | Spatula | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian sisi dan ujung zona aktif, sedangkan gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif sampai bagian zona pasif |
| | 057/20 | Lancipan tunggal | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Jejak pakai patahan dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif ke arah proksimal |
| | 058/20 | Spatula | Pecahan | Bagian sisi dan ujung zona aktif |
| | 059/20 | Lancipan tunggal | Penumpulan | Bagian ujung zona aktif dan salah satu sisi zona aktif |

Tabel 10. Jejak pakai pada alat tulang kotak S4T4 situs Gua Pawon

| S4T4 | Kode Alat Tulang | Tipe Alat Tulang | Bentuk Jejak Pakai | Letak Jejak Pakai |
|------|------------------|------------------|--------------------------------|--|
| | 001/1 | Lancipan ganda | Kilapan dan gores-gores searah | Kilapan terdapat pada bagian zona aktif B, gores-gores searah miring terdapat pada permukaan sisi zona aktif B dan gores-gores searah ke arah zona peralihan pada permukaan zona aktif B |
| | 002/2 | Spatula | Pecahan dan | Bagian sisi dan ujung zona aktif, |

| | | | | |
|--|-------|------------------|---|--|
| | | | gores-gores searah | sedangkan gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif sampai bagian zona peralihan |
| | 003/2 | Lancipan tunggal | Penumpulan dan kilapan | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif dan makin menghilang ke arah zona pasif |
| | 004/3 | Lancipan tunggal | Penumpulan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif dan permukaan zona aktif |
| | 005/5 | Spatula | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Patahan dan pecahan-pecahan terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores searah miring terdapat pada sisi permukaan bagian zona aktif |
| | 006/5 | Lancipan ganda | Pecahan | Bagian sisi kedua zona aktif |
| | 009/7 | Lancipan tunggal | Penumpulan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif dan sisi zona aktif |

Tabel 11. Jejak pakai pada alat tulang kotak S4T5 situs Gua Pawon

| S4T5 | Kode Alat Tulang | Tipe Alat Tulang | Bentuk Jejak Pakai | Letak Jejak Pakai |
|------|------------------|------------------|--------------------------------|---|
| | 001/3 | Lancipan ganda | Patahan dan pecahan | Pecahan-pecahan kecil pada bagian ujung zona aktif B, patahan dan pecahan terdapat pada bagian zona aktif A |
| | 002/5 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif dan bagian sisi zona aktif |
| | 004/5 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi dan ujung zona aktif |
| | 005/5 | Lancipan tunggal | Pecahan dan patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 006/5 | Lancipan ganda | Patahan dan gores-gores searah | Bagian ujung zona aktif B dan permukaan zona aktif B |
| | 007/5 | Lancipan ganda | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif B |
| | 008/5 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif dan sisi zona aktif |
| | 009/5 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 010/5 | Lancipan tunggal | Patahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 011/5 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 012/5 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif dan sisi zona aktif |
| | 013/6 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| | 015/6 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 016/6 | Spatula | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| | 017/6 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung dan sisi zona aktif |
| | 018/6 | Spatula | Pecahan | Bagian ujung dan sisi zona aktif |
| | 019/6 | Lancipan tunggal | Pecahan dan gores-gores searah | Bagian sisi zona aktif dan bagian permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| | 020/6 | Lancipan ganda | Pecahan | Bagian kedua ujung zona aktif |

| | | | |
|--------|------------------|---|--|
| 021/6 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 022/8 | Spatula | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 023/8 | Spatula | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 024/8 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif dan bagian sisi zona aktif |
| 025/8 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung dan sisi zona aktif |
| 029/9 | Lancipan tunggal | Penumpulan | Bagian ujung zona aktif |
| 030/9 | Lancipan tunggal | Patahan dan pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 031/9 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian ujung zona aktif |
| 032/10 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| 033/10 | Lancipan tunggal | Pecahan | Bagian sisi zona aktif |
| 034/11 | Lancipan tunggal | Penumpulan | Bagian ujung zona aktif |
| 035/13 | Lancipan tunggal | Patahan, pecahan dan gores-gores searah | Patahan dan pecahan terdapat pada bagian ujung zona aktif dan gores-gores searah terdapat pada permukaan zona aktif ke arah zona pasif |
| 036/14 | Lancipan tunggal | Penumpulan, pecahan dan kilapan | Penumpulan dan pecahan-pecahan kecil terdapat pada bagian ujung zona aktif dan kilapan pada permukaan bagian zona aktif yang makin menghilang ke arah zona pasif |