

**POLA AKTIVITAS HARIAN INDUK BETINA SIMAKOBU
(*Simias concolor siberu*, Chasen & Kloss 1927) DALAM MASA
LAKTASI DI HUTAN PELEONAN, SIBERUT UTARA,
KEPULAUAN MENTAWAI**

SKRIPSI

HUSNUL KHATIMAH

0305040382



UNIVERSITAS INDONESIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

PROGRAM STUDI BIOLOGI

DEPOK

JULI 2010

**POLA AKTIVITAS HARIAN INDUK BETINA SIMAKOBU
(*Simias concolor siberu*, Chasen & Kloss 1927) DALAM MASA
LAKTASI DI HUTAN PELEONAN, SIBERUT UTARA,
KEPULAUAN MENTAWAI**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains

HUSNUL KHATIMAH

0305040382



UNIVERSITAS INDONESIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

PROGRAM STUDI BIOLOGI

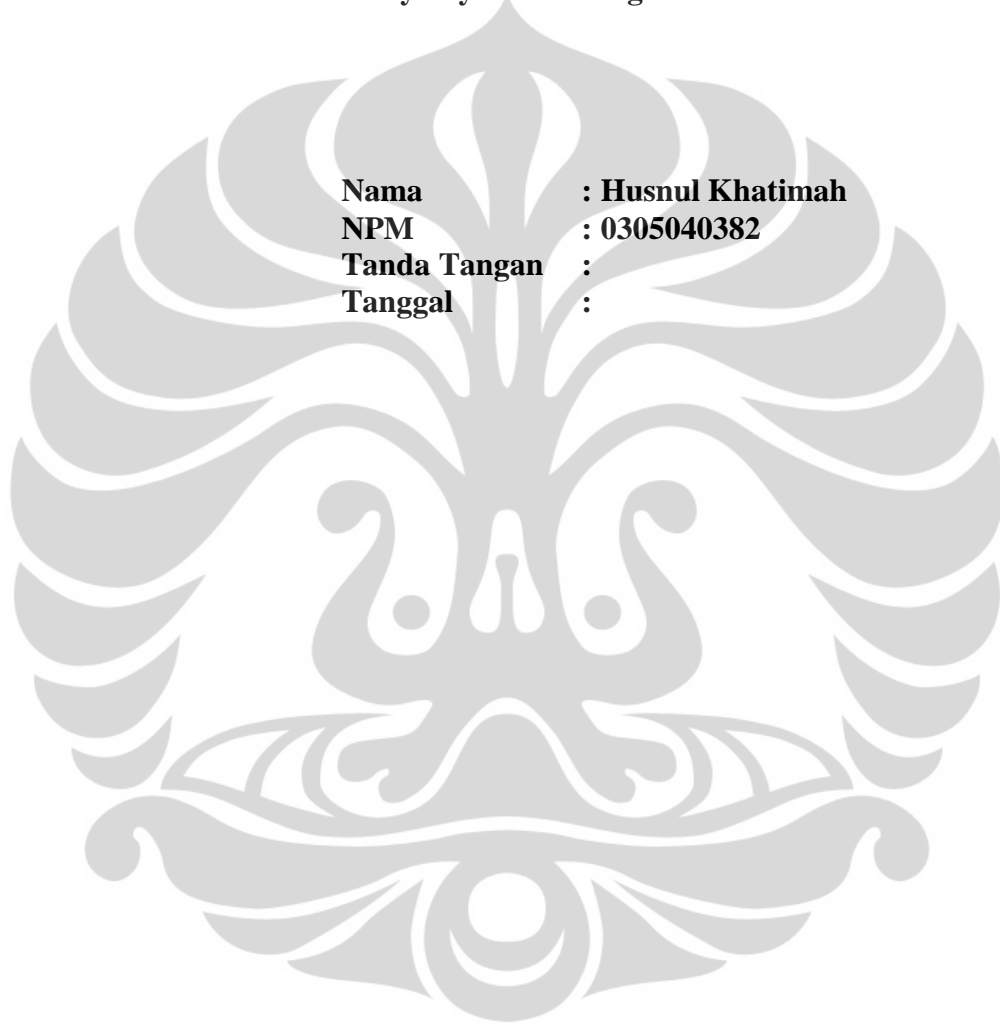
DEPOK

JULI 2010

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Husnul Khatimah
NPM : 0305040382
Tanda Tangan :
Tanggal :



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Husnul Khatimah
NPM : 0305040382
Program Studi : Biologi
Judul Skripsi : Pola aktivitas harian induk betina simakobu
(*Simias concolor siberu*, Chasen & Kloss 1927)
dalam masa laktasi di hutan Peleonan,
Siberut Utara, kepulauan Mentawai

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr. Luthfiralda Sjahfirdi, M. Biomed. (.....)
Pembimbing II : Dr. drh. Hera Maheshwari, M.Sc. (.....)
Penguji I : Dr. Abinawanto, M.Si (.....)
Penguji II : Dr. Dadang Kusmana, M.Si (.....)
Penguji III : Jarot Arisona, M.Si. (.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 14 Juli 2010

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Segala puji penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkah, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains Departemen Biologi pada Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

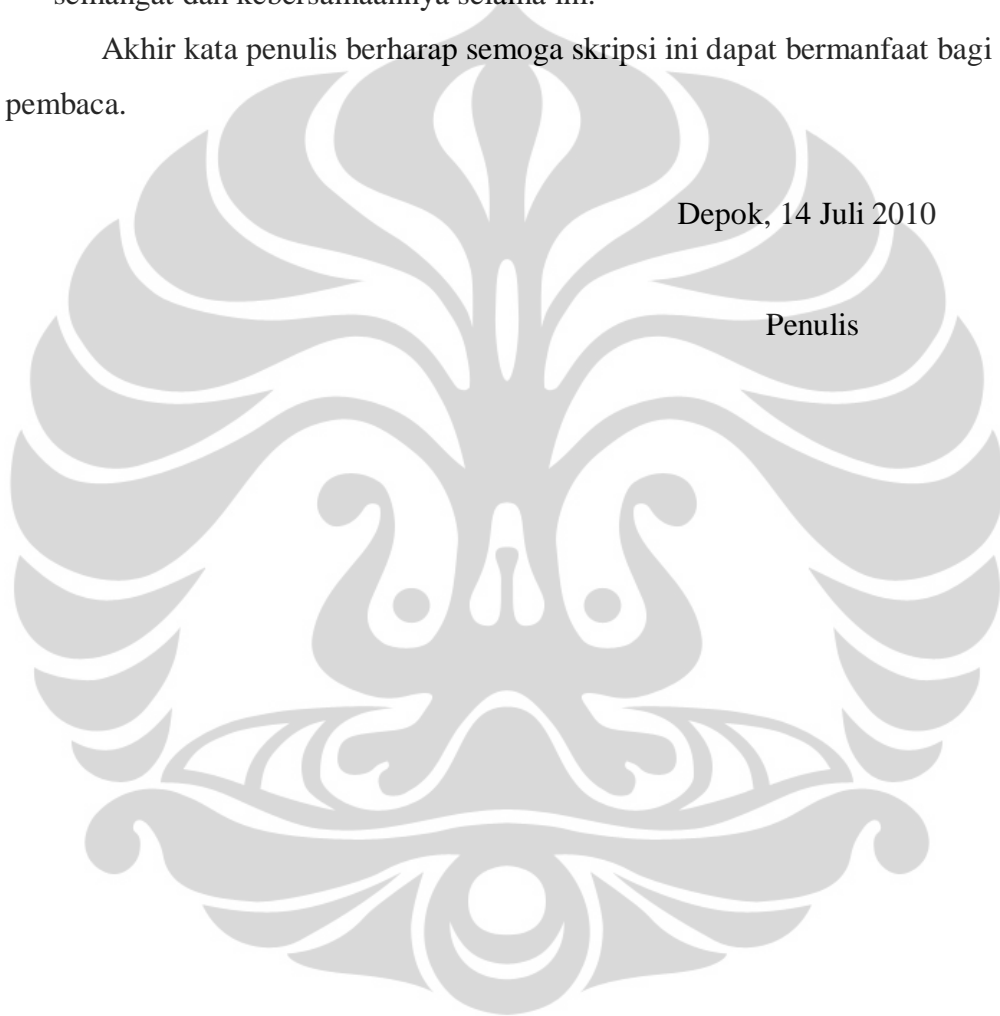
1. Dr. Luthfirda Sjahfirdi, M.Biomed. dan Dr. drh. Hera Maheshwari, M.Sc. selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, motivasi, dan segala bantuan dengan penuh kesabaran kepada penulis.
2. Drs. Iman Santoso, M.Phil. selaku pembimbing akademis atas bimbingan dan arahannya.
3. Dr. Abinawanto, M.Si., Dr. Dadang Kusmana M.Si., dan Jarot Arisona M.Si. selaku dosen penguji atas segala masukan dan kritik guna menyempurnakan skripsi ini.
4. Seluruh dosen serta karyawan Departemen Biologi FMIPA UI atas ilmu, bantuan dan bimbingan yang telah diberikan.
5. Susilo Hadi M.Sc., atas kesempatan yang diberikan untuk melakukan penelitian dan segala bimbingan serta arahan konsep yang diberikan.
6. Dodi Priata dan segenap staf *Siberut Conservation Project (SCP)* atas kesempatan penelitian yang diberikan dan dukungan perlengkapan.
7. Pak Hermanto dan Nursal selaku *guide* simakobu, serta Pak Tarsan atas bantuan dan kerjasama yang telah diberikan selama penelitian.
8. Nathalie Jackson, Danielle Jackson, dan Peter Fashing atas bantuan jurnal-jurnal yang dibutuhkan penulis.
9. Christin, Ayu, Uni, Ai, Yulia, Feri dan Dodo atas semangat dan persahabatan yang telah diberikan selama berada di stasiun Pungut, Siberut Utara.

10. Fadhillah, Chacha, Susan, Leny, Ira, Gita, Teni, Irma, Edah, Nia dan Raes, serta teman-teman bio5phere lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
11. Umi dan Ayah tercinta, serta adik-adik tersayang Lia, Fadlullah, dan Sakinah atas segala dukungannya.
12. Keluarga besar Mahasiswa Biologi FMIPA UI angkatan 2001--2007 atas semangat dan kebersamaannya selama ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Depok, 14 Juli 2010

Penulis



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Husnul Khatimah
NPM : 0305040382
Program Studi : Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis karya : Skripsi

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

Pola aktivitas harian induk betina simakobu (*Simias concolor siberu*, Chasen & Kloss 1927) dalam masa laktasi di hutan Peleonan, Siberut Utara, kepulauan Mentawai, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari 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 : 14 Juli 2010

Yang menyatakan

()

ABSTRAK

Nama : Husnul Khatimah
Program studi : Biologi
Judul : Pola aktivitas harian induk betina simakobu (*Simias concolor siberu*, Chasen & Kloss 1927) dalam masa laktasi di hutan Peleonan, Siberut Utara, kepulauan Mentawai.

Telah dilakukan penelitian mengenai aktivitas harian induk betina simakobu dalam masa laktasi di hutan Peleonan, Siberut Utara, Kepulauan Mentawai. Penelitian bertujuan untuk mengamati pola aktivitas harian induk betina simakobu dalam masa laktasi di alam. Penelitian pada induk betina simakobu dan bayi yang diasuhnya, dilakukan selama bulan September 2009-- Januari 2010 menggunakan metode *focal animal sampling* yang dimodifikasi dan *ad libitum sampling*. Aktivitas yang diamati dibagi menjadi dua golongan, yaitu aktivitas harian non pengasuhan dan aktivitas pengasuhan. Aktivitas harian non pengasuhan yang diamati adalah istirahat, makan, mencari makan, bergerak, dan kontak sosial. Aktivitas pengasuhan yang diamati adalah menggendong, menyusui, menelisik, serta kontak tubuh. Jarak merupakan salah satu bentuk pengasuhan lain yang diamati. Tabulasi data disajikan dalam bentuk tabel dan diagram serta dianalisis secara deskriptif. Persentase aktivitas harian non pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi menunjukkan bahwa aktivitas istirahat (71,83%) merupakan aktivitas tertinggi, diikuti dengan aktivitas makan (18,16 %), bergerak (8,64 %), mencari makan (1,07%), serta kontak sosial (0,31%). Persentase aktivitas pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi menunjukkan bahwa aktivitas menggendong (54,03 %) merupakan aktivitas tertinggi, diikuti dengan menyusui (15,99 %), menelisik (2,41 %), dan kontak tubuh (1,78 %). Persentase jarak antara induk betina dan bayi yang diasuhnya yaitu 25,91%. Jarak antara induk betina dan bayi yang paling sering terjadi adalah <1 m.

Kata kunci : Aktivitas, betina, laktasi, pengasuhan, non pengasuhan, simakobu.

ABSTRACT

Name : Husnul Khatimah
Department : Biology
Title : Daily activity pattern of female simakobu (*Simias concolor siberu*, Chasen & Kloss 1927) during lactation period at Peleonan forest, North Siberut, Mentawai islands.

Daily activity of female simakobu *Simias concolor siberu* in lactation period at Peleonan forest, North Siberut, Mentawai islands, has been studied. The objective of this study is to observe the daily activity of female simakobu in lactation period in the wild. This study on female simakobu and her infants was conducted from September 2009 to January 2010 using modified *focal animal sampling* and *ad libitum sampling* method. The daily activities in this study are divided into non-caring and caring activities. Non-caring activities consists of resting, feeding, foraging, moving, and socializing. Caring activities consists of carrying, nipple contact, grooming, and body contact. Distance is another caring activity that was observed. Data were presented in tables, diagrams, and descriptive analysis. Percentage of non-caring activities showed that resting (71,83%) was the highest activity, followed by feeding (18,16 %), moving (8,64 %), foraging (1,07%), and socializing (0,31%). Percentage of caring activities showed that carrying (54,03 %) was the highest activity, followed nipple contact (15,99 %), grooming (2,41 %), and body contact (1,78 %). Percentage of distance between female simakobu and her infant was 25,91%. The highest distance between female simakobu and her infant was <1 metres.

Key words : Activity, female, lactation, caring, non-caring, simakobu.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
1. PENDAHULUAN	1
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pola pengasuhan anak pada primata	4
2.2 Taksonomi dan morfologi simakobu	5
2.3 Status konservasi simakobu	7
2.4 Distribusi dan habitat simakobu	8
2.5 Pakan simakobu	8
2.6 Perilaku simakobu	9
2.7 Metode yang digunakan dalam pengamatan primata	11
3. BAHAN DAN CARA KERJA	13
3.1 Lokasi dan waktu penelitian	13
3.1.1 Lokasi	13
3.1.2 Waktu	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.3 Cara kerja	16
3.3.1 Pengambilan data	16
3.3.2 Analisis data	17
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
5. KESIMPULAN DAN SARAN	44
DAFTAR ACUAN	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Morfologi individu simakobu jantan dewasa	6
Gambar 2. <i>Sexual dimorphism</i> pada tengkorak dan gigi taring simakobu (a. jantan dewasa; b. betina dewasa)	7
Gambar 3. Stasiun penelitian Pungut, hutan Peleonan, Siberut Utara	14
Gambar 4. Peta transek stasiun penelitian Pungut	15
Gambar 5. Induk betina simakobu bersama dengan bayinya	15
Gambar 6. Diagram persentase aktivitas harian non pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi di stasiun Pungut, hutan Peleonan, Siberut Utara	26
Gambar 7. Frekuensi aktivitas harian non pengasuhan induk betina simakobu (Alea) dalam masa laktasi dalam 6 hari per bulan ..	26
Gambar 8. Diagram persentase asupan pakan induk betina simakobu (Alea) dalam masa laktasi selama periode pengamatan	29
Gambar 9. Frekuensi asupan pakan induk betina simakobu (Alea) pada masa laktasi dalam 6 hari per bulan	30
Gambar 10. Diagram persentase aktivitas harian non pengasuhan bayi simakobu di stasiun Pungut, hutan Peleonan, Siberut Utara ...	34
Gambar 11. Frekuensi aktivitas harian non pengasuhan bayi simakobu (Antoni) dalam 6 hari perbulan	35
Gambar 12. Diagram persentase aktivitas bermain bayi simakobu (Antoni) selama periode pengamatan	36
Gambar 13. Frekuensi aktivitas bermain bayi simakobu (Antoni) dalam 6 hari per bulan	37
Gambar 14. Diagram persentase aktivitas pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi di stasiun Pungut, hutan Peleonan, Siberut Utara	38
Gambar 15. Frekuensi aktivitas pengasuhan induk betina simakobu (Alea) pada masa laktasi dalam 6 hari per bulan	38
Gambar 16. Diagram persentase jarak antara induk betina simakobu (Alea) dan bayi yang diasuhnya (Antoni) selama periode pengamatan	42
Gambar 17. Frekuensi jarak antara induk betina simakobu (Alea) dan bayi yang diasuhnya (Antoni) dalam 6 hari per bulan	43
Gambar 18. Jarak antara Alea--Antoni pada bulan Januari 2010	52
Gambar 19. Asupan pakan induk betina simakobu dalam masa laktasi di alam.....	52
Gambar 20. Perilaku istirahat simakobu	53
Gambar 21. Perilaku makan simakobu	53

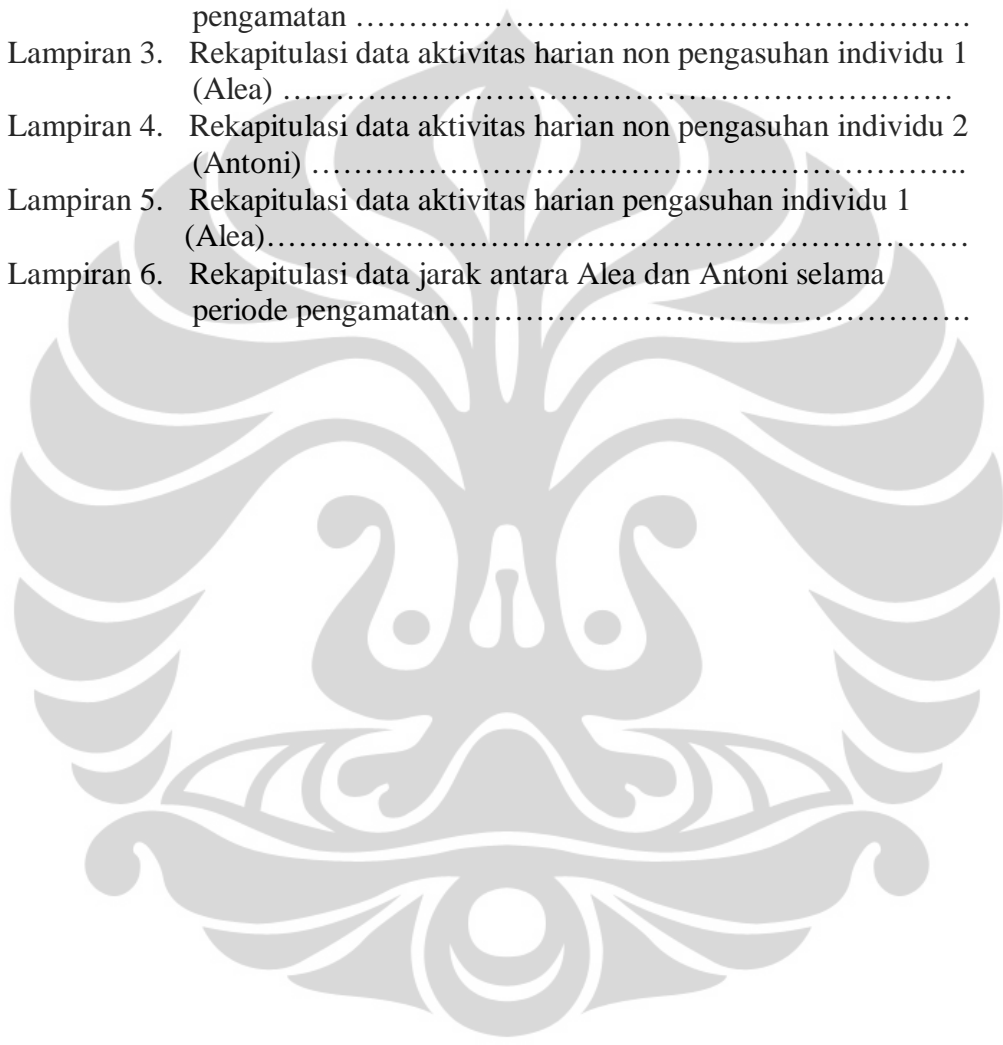
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Persentase aktivitas harian non pengasuhan Alea secara keseluruhan	19
Tabel 2. Persentase asupan pakan Alea secara keseluruhan	20
Tabel 3. Persentase aktivitas harian non pengasuhan (bayi simakobu)	21
Tabel 4. Persentase aktivitas bermain Antoni secara keseluruhan	22
Tabel 5. Persentase aktivitas pengasuhan Alea secara keseluruhan	23
Tabel 6. Jarak antara Alea--Antoni selama periode pengamatan	25



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pohon istirahat yang sering dikunjungi oleh induk betina simakobu (Alea) dalam masa laktasi selama periode pengamatan	52
Lampiran 2. Pohon pakan yang bagiannya dikonsumsi oleh induk betina simakobu (Alea) dalam masa laktasi selama periode pengamatan	52
Lampiran 3. Rekapitulasi data aktivitas harian non pengasuhan individu 1 (Alea)	53
Lampiran 4. Rekapitulasi data aktivitas harian non pengasuhan individu 2 (Antoni)	55
Lampiran 5. Rekapitulasi data aktivitas harian pengasuhan individu 1 (Alea).....	57
Lampiran 6. Rekapitulasi data jarak antara Alea dan Antoni selama periode pengamatan.....	59



BAB I

PENDAHULUAN

Kepulauan Mentawai dikenal sebagai salah satu tempat yang paling menarik dan unik di dunia. Kepulauan tersebut terletak 85 hingga 135 km dari pantai Sumatera Barat dan telah terpisah laut dalam dari daratan Sumatera sejak 500.000 tahun lalu. Proses pemisahan sejak zaman Pleistocene tersebut kemudian menjadikan kepulauan Mentawai memiliki spesies-spesies endemik, di antaranya adalah lima spesies primata endemik, yaitu dua jenis macaca (*Macaca siberu* dan *Macaca pagensis*), dua jenis langur (*Presbytis potenziani* dan *Simias concolor*), serta siamang kerdil (*Hylobates klossii*). Empat dari lima spesies primata endemik tersebut, yaitu *Macaca siberu*, *Presbytis potenziani*, *Simias concolor* dan *Hylobates klossii* sampai saat ini masih dapat dijumpai terutama di pulau Siberut (WWF 1980: 1; Bismark 2007: 63).

Pulau Siberut adalah pulau terbesar dan terletak paling utara dari kepulauan Mentawai, memiliki luas 4.030 km², serta memiliki kepadatan penduduk yang paling sedikit dibandingkan Sipora, Pagai Utara dan Pagai Selatan. Siberut merupakan pulau yang masih memiliki tutupan hutan sebesar 60%, akan tetapi kini mengalami ancaman dari pembukaan lahan untuk perladangan, pembalakan liar maupun legal yang kini mulai dilakukan di bagian utara pulau. Oleh karena itu, terdapat beberapa lembaga konservasi global maupun nasional yang memainkan peranan penting dalam isu pelestarian pulau Siberut, diantaranya adalah *Siberut Conservation Project* (WWF 1980: 1).

Siberut Conservation Project (SCP) merupakan hasil kerjasama antara *German Primate Centre* dengan Institut Pertanian Bogor (IPB). Stasiun penelitian yang dikelola oleh SCP tersebut terletak di hutan Peleonan yang dialiri oleh sungai Pungut, dan merupakan wilayah Hak Pengelolaan Hutan PT. Salaki Suma Sejahtera. Luas kawasan yang dikelola oleh SCP adalah 4.000 Ha, dan dimanfaatkan sebagai pusat penelitian dan konservasi untuk mempelajari, serta melindungi flora dan fauna endemik pada ekosistem di Siberut Utara (Wibisono 2009: 24).

Simakobu (*Simias concolor siberu*) merupakan salah satu primata endemik yang berada di pulau Siberut. Primata tersebut merupakan salah satu primata yang menarik. Hal tersebut disebabkan simakobu atau monyet berhidung pendek mempunyai hubungan yang sangat erat dengan genus *Nasalis* berhidung panjang yang terdapat di pulau Kalimantan. Whittaker *dkk.* (2006: 891) menyatakan bahwa analisis gen sitokrom b DNA mitokondria simakobu mendukung kuat adanya hubungan kekerabatan antara simakobu dan *Nasalis*. Selain itu, simakobu juga berbeda dengan Colobinae lainnya. Perbedaan tersebut terletak pada ekornya yang menyerupai ekor babi, badannya yang gemuk-pendek, dan anggota-anggota badannya yang sama panjang (WWF 1980: 43; Napier & Napier 1985: 159; Bismark 2007: 77).

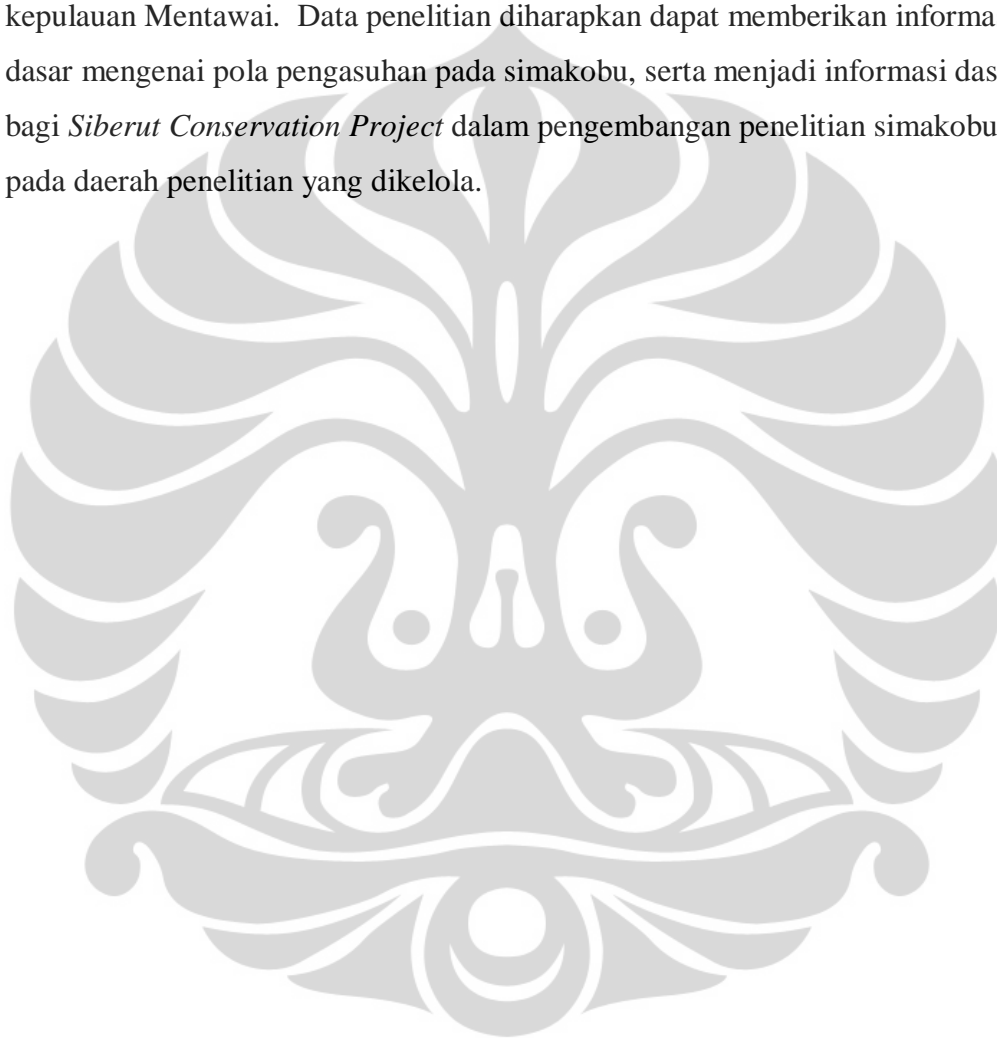
Simakobu merupakan spesies yang menghadapi risiko kepunahan sangat tinggi di alam dalam waktu dekat (*critically endangered*), dibandingkan primata endemik Mentawai lainnya (Whittaker & Mittermeier 2008: 1). Hal tersebut terkait dengan menurunnya jumlah populasi simakobu sebesar 33--75% dari tahun 1980 hingga saat ini (Whittaker 2006: 100--101). Oleh karena itu, simakobu membutuhkan penanganan dan perlindungan lebih dibandingkan spesies lainnya. Terdapat beberapa cara untuk melindungi spesies tersebut, salah satunya adalah dengan melakukan penelitian mengenai aktivitas harian induk betina simakobu dalam masa laktasi. Aktivitas harian induk betina dalam masa laktasi berperan penting dalam keberlangsungan spesies tersebut (Nicolson 1987: 330).

Simakobu merupakan monyet dunia lama (*old world monkeys*) (Mouri 2003: 1). Almann *dkk.* (1998: 6866) menyatakan bahwa induk betina monyet dunia lama berperan besar dalam pengasuhan bayinya (*infant*). Hal tersebut terkait dengan perkembangan bayi yang lambat, keturunan yang dihasilkan satu anak setiap kelahiran, dan jarak yang panjang antar kelahiran anak yang satu dengan lainnya. Napier & Napier (1985: 79) menyatakan bahwa induk betina menyusui (*nipple contact*), menggendong (*carrying*), mencari kutu (*grooming*), melindungi, serta memberi perhatian terhadap bayinya selama 24 jam.

Penelitian mengenai aktivitas harian induk jantan dan betina simakobu di pulau Siberut telah dilakukan dan dimonitor oleh Tilson (1977), serta Watanabe (1981) hingga saat ini (Watanabe 1981: 145; Tenaza 1989a: 82). Namun,

penelitian mengenai aktivitas harian induk betina simakobu dalam masa laktasi belum pernah dilakukan. Data mengenai reproduksi dan pola pengasuhan anak pada simakobu juga hanya sedikit (Napier & Napier 1985: 159). Oleh karena itu, data penelitian diharapkan dapat menunjang informasi yang sudah ada.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengamati pola aktivitas harian induk betina simakobu dalam masa laktasi di hutan Peleonan, Siberut Utara, kepulauan Mentawai. Data penelitian diharapkan dapat memberikan informasi dasar mengenai pola pengasuhan pada simakobu, serta menjadi informasi dasar bagi *Siberut Conservation Project* dalam pengembangan penelitian simakobu pada daerah penelitian yang dikelola.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pola pengasuhan anak pada primata

Pola pengasuhan merupakan salah satu bagian dari pola sosial yang khusus dilakukan oleh induk primata terhadap anaknya. Pengasuhan juga merupakan suatu bentuk manifestasi induk kepada anak. Pengasuhan sangat berguna bagi keberhasilan anak dalam bertahan hidup dari bayi hingga dewasa. Seiring berjalannya waktu, anak akan terus meningkatkan kemandirian terkait dengan kemampuan koordinasi tubuh dan pengenalan terhadap lingkungan. Selain itu, kemandirian anak akan berpengaruh pada keberhasilan reproduktif induk selanjutnya (Westneat 1993: 66).

Penelitian mengenai aktivitas induk betina pada masa laktasi di alam telah banyak diteliti, akan tetapi hanya terdapat sedikit persamaan. Bayi primata yang bersifat *arboreal*, contohnya, lebih lama tergantung pada induknya dibandingkan bayi primata yang bersifat *terrestrial*. Hal tersebut disebabkan alasan evolusioner, yaitu kemungkinan jatuh dari pohon dapat bersifat fatal (Jolly 1985: 322).

Penelitian yang cakupannya lebih luas adalah penelitian Altmann (1981) mengenai *baboon mothers and infants*. Altmann meneliti mengenai energi yang diperlukan oleh induk betina dalam peranannya sebagai seorang ibu. Induk betina babon menghabiskan waktunya untuk bergerak (*moving*), makan (*feeding*), istirahat (*resting*) dan bersosialisasi (*socializing*). Sebagian besar waktu harian yang digunakan oleh induk betina babon adalah untuk makan. Aktivitas makan yang tinggi pada induk betina babon bertujuan untuk mempertahankan berat tubuh mereka (Jolly 1985: 322--323).

Bayi primata pertama kali belajar mengenal lingkungan sekitarnya melalui induk betinanya. Bayi primata sangat tergantung pada induk betina untuk waktu yang lebih lama dibandingkan bayi mamalia lain dengan ukuran tubuh yang sama. Napier & Napier (1985: 79) menyatakan bahwa bayi primata diberi makan, dijaga dan dilindungi oleh induknya selama 24 jam. Induk merupakan sumber makanan

dan rasa aman, dua syarat yang diperlukan oleh bayi primata (Napier & Napier 1985: 79).

Bayi primata setelah dilahirkan, di alam, akan menghabiskan waktunya dengan melekat pada bagian ventral dari tubuh induk betina, atau bergendong pada induk betinanya. Setelah bayi tersebut berusia tiga bulan, waktu yang dihabiskan dengan bergendong pada induk betinanya berkurang secara bertahap. Ketika bayi berkembang menjadi kanak-kanak (*juvenile*), baik di alam maupun di penangkaran, kontak antara induk betina dengan bayi makin lama makin berkurang, sementara kontak antara induk jantan dan bayi meningkat. Hal tersebut disebabkan bayi mulai belajar untuk bergerak sendiri, makan, dan berinteraksi dengan kelompoknya melalui induk jantan (Jolly 1985: 327).

Pola pengasuhan bayi oleh induk betina berkisar dua bulan pada lemur, 5--6 bulan pada bekantan, serta empat hingga lima tahun pada simpanse dan gorilla. Induk jantan jarang memainkan peranannya, kecuali pada marmoset, induk jantan menjaga bayinya pada beberapa minggu pertama, dan hanya menyerahkan bayinya pada induk betina pada saat makan. Selain itu, pada kelompok famili Cebidae, seperti monyet titi, induk jantan juga berperan dalam menjaga bayi, serta membagi tanggung jawab dengan induk betina dalam menjaga bayi (Napier & Napier 1985: 79). Bahkan pada siamang, induk jantan berperan besar dalam mengasuh bayinya. Gron (2008: 1) menyatakan bahwa induk jantan siamang, baik di alam maupun penangkaran bertanggung jawab menggendong bayi setelah bayi berumur satu tahun.

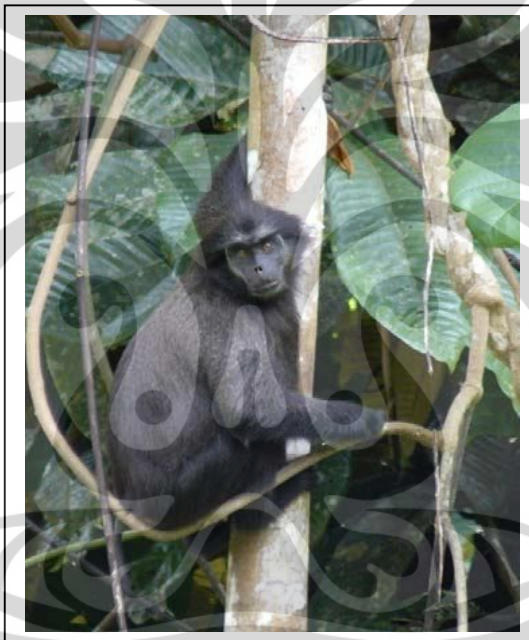
2.2 Taksonomi dan morfologi simakobu

Simakobu memiliki klasifikasi sebagai berikut :

Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Mamalia
Ordo	: Primata
Famili	: Cercopithecidae
Subfamili	: Colobinae

Genus : *Simias*
Spesies : *Simias concolor*
Subspesies : *Simias concolor siberu*
(Groves 2001: 288).

Simakobu sangat berbeda dengan Colobinae lainnya. Hal tersebut disebabkan ekornya yang pendek menyerupai ekor babi, kurang lebih sepertiga dari panjang tubuhnya (80--130 mm), dan badannya yang gemuk-pendek, serta anggota-anggota badan yang sama panjang (Gambar 1). Panjang tubuh simakobu berkisar antara 45--52,5 cm, dengan berat badan lebih kurang 6--9 kg (WWF 1980: 44; Supriatna & Wahyono 2000: 247).

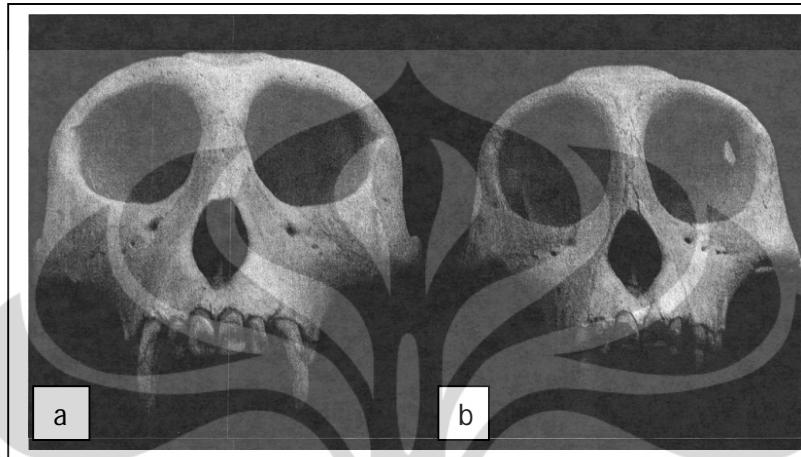


Gambar 1. Morfologi individu simakobu jantan dewasa.
[Wibisono 2009: 102.]

Simakobu tidak mempunyai perbedaan warna di antara jenis kelaminnya, baik jantan maupun betinanya yang berwarna kelabu tua ataupun keemasan. Simakobu yang berwarna kelabu tua lebih sering dijumpai dibandingkan dengan yang berwarna keemasan, akan tetapi persentase jumlahnya berbeda antara daerah-daerah di Siberut. Ciri-ciri lainnya adalah warna rambut pada jambul kepala dan bahu lebih gelap, kaki dan tangannya berwarna kehitam-hitaman, wajah hitam dengan hidung pesek, bentuk tubuh mirip dengan beruk (*Macaca nemestrina*), serta *ischial callosity* (bantalan pantat) besar dan berwarna hitam.

Universitas Indonesia

Ischial callosity tersebut tidak terpisah pada simakobu jantan, sedangkan pada betina terpisah oleh suatu celah yang sempit. Jantan dewasa memiliki ukuran tubuh yang lebih besar dari betina dewasa, dan memiliki gigi taring yang lebih panjang dari gigi taring betina dewasa (Gambar 2) (WWF 1980: 44; Supriatna & Wahyono 2000: 247; Tenaza & Fuentes 1995: 382).



Gambar 2. *Sexual dimorphism* pada tengkorak dan gigi taring simakobu, (a. jantan dewasa; b. betina dewasa).
[Sumber: Tenaza & Fuentes 1995: 382.]

2.3 Status konservasi simakobu

Keberadaan simakobu di alam sangat terancam dan rentan terhadap kepunahan. Status simakobu ditetapkan berstatus kritis (*critically endangered*) oleh International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) tahun 2009. Simakobu juga terdaftar dalam Appendix I Convention on International Trade in Endangered of Wild Species of Fauna and Flora (CITES). Hal tersebut berarti simakobu dilindungi dari segala bentuk perdagangan internasional secara komersial. Simakobu di Indonesia, telah dilindungi secara hukum melalui peraturan perlindungan binatang liar no. 266 Th. 1931, SK MenHut 10 Juni 1991 no.301/Kpts-II/1991 (Supriatna & Wahyono 2000: 250; Indrawan *dkk.* 2007: 269; Whittaker & Mittermeier 2008: 1).

2.4 Distribusi dan habitat simakobu

Distribusi simakobu tersebar luas di kepulauan Mentawai, terutama di pulau-pulau utama seperti Siberut, Pagai Utara, Pagai Selatan dan Sipora. Selain itu, simakobu juga terdapat di pulau-pulau kecil yaitu Simalegu, Simatapi, dan Sinakak (Tenaza & Fuentes 1995: 296). Chasen & Kloss (1927) menyatakan bahwa terdapat dua subspecies simakobu di kepulauan Mentawai, yaitu *Simias concolor siberu* yang tersebar di pulau Siberut, dan *Simias concolor concolor* yang tersebar di Sipora, Pagai Utara dan Pagai Selatan *lihat* Tenaza & Fuentes (1995: 296).

Habitat alamiah simakobu adalah hutan rawa air tawar (*fresh water swamp forest*), hutan payau dan hutan dataran rendah. Simakobu juga dapat hidup di hutan tebangan, hutan terganggu dekat pemukiman dan ladang. Simakobu yang hidup di hutan primer sebanyak 50,02%, hutan sekunder 33,35%, dan hutan campuran 8,31%. Strata yang sering digunakan oleh jenis tersebut yaitu pada ketinggian 15--50 m (dengan rerata 35 m) (Supriatna & Wahyono 2000: 247).

2.5 Pakan simakobu

Simakobu merupakan primata pemakan daun (*leaf monkeys*), tapi juga mengonsumsi buah-buahan. Simakobu makan daun-daun muda dari pohon yang tumbuh di sekitar habitatnya (Primata 2007: 1). Berdasarkan Curtin & Chivers (1979), makanan yang terdiri dari daun-daun muda banyak mengandung selulosa. Selulosa tersebut dapat difermentasikan oleh bakteri-bakteri yang terdapat di dalam saluran pencernaan monyet tersebut menjadi asam-asam lemak yang mudah menguap, seperti pada sistem pencernaan Ruminansia. Sistem pencernaan tersebut terdapat pada primata tingkat tinggi, terutama jenis dari subfamili Colobinae di Asia *lihat* Irwanto (2006: 6).

Simakobu yang terdapat di pulau Simalegu biasanya sering memakan daun dari spesies *Oncosperma* (nibung). Simakobu memakan bagian dari tumbuhan seperti pucuk daun, bunga, buah dan beberapa jenis serangga kecil. Komposisi pakan monyet tersebut antara lain 60% mengonsumsi daun, buah 25%, sisanya

bagian dari tumbuhan lain, dan beberapa jenis serangga (Supriatna & Wahyono 2000: 248).

2.6 Perilaku simakobu

Simakobu merupakan primata yang aktif pada siang hari (diurnal) dan bersifat *arboreal*. Satu kelompok simakobu terdiri dari 5--15 individu, dengan satu ekor jantan dewasa, dan lima ekor atau lebih betina dewasa, serta anak-anak (*poligamous*). Luas wilayah yang dimiliki satu kelompok berkisar antara 7--50 Ha (hektar). Simakobu merupakan primata pendiam dan jarang bergerak (Tenaza & Fuentes 1995: 296). Simakobu jantan biasanya mengeluarkan *loud call* yang terdiri dari rangkaian suara keras yang terdengar hingga 500 meter jauhnya. Hal tersebut terjadi sebagai respon terhadap *loud call* simakobu jantan lainnya. Simakobu jantan mengeluarkan *loud call* pada pagi hari dan sore hari (Tenaza 1989b: 199).

Simakobu betina adalah satu-satunya Asia Colobinae yang mempunyai pembengkakan seksual (*sexual swelling*) yang menonjol. *Sexual swelling* ditandai dengan membengkaknya perineum anterior pada simakobu betina dan berubah warna menjadi *pink*. Hal tersebut disebabkan sekresi hormon estrogen selama masa estrus. Fungsi dari *sexual swelling* adalah untuk menarik perhatian jantan. Simakobu betina melahirkan satu anak pada setiap kelahiran (*single birth*) (Tenaza 1989a: 81). Periode kelahiran simakobu di Siberut biasanya terjadi dari bulan Juni hingga Juli (Napier & Napier 1985: 159).

Aktivitas harian merupakan seluruh aktivitas yang dilakukan oleh simakobu sejak meninggalkan pohon tidurnya pada pagi hari hingga kembali ke pohon tidur pada sore hari. Waktu yang digunakan untuk beraktivitas pada setiap individu bervariasi, terkait dengan kelimpahan sumber pakan, kondisi sosial, dan status reproduksi. Aktivitas harian primata dari subfamili Colobinae dapat dibedakan menjadikan aktivitas makan (*feeding*), istirahat (*resting*), bergerak (*moving*), dan aktivitas sosial lainnya (Bennett & Davies 1994: 100). Berdasarkan Paciulli (2002: 47), simakobu menghabiskan waktunya untuk makan (44%), istirahat (46%), bergerak (7%), dan aktivitas sosial lainnya (3%).

Aktivitas makan merupakan segala sesuatu aktivitas yang meliputi kegiatan mulai dari menggapai, mengambil, memasukkan makanan ke dalam mulut, mengunyah, dan menelan makanan (Stier 2000: 169). Aktivitas simakobu ketika berada di pohon pakannya adalah mencari tempat yang rimbun dan makan diam-diam. Simakobu biasanya mempergunakan salah satu tangannya untuk berpegang pada cabang atau ranting bagian atas, sedangkan tangan yang lain untuk meraih makanan. Selain itu, simakobu juga mempunyai preferensi makan dengan menggunakan tangan kanan. Aktivitas makan simakobu banyak terjadi pada pagi hari dan sore hari (Primata 2007: 1).

Aktivitas bergerak adalah salah satu aktivitas yang dilakukan oleh simakobu. Pergerakan yang dilakukan adalah meloncat, atau menggunakan keempat anggota badannya (*quadrupedal*) saat berjalan di dahan atau tanah. Luas daerah jelajah tiap kelompok simakobu sekitar 20--30 hektar, dan pergerakan hariannya dapat mencapai 2 kilometer (Supriatna & Wahyono 2000: 249).

Aktivitas istirahat merupakan suatu keadaan individu relatif tidak aktif meliputi berbaring, duduk, atau berpegang pada dahan tanpa melakukan perpindahan (Zhou *dkk.* 2007: 658). Umumnya simakobu tidur pada pohon yang rimbun, dan berkelompok dengan anggotanya, serta tidak membuat sarang (Supriatna & Wahyono 2000: 249). Menurut Tenaza & Tilson (1985: 305), ciri-ciri pohon tidur yang disenangi simakobu adalah pohon dengan ketinggian 35--55 meter, dengan diameter 50--150 cm.

Aktivitas sosial adalah hubungan timbal balik antar individu yang dapat terjadi karena kesamaan pemenuhan kebutuhan ataupun pendekatan psikis. Salah satu contoh aktivitas sosial adalah bermain (*playing*). Aktivitas bermain digolongkan menjadi bermain objek (*object play*), pergerakan (*locomotion*), dan sosial yaitu bermain bersama teman (*social play*) (Thompson 1996: 358).

Aktivitas pengasuhan adalah segala bentuk perilaku induk yang muncul dan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan anak. Induk betina melindungi, menggendong (*carrying*), mencari kutu (*grooming*) dan menyusui (*nipple contact*) bayi yang diasuhnya selama 24 jam (Rowell 1975: 116). Frekuensi menyusui bervariasi di antara mamalia. Frekuensi bayi primata menyusui biasanya selama 20 menit sekali, dan mulut bayi selalu melekat pada puting susu diantara waktu

menyusui. Periode masa laktasi pada primata subfamili Colobinae adalah 168 hari (Jolly 1985: 292 & 308--309).

Aktivitas menelisik merupakan aktivitas yang bertujuan untuk perawatan dan kebersihan tubuh (Maple 1980: 36). Selama menelisik, pencari kutu terlihat sangat sungguh-sungguh membersihkan daerah atau bagian tubuh yang dibersihkan. Aktivitas menelisik dapat dilakukan dengan manual atau oral (Napier & Napier 1985: 77).

Fuentes & Tenaza (1995: 172) menyatakan bahwa adanya perilaku pengasuhan yang unik dilakukan oleh induk betina simakobu yaitu *infant parking*. *Infant parking* adalah induk betina meletakkan bayinya pada percabangan pohon selama 3--140 menit, kemudian induk betina bergerak untuk mencari makan. Bayi biasanya akan menangis ketika diletakkan oleh induknya. Umur bayi simakobu yang mendapatkan perlakuan *infant parking* oleh induknya, sekitar 2 bulan hingga 20 bulan (Napier & Napier 1985: 159).

Simakobu merupakan salah satu dari empat jenis primata Mentawai yang mudah diburu. Simakobu seringkali melarikan diri dalam jarak dekat saja dan bersembunyi dalam kanopi, yang menjadikannya sasaran empuk bagi para pemburu. Hal tersebut sangat rawan bagi kelangsungan hidup dan regenerasi jenis primata tersebut (Supriatna & Wahyono 2000: 248; Napier & Napier 1985: 159).

2.7 Metode yang digunakan dalam pengamatan primata

Metode-metode yang digunakan dalam pengamatan primata, antara lain:

1. Focal animal sampling

Metode *focal animal sampling* merupakan suatu cara untuk mengetahui aktivitas hewan dengan cara mengamati satu individu yang menjadi fokus dan dianggap representatif untuk menyimpulkan aktivitas kelompok.

2. Instantaneous sampling

Metode *Instantaneous sampling* merupakan suatu cara khusus "time sampling" ketika pengamat mencatat aktivitas yang terjadi pada titik sampel. Metode tersebut dapat digunakan untuk menentukan perbandingan waktu

terjadinya aktivitas. Selain itu, metode tersebut juga dapat digunakan untuk memperkirakan lamanya terjadi aktivitas.

3. *Scan sampling*

Metode *scan sampling* merupakan suatu cara untuk mendapatkan data dari sejumlah individu dalam suatu kelompok atau subkelompok. Hal tersebut memungkinkan pengamat untuk melakukan observasi terhadap lebih dari satu individu pada waktu yang bersamaan. Metode *scan sampling* juga dapat memberikan informasi tentang data distribusi keseluruhan aktivitas kelompok sosial hewan yang diamati jika pengamatan dilakukan secara berkala.

4. *Ad libitum sampling*

Metode *ad libitum sampling* merupakan suatu cara yang digunakan untuk mencatat suatu aktivitas atau kejadian yang penting dan tidak ada pencatatan durasi karena tergolong sangat cepat.

5. *One-zero time sampling*

Metode *one-zero sampling* adalah suatu cara ketika pengamat memberi nilai satu jika terdapat aktivitas dan nilai nol jika tidak terjadi aktivitas dalam pengamatan. Kekurangan dari metode pencatatan tersebut adalah menaksir terlalu tinggi terhadap durasi terjadinya aktivitas (jika aktivitas terjadi pada seluruh interval) dan menaksir terlalu rendah pada frekuensi terjadinya aktivitas (aktivitas hanya terjadi beberapa kali selama interval, akan tetapi hanya dihitung sekali).

(Altmann 1974: 242, 251 & 258; Ferianita-Fachrul 2007: 84).

BAB III

BAHAN DAN CARA KERJA

3.1 Lokasi dan waktu penelitian

3.1.1 Lokasi

Penelitian dilakukan di stasiun Pungut, kawasan Hutan Peleonan, Siberut Utara, Kabupaten Kep.Mentawai, Provinsi Sumatera Barat. Hutan Peleonan merupakan kawasan hutan yang dikelola oleh *Siberut Conservation Project* (SCP), yang merupakan sebuah lembaga hasil kerjasama antara *German Primate Centre* dengan Institut Pertanian Bogor (IPB) (Gambar 3) (Wibisono 2009: 13).

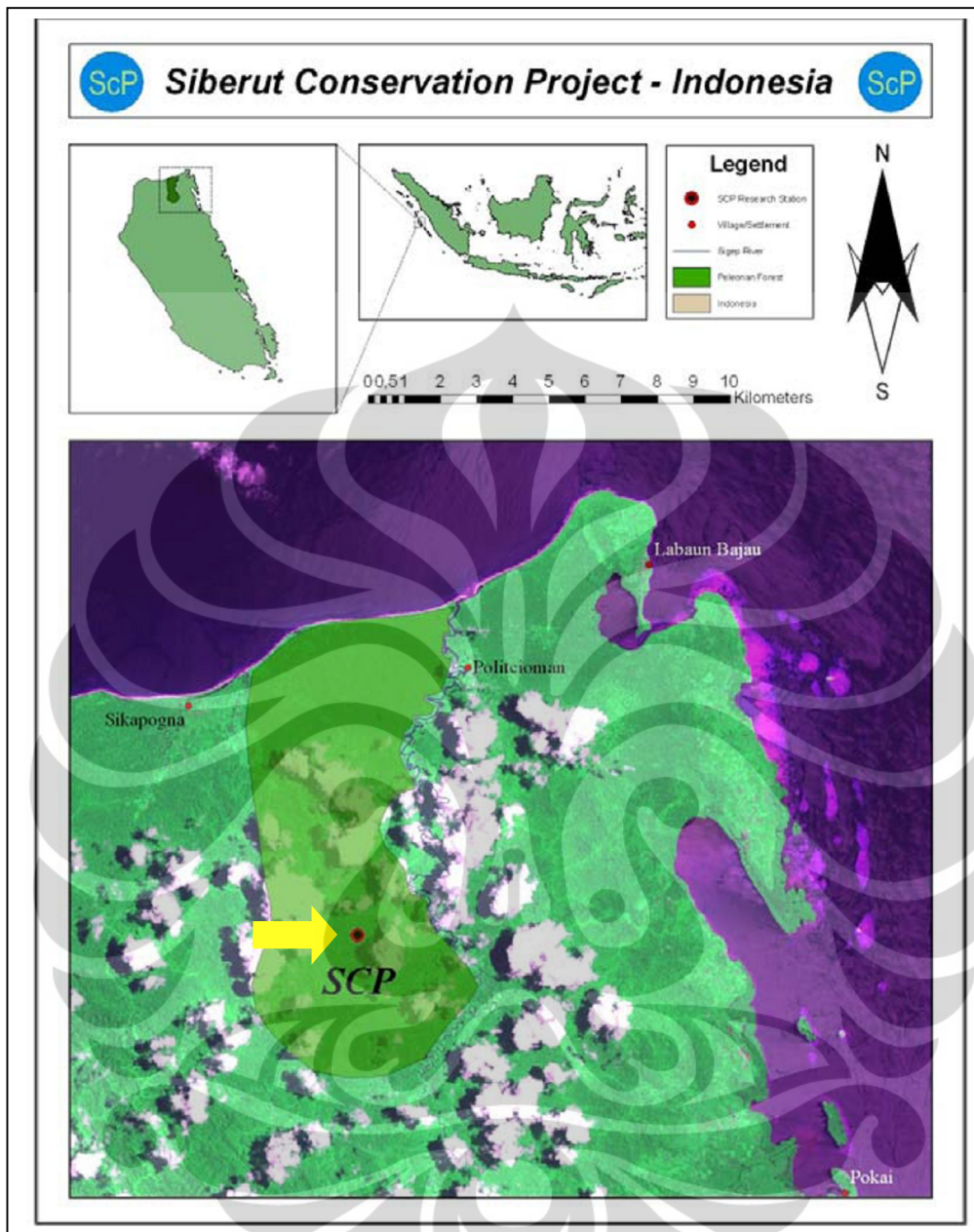
3.1.2 Waktu

Pengambilan data dilakukan selama 5 bulan (September 2009--Januari 2010). Pengambilan data harian dilaksanakan selama 6 hari berturut-turut dalam 1 bulan. Pengamatan dan perekaman data dimulai pukul 06.00 dan berakhir pukul 18.00 WIB.

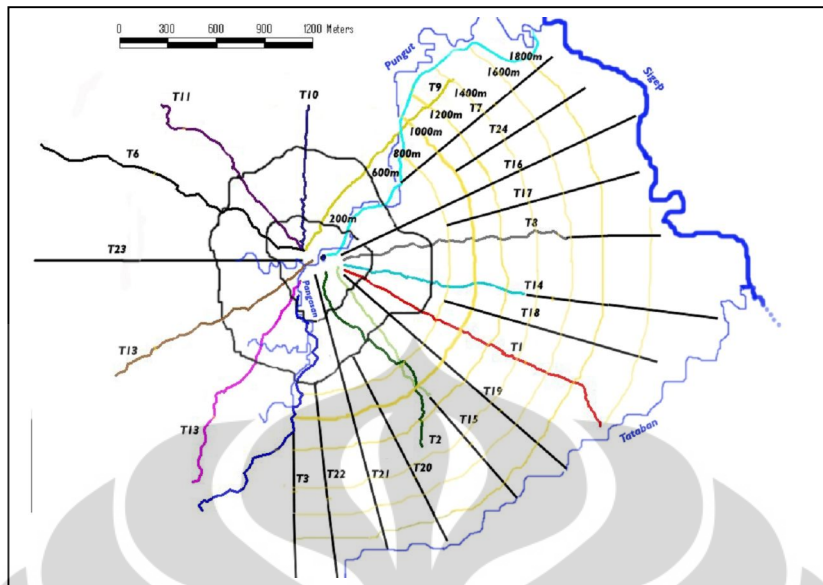
3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah Garmin GPSmap 60CSx, *tally sheet*, alat tulis, peta transek (Gambar 4), *head lamp*, *beeper*, binokular Nikon, Icom IC--V8, dan kamera digital.

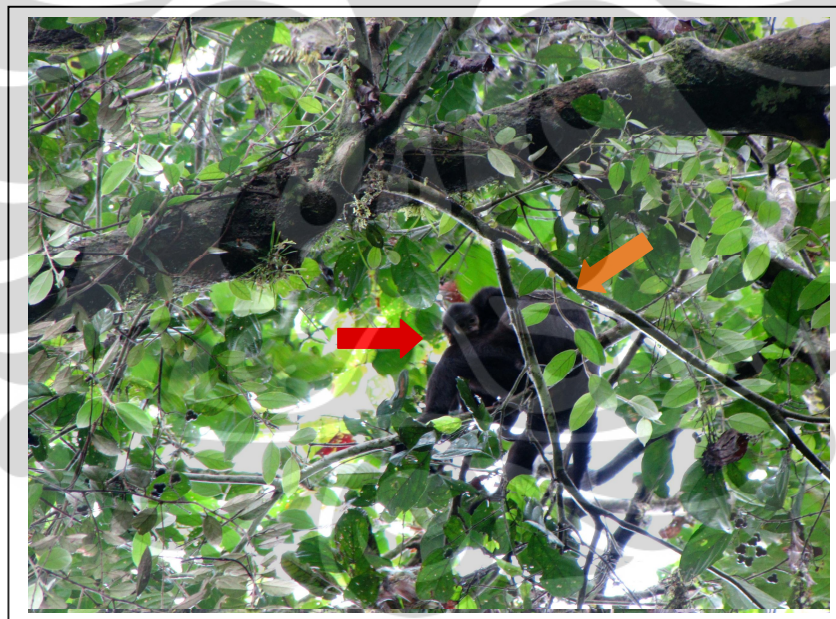
Bahan yang menjadi subjek penelitian adalah induk betina simakobu (Alea) dan bayi simakobu (Antoni) (Gambar 5). Alea dan Antoni merupakan anggota kelompok Simakobu A. Kelompok simakobu A dipimpin oleh jantan dewasa (Aldran), dengan anggota kelompok yaitu tiga betina dewasa (Alea, Alma, dan Aldina), satu betina muda (Alin), satu jantan kanak-kanak (Ade), serta bayi simakobu (Antoni). Antoni diperkirakan lahir pada tanggal 3 September 2009.



Gambar 3. Stasiun penelitian Pungut, hutan Peleonan, Siberut Utara.
 [Sumber: Wibisono 2009: 25.]



Gambar 4. Peta transek stasiun penelitian Pungut.
[Sumber: Wibisono 2009: 99.]



Gambar 5. Induk betina simakobu bersama dengan bayinya.
 → : Alea
 → : Antoni

3.3 Cara kerja

3.3.1 Pengambilan data

Data yang diambil adalah aktivitas harian induk betina (individu 1) dalam masa laktasi. Pengambilan data dilakukan selama 5 bulan. Hal tersebut disesuaikan dengan periode masa laktasi pada primata Colobinae sekitar 5 hingga 6 bulan (Jolly 1985: 292). Waktu pengambilan data pada pukul 06.00--18.00 WIB. Hal tersebut disesuaikan dengan waktu aktivitas satwa di alam, yaitu bersifat diurnal dengan puncak aktivitas pagi hari dan sore hari (Nowak 1999: 175). Pengambilan data harian dilaksanakan selama 6 hari berturut-turut dalam 1 bulan, sesuai dengan metode penelitian Julliot & Sabatier (1992: 532) mengenai pola pakan pada *red howler monkeys*, serta menyesuaikan metode *monitoring Siberut Conservation Project*. Data aktivitas harian bayi simakobu (individu 2) juga diamati dan dicatat setiap bulannya sebagai data pelengkap.

Cara pengambilan data menggunakan metode *focal animal sampling* mengacu pada Altmann (1974) yang dimodifikasi dan *ad libitum sampling* dengan interval waktu lima menit tanpa jeda per titik sampel, sehingga diperoleh 144 titik sampel per hari. Metode *focal animal sampling* yang digunakan dalam pengambilan data aktivitas harian induk betina simakobu dalam masa laktasi memungkinkan pengamat untuk mencatat tingkah laku baik dari induk maupun anak dengan durasi setiap 5 menit. Metode *ad libitum sampling* digunakan untuk mencatat suatu aktivitas atau kejadian yang tergolong dalam suatu kejadian yang penting dan tidak ada pencatatan waktu durasi karena tergolong sangat cepat (Altmann 1974: 258--261).

Tally sheet focal terdiri atas: nama individu, waktu pengambilan data, cuaca, lokasi transek, jenis pohon tidur, ketinggian individu dari tanah, posisi individu, dan aktivitas individu. Pencatatan lokasi transek tempat pencatatan perilaku mengacu pada penomoran transek yang telah tersedia pada peta transek.

Aktivitas harian yang diamati dengan menggunakan metode *focal animal sampling* dibagi menjadi dua golongan, yaitu aktivitas harian non pengasuhan dan aktivitas pengasuhan. Aktivitas harian non pengasuhan yang diamati adalah

istirahat (*resting*), bergerak (*moving*), makan (*feeding*), mencari makan (*foraging*), bersosialisasi (*socializing*) dan bermain (*playing*). Aktivitas pengasuhan (variabel utama) yang diamati adalah menggendong (*carrying*), menyusui (*nipple contact*), menelisik (*grooming*), dan kontak tubuh (*body contact*). Bentuk aktivitas pengasuhan lain yang diamati adalah jarak (*distance* (<1,1,3 dan 5 meter).

Pengertian masing-masing aktivitas yang dicatat adalah sebagai berikut :

1. Istirahat, yaitu keadaan relatif tidak aktif meliputi berbaring, duduk atau berpegang pada dahan atau tali tanpa melakukan perpindahan.
2. Bergerak, yaitu aktivitas perpindahan meliputi brakiasi, bipedal, *quadrumanal*, *quadrupedal*, berayun, memanjat, dan merayap.
3. Makan, yaitu aktivitas mulai dari menggapai, mengambil, memasukkan makanan ke dalam mulut, mengunyah, dan menelan makanan.
4. Mencari makan, yaitu pergerakan dari satu pohon ke pohon yang lain, yang bertujuan untuk mencari makanan.
5. Bersosialisasi, terdiri dari perilaku sosial atau kontak dengan anggota kelompoknya seperti memeluk, dicarikan kutu dan kawin.
6. Bermain, terdiri dari bermain objek, seperti daun, batang, dan tanah.
7. Menggendong, yaitu individu bergendong atau berpegang erat pada induk saat induk beristirahat maupun saat induk bergerak.
8. Menelisik, yaitu individu mencari kutu pada bayi, ataupun berusaha mencari kutu pada bayi.
9. Menyusui, yaitu aktivitas anak menyusu pada induknya.
10. Kontak tubuh, yaitu tubuh bayi berdekatan atau sejajar dengan tubuh induk betina. Kontak tubuh yaitu baik bayi maupun induk betina melakukan aktivitas masing-masing.

(Widarteti *dkk.* 2009: 35--38; Rotundo *dkk.* 2005: 1462--1469; Oates 1987: 202).

3.3.2 Analisis data

Analisis data dilakukan dengan menyusun data hasil pengamatan dalam bentuk tabel dan ditampilkan dalam bentuk diagram. Data tersebut selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL

Total pengamatan individu 1 dan 2 yang diperoleh selama 25 hari pengamatan adalah sebanyak 2.224 titik sampel. Jumlah titik sampel terbesar terdapat pada bulan Desember sebesar 625 titik sampel, sedangkan jumlah titik sampel terendah terdapat pada bulan Oktober sebesar 79 titik sampel. Perbedaan jumlah titik sampel yang didapat setiap bulannya disebabkan perbedaan waktu dalam menemukan individu, keadaan cuaca, dan faktor alam. Data pengamatan pada bulan Oktober hanya diperoleh beberapa titik sampel. Hal tersebut terkait dengan gempa yang terjadi di Padang dan kepulauan Mentawai.

4.1.1 Aktivitas harian non pengasuhan (induk betina simakobu dalam masa laktasi)

Hasil aktivitas harian non pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi secara keseluruhan ditampilkan pada Tabel 1. Aktivitas harian non pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi yang diamati, adalah istirahat, makan, bergerak, mencari makan, dan sosial. Tabel 1. menunjukkan bahwa persentase aktivitas istirahat (71,83%) merupakan aktivitas harian non pengasuhan tertinggi, diikuti dengan aktivitas makan (18,16 %), bergerak (8,64 %), mencari makan (1,07%), serta aktivitas sosial (0,31%).

Aktivitas istirahat dan makan pada induk betina simakobu dalam masa laktasi mempunyai pola yang sama, yaitu tertinggi pada bulan Desember, diikuti dengan bulan November, September, Januari, serta Oktober. Berdasarkan Tabel 1., aktivitas istirahat, makan, dan bergerak tinggi pada bulan Desember. Sebaliknya aktivitas istirahat, makan, bergerak, dan mencari makan rendah pada bulan Oktober. Aktivitas sosial tidak tercatat pada tiga bulan pengamatan pertama, yaitu bulan September, Oktober dan November.

Tabel 1. Persentase aktivitas harian non pengasuhan Alea secara keseluruhan

No	Bulan	istirahat	makan	bergerak	mencari makan	aktivitas sosial
1	September	60,67	14,83	7,5	1,33	0
2	Oktober	9,33	2,83	0,83	0,16	0
3	November	67	19,5	7,5	1,16	0
4	Desember	78,5	21,33	9,67	0,83	0,5
5	Januari	50,67	8,83	6,5	0,5	0,67
	Jumlah	266,17	67,32	32	3,98	1,17
	Rerata	53,23	13,46	6,4	0,79	0,23
	%	71,83	18,16	8,64	1,07	0,31

a. Aktivitas istirahat

Induk betina simakobu dalam masa laktasi menghabiskan sebagian besar aktivitas hariannya untuk beristirahat (71,83 %). Tabel 1. menunjukkan frekuensi istirahat pada Alea tertinggi terjadi pada bulan Desember, diikuti oleh bulan November, September, Januari, dan Oktober. Alea biasanya beristirahat dengan anggota kelompoknya pada pohon istirahat yang sama maupun berdekatan. Pohon istirahat yang sering dikunjungi oleh Alea adalah pohon matatrukna (*Baccaurea kunstleri*), kabit (*Artocarpus elasticus*), sibuluk babaet (*Pometia alnifolia*), katatairek (*Bhesa paniculata*), renggeu (*Palaquium dasyphyllum*), atui (*Polyalthia lateriflora*), dan karai (Lampiran 1).

b. Aktivitas makan

Aktivitas makan merupakan salah satu aktivitas harian dengan proporsi kedua terbesar (18,16 %) setelah istirahat yang dilakukan oleh induk betina simakobu dalam masa laktasi. Frekuensi makan pada Alea tertinggi terjadi pada bulan Desember, diikuti dengan bulan November, September, Januari, dan Oktober. Sebagian besar aktivitas makan Alea terjadi pada pagi hari pukul 06.00-09.00 WIB, dan sore hari pukul 14.00--15.00 WIB, serta pukul 17.00--18.00 WIB.

Hasil pengamatan (Tabel 2.) menunjukkan persentase asupan pakan induk betina simakobu dalam masa laktasi adalah buah (52,53%), pucuk daun (40,34%),

dan bunga (7,13%). Alea lebih memilih buah dibandingkan pucuk daun pada tiga bulan pertama pengamatan. Buah yang dimakan oleh Alea yaitu sibuluk babaet (*Pometia alnifolia*), sibeumuntei (*Syzygium* sp.), pakatoktuk (*Durio oblongus*), gut gut (*Mallotus subpeltatus*), kabit (*Artocarpus elasticus*), aren (*Arenga* sp.), boiko, dan posa. Pucuk daun yang sering dimakan oleh Alea adalah sibabakbak (*Santiria laevigata*), pakatoktuk (*Durio oblongus*), unгла (*Strombosia javanica*), gut gut (*Mallotus subpeltatus*), kalapupu (*Cryptocarya crassinervia*), siramuni (*Glochidion* sp.), katatairek (*Bhesa paniculata*), tainana, dan peiki. Bunga aren (*Arenga* sp.) merupakan bunga yang sering dimakan oleh Alea. Alea tidak pernah tercatat memakan serangga selama pengamatan.

Tabel 2. Persentase asupan pakan Alea secara keseluruhan

No	Bulan	buah	pucuk daun	bunga	serangga
1	September	10,33	4,17	0,33	0
2	Oktober	1,67	1,17	0	0
3	November	13,5	5,33	0,66	0
4	Desember	8,17	12,17	1	0
5	Januari	1,67	4,33	2,83	0
	Jumlah	35,34	27,17	4,82	0
	Rerata	7,07	5,43	0,96	0
	%	52,53	40,34	7,13	0

c. Aktivitas bergerak

Aktivitas bergerak merupakan aktivitas yang tergolong rendah pada induk betina simakobu dalam masa laktasi (8,64%). Tabel 1. menunjukkan frekuensi bergerak pada Alea tertinggi terjadi pada bulan Desember, diikuti dengan bulan September, November, Januari dan Oktober. Frekuensi bergerak pada bulan September dan November mempunyai nilai yang sama. Sebagian besar pergerakan Alea selama periode pengamatan adalah dengan menggunakan keempat anggota badannya (*quadrupedal*). Alea selalu berada pada barisan belakang pada pergerakan kelompok.

d. Aktivitas mencari makan

Aktivitas mencari makan merupakan aktivitas yang jarang dilakukan induk betina simakobu dalam masa laktasi. Frekuensi mencari makan pada Alea tertinggi terjadi pada bulan September, diikuti dengan bulan November, Desember, Januari, dan Oktober. Frekuensi mencari makan semakin menurun setiap bulannya, kecuali pada bulan Oktober.

e. Aktivitas sosial

Aktivitas sosial merupakan aktivitas harian dengan persentase terendah dari keseluruhan aktivitas harian non pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi. Hasil pengamatan (Tabel 1.) menunjukkan Alea jarang sekali melakukan aktivitas sosial dengan kelompoknya (*troop*). Aktivitas sosial hanya terjadi pada bulan Desember dan Januari. Aktivitas sosial seperti memeluk, dicarikan kutu, dan kawin tidak tercatat selama tiga bulan pengamatan pertama.

4.1.2 Aktivitas harian non pengasuhan (bayi simakobu)

Hasil aktivitas harian non pengasuhan bayi simakobu secara keseluruhan ditampilkan pada Tabel 3. Aktivitas harian non pengasuhan bayi simakobu yang diamati adalah istirahat dan bermain. Tabel 3. menunjukkan persentase aktivitas istirahat (80,39%) merupakan aktivitas harian non pengasuhan tertinggi pada bayi simakobu, diikuti dengan aktivitas bermain (19,60 %). Data aktivitas harian non pengasuhan bayi simakobu merupakan data pelengkap.

Tabel 3. Persentase aktivitas harian non pengasuhan Antoni secara keseluruhan

No	Bulan	istirahat	bermain
1	September	83,5	0,83
2	Oktober	11,33	1,83
3	November	73,83	21,33
4	Desember	76,33	27,83
5	Januari	47,5	19,5
Jumlah		292,49	71,32
Rerata		58,49	14,26
%		80,39	19,60

a. Aktivitas istirahat

Aktivitas istirahat merupakan aktivitas harian terbesar dari keseluruhan aktivitas yang dilakukan oleh bayi simakobu selama periode pengamatan. Aktivitas istirahat bayi simakobu dicatat pada saat Antoni tidak bergerak aktif, contohnya pada saat bergendong pada induk betina, duduk, dan berbaring. Berdasarkan perbandingan setiap bulannya, frekuensi istirahat pada Antoni tertinggi terjadi pada bulan September, diikuti dengan bulan Desember, November, Januari, dan Oktober. Antoni jarang beraktivitas pada bulan pertama pengamatan setelah kelahiran.

a. Aktivitas bermain

Tabel 4. Persentase aktivitas bermain Antoni secara keseluruhan

No	Bulan	pergerakan	bermain objek	bermain dengan teman
1	September	0	0,83	0
2	Oktober	0	1,83	0
3	November	5,67	15,67	0
4	Desember	20,83	5,83	1,16
5	Januari	16,17	2,33	1
Jumlah		42,67	26,49	2,16
Rerata		8,53	5,29	0,36
%		60,16	37,30	2,54

Aktivitas bermain adalah aktivitas harian yang dilakukan bayi simakobu. Tabel 3. menunjukkan frekuensi bermain pada Antoni tertinggi terjadi pada bulan Desember, diikuti dengan bulan November, Januari, Oktober, dan September. Thompson (1996: 378) menyatakan bahwa aktivitas bermain digolongkan menjadi bermain objek (*object play*), pergerakan (*locomotion*), dan bermain bersama teman (*social play*). Berdasarkan Tabel 4., pergerakan (60,16%) merupakan aktivitas bermain tertinggi yang dilakukan oleh bayi simakobu, diikuti dengan bermain objek (30,37%), dan bermain dengan teman (2,54%). Pergerakan yang sering dilakukan oleh Antoni, yaitu melompat, berjalan di atas dahan, memanjat liana, dan bergelantungan. Objek (*tools*) yang sering dimainkan oleh Antoni adalah daun dan batang. Salah satu teman yang paling sering bermain bersama dengan Antoni adalah Ade (jantan kanak-kanak).

4.1.3 Aktivitas pengasuhan (induk betina simakobu dalam masa laktasi)

Hasil aktivitas pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi secara keseluruhan ditampilkan pada Tabel 5. Aktivitas pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi yang diamati adalah menggendong, menyusui, menelisik, dan kontak tubuh. Selain itu, jarak antara Alea dan Antoni juga diamati sebagai salah satu bentuk pengasuhan. Jarak yang diamati selama pengamatan adalah <1 m, 1 m, 3 m dan 5 m.

Tabel 5. menunjukkan persentase aktivitas menggendong (54,03 %) merupakan aktivitas pengasuhan tertinggi, diikuti dengan menyusui (15,99 %), menelisik (2,41 %), dan kontak tubuh (1,78 %). Persentase jarak antara Alea dan Antoni selama periode pengamatan, yaitu 25,91%.

Tabel 5. Persentase aktivitas pengasuhan Alea secara keseluruhan

No	Bulan	menggendong	menyusui	menelisik	kontak tubuh	jarak dengan Antoni
1	September	60,67	20,83	2	0,33	0,49
2	Oktober	8,33	2,17	0	0,33	2,33
3	November	53,33	15,5	2,5	3	20,99
4	Desember	46,83	12,67	1,5	3,16	40
5	Januari	27,33	7	0,5	1,83	30,15
	Jumlah	196,49	58,17	6,5	8,65	93,96
	Rerata	39,29	11,63	1,3	1,73	15,66
	%	54,03	15,99	2,41	1,78	25,91

a. Aktivitas menggendong

Aktivitas menggendong merupakan aktivitas terbesar dari keseluruhan aktivitas pengasuhan yang dilakukan induk betina simakobu dalam masa laktasi. Tabel 5. menunjukkan frekuensi menggendong pada Alea tertinggi terjadi pada bulan September, diikuti dengan bulan November, Desember, Januari, dan Oktober. Alea selalu menggendong Antoni baik pada saat waktu istirahat, makan, maupun bergerak selama dua bulan pertama. Antoni biasanya bergendong pada bagian ventral tubuh Alea. Antoni tidak pernah digendong oleh induk betina lainnya selama periode pengamatan.

b. Aktivitas menyusui

Aktivitas menyusui merupakan aktivitas pengasuhan kedua tertinggi setelah menggendong yang dilakukan induk betina simakobu dalam masa laktasi. Tabel 5. menunjukkan frekuensi menyusui pada Alea tertinggi terjadi pada bulan September, diikuti bulan November, Desember, Januari, dan Oktober. Aktivitas menyusui biasanya terjadi pada saat Alea beristirahat, atau setelah makan.

c. Aktivitas menelisik

Aktivitas menelisik merupakan aktivitas pengasuhan yang tergolong rendah pada induk betina simakobu dalam masa laktasi. Frekuensi menelisik yang dilakukan oleh Alea terhadap Antoni tinggi pada bulan November, diikuti bulan September, Desember, Januari, dan Oktober. Aktivitas menelisik biasanya hanya terjadi selama beberapa saat, dan pada saat cahaya matahari terik. Aktivitas menelisik hanya dilakukan oleh Alea selama periode pengamatan.

d. Kontak tubuh

Kontak tubuh merupakan aktivitas dengan persentase terendah dari keseluruhan aktivitas pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi. Tabel 5. menunjukkan frekuensi kontak tubuh antara Alea dan Antoni tinggi pada bulan Desember, diikuti bulan November, Januari, September, serta Oktober (Tabel 5.). Frekuensi kontak tubuh pada bulan September dan Oktober bernilai sama.

e. Jarak

Tabel 6. Jarak antara Alea--Antoni selama periode pengamatan.

No	Bulan	Jarak (meter)			
		< 1	1	3	5
1	September	0,16	0,33	0	0
2	Oktober	1,83	0,5	0	0
3	November	17,33	3,5	0,16	0
4	Desember	15,33	15	9,67	0
5	Januari	15,33	8,33	6,16	0,33
Jumlah		49,98	27,66	15,99	0,33
Rerata		9,99	5,53	3,19	0,06
%		13,74	7,6	4,38	0,08

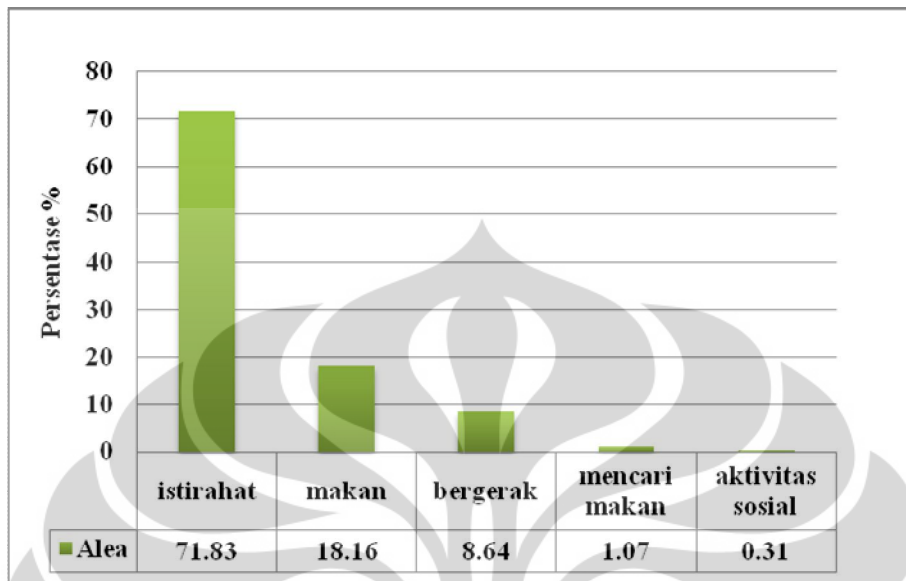
Jarak adalah salah satu pola yang diamati dalam hubungan antara induk betina simakobu dan bayi yang diasuhnya. Jarak terjadi ketika bayi simakobu memutuskan kontak dengan induk betinanya, dan lebih tertarik terhadap lingkungan sekitarnya. Tabel 6. menunjukkan jarak kurang dari 1 meter merupakan jarak terbesar yang terjadi antara Alea dan Antoni. Frekuensi jarak antara Alea dan Antoni tinggi pada bulan Desember, diikuti bulan Januari, November, Oktober dan September. Jarak yang terjadi antara Alea dan Antoni semakin meningkat setiap bulannya selama periode pengamatan kecuali bulan Oktober.

4.2 PEMBAHASAN

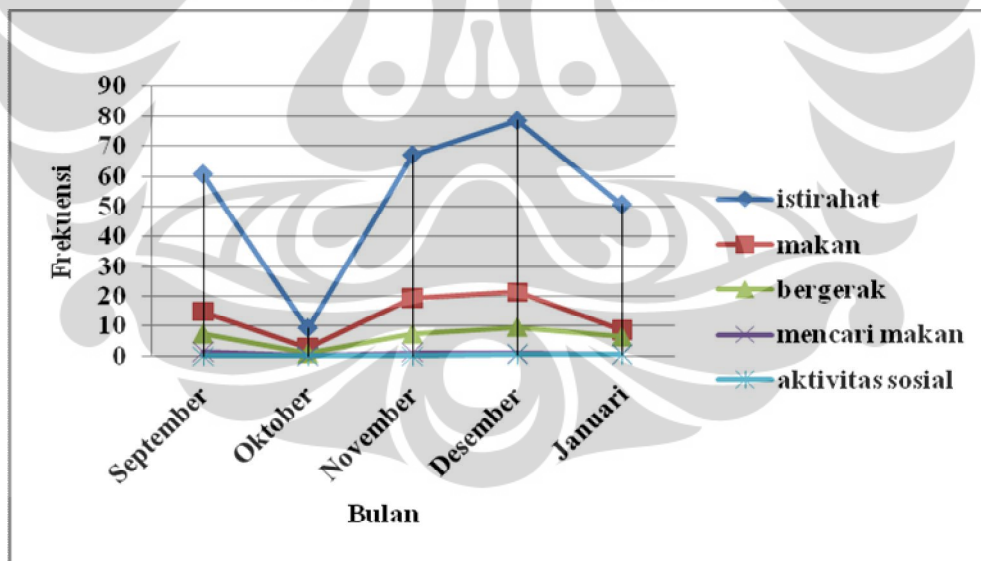
4.2.1 Aktivitas harian non pengasuhan (induk betina simakobu dalam masa laktasi)

Aktivitas harian non pengasuhan yang diamati pada induk betina simakobu dalam masa laktasi adalah istirahat, makan, bergerak, mencari makan, serta aktivitas sosial. Tabel 1. menunjukkan bahwa persentase aktivitas istirahat, makan, bergerak, mencari makan, dan sosial pada induk betina simakobu dalam masa laktasi adalah 71,83%, 18,16%, 8,64%, 1,07%, dan 0,31 %. Aktivitas istirahat merupakan aktivitas harian non pengasuhan tertinggi yang terjadi pada induk betina simakobu dalam masa laktasi (Gambar 6). Faktor-faktor yang

memengaruhi proporsi waktu harian setiap individu adalah ukuran tubuh, tingkatan usia, jenis kelamin dan status reproduksi (Andrews 2009: 2).



Gambar 6. Diagram persentase aktivitas harian non pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi di stasiun Pungut, hutan Peleonan, Siberut Utara.



Gambar 7. Frekuensi aktivitas harian non pengasuhan induk betina simakobu (Alea) pada masa laktasi dalam 6 hari per bulan.

a. Aktivitas istirahat

Aktivitas istirahat merupakan suatu keadaan individu relatif tidak aktif meliputi berbaring, duduk, atau berpegang pada dahan tanpa melakukan perpindahan (Zhou *dkk.* 2007:658). Persentase aktivitas istirahat yang digunakan oleh induk betina simakobu dalam masa laktasi, yaitu 71,83 %. Aktivitas istirahat merupakan aktivitas harian non pengasuhan tertinggi pada induk betina simakobu dalam masa laktasi dibandingkan aktivitas harian lainnya. Hal tersebut diasumsikan terkait dengan strategi induk betina dalam masa laktasi untuk menghemat energi (Key & Ross 1999: 2479). Induk betina simakobu dalam masa laktasi merupakan salah satu primata subfamili Colobinae. Menurut Fashing (2007: 207), bahwa sebagian besar Colobinae membutuhkan proporsi waktu istirahat yang lebih besar dibandingkan primata lainnya. Hal tersebut terkait dengan luasnya saluran pencernaan yang terdapat pada Colobinae, sehingga membutuhkan waktu istirahat yang lebih lama untuk menghemat energi yang dibutuhkan dalam sistem pencernaan (Bismark 1989: 5; Fashing 2007: 207).

Sebagian besar aktivitas istirahat induk betina simakobu dalam masa laktasi tercatat pada siang hari. Hal tersebut merupakan suatu reaksi terhadap suhu udara yang semakin panas (Alikodra 1997: 71). Oleh karena itu, Alea biasanya beristirahat di tajuk-tajuk pohon yang lebih rapat, lebih rendah, dan aman dari gangguan. Selain itu, Alea juga menyukai dahan percabangan pertama untuk duduk maupun berbaring. Hal tersebut mungkin untuk menghindari terpaan angin yang cukup keras di bagian atas tajuk (Alikodra 1997: 70).

Tingginya frekuensi istirahat induk betina simakobu dalam masa laktasi pada bulan Desember disebabkan curah hujan yang rendah pada bulan tersebut (Gambar 7). Curah hujan yang rendah menyebabkan cuaca pada bulan Desember lebih panas dibandingkan bulan lainnya. Cuaca panas dapat mengakibatkan laju metabolisme rendah pada hewan endoterm, salah satunya adalah primata (Campbell *dkk.* 2004: 12). Hal tersebut terkait dengan strategi untuk mempertahankan suhu tubuh agar tetap konstan (Isnaeni 2006: 219). Oleh karena itu, primata lebih cenderung beristirahat dibandingkan melakukan aktivitas pada cuaca panas (Atmojo 2008: 50).

Frekuensi istirahat induk betina simakobu dalam masa laktasi sebaliknya rendah pada bulan Oktober (Gambar 7). Hal tersebut terkait dengan banyaknya aktivitas yang tidak tercatat pada bulan Oktober, sehingga data yang ada kurang representatif pada bulan tersebut. Perbedaan frekuensi istirahat induk betina simakobu dalam masa laktasi setiap bulannya tidak terlalu signifikan, kecuali pada bulan Oktober. Hal tersebut mungkin terkait dengan perilaku simakobu yang pendiam, dan jarang bergerak (Supriatna & Wahyono 2000: 250).

b. Aktivitas makan

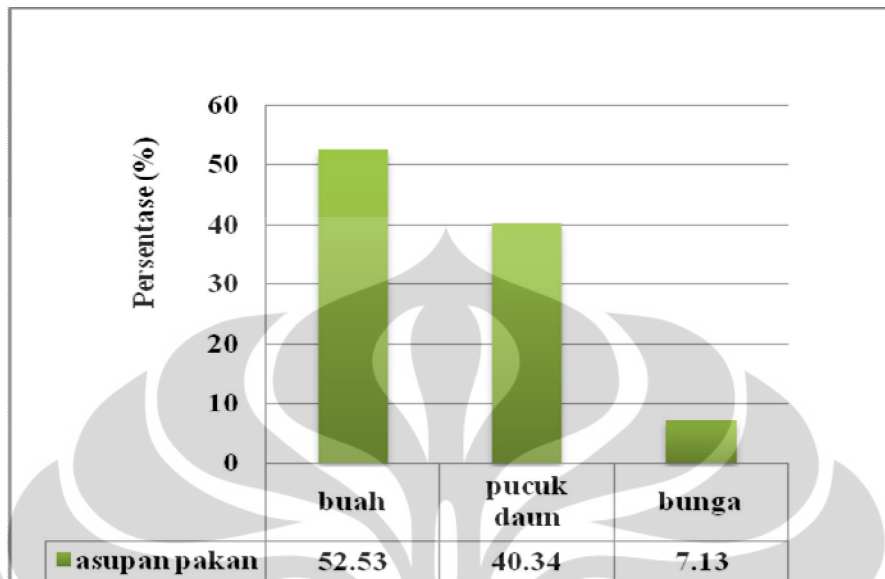
Aktivitas makan merupakan segala sesuatu aktivitas yang meliputi kegiatan mulai dari menggapai, mengambil, memasukkan makanan ke dalam mulut, serta mengunyah dan menelan makanan (Stier 2000: 169). Aktivitas makan yang digunakan oleh induk betina simakobu dalam masa laktasi, yaitu 18,16 % (Gambar 6). Aktivitas makan merupakan aktivitas harian non pengasuhan kedua terbesar setelah istirahat pada induk betina simakobu dalam masa laktasi. Tingginya aktivitas makan pada induk betina simakobu dalam masa laktasi terkait dengan meningkatnya kebutuhan energi terutama untuk menggondong dan menyusui. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Nicolson (1987: 330), bahwa kebutuhan energi induk betina dalam masa laktasi sekitar 20--50% didapatkan dari aktivitas makan. Selain itu, Hemingway (1999: 311) juga menyatakan bahwa induk betina menggunakan sebagian besar waktunya untuk makan maupun istirahat untuk mempertahankan berat badannya. Faktor-faktor yang memengaruhi waktu yang digunakan untuk makan pada primata adalah ukuran tubuh, kemampuan mencerna, kualitas makanan, serta kemampuan kognitif dan sensorik dalam mengenal pakan (Robbins & Hohmann 2006: 3).

Persentase asupan pakan induk betina simakobu dalam masa laktasi selama periode penelitian adalah buah (52,53%), pucuk daun (40,34%), dan bunga (7,13%) (Gambar 8). Berdasarkan pemaparan di atas, persentase pucuk daun yang dikonsumsi oleh induk betina simakobu dalam masa laktasi lebih rendah dibandingkan asupan buah. Hal tersebut berbeda dengan pernyataan Supriatna & Wahyono (2000: 248) bahwa dedaunan merupakan pakan utama simakobu di

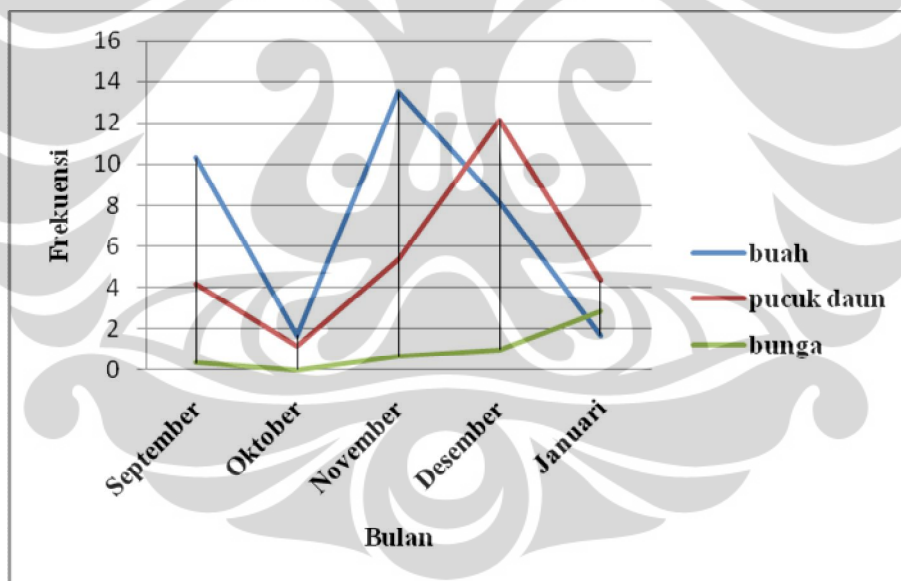
alam. Rendahnya persentase asupan pucuk daun tersebut mungkin disebabkan adanya pemilihan pakan dengan kalori lebih tinggi dan cepat menghasilkan energi, yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan induk betina simakobu akan metabolisme energi (Visalberghi *dkk.* 2003: 342). Hal tersebut terkait dengan tingginya kebutuhan energi untuk menggondong dan menyusui pada induk betina simakobu dalam masa laktasi. Selain itu, tingginya ketersediaan buah-buahan pada bulan September--November menjadi salah satu faktor pemicu. Fashing (2007: 204) menyatakan bahwa adanya pemilihan asupan buah dibandingkan dedaunan pada primata pemakan daun, ketika keduanya tersedia di alam. Besarnya pengaruh asupan pakan terhadap proses fisiologis tubuh dapat menyebabkan adanya suatu kecenderungan pemilihan pakan (*food selection*) pada kondisi tubuh dan lingkungan yang berbeda (Lambert 1998: 8).

Tabel 1. menunjukkan bahwa frekuensi makan pada Alea tertinggi terjadi pada bulan Desember, diikuti bulan November, September, Januari dan Oktober. Tingginya frekuensi makan induk betina simakobu dalam masa laktasi pada bulan Desember, mungkin terkait dengan menurunnya ketersediaan buah-buahan di alam, serta tingginya asupan dedaunan pada bulan tersebut. Menurut Eimerl & deVore (1978: 39), dedaunan berlimpah di alam, akan tetapi tidak mengandung gizi yang banyak. Oleh karena itu, induk betina simakobu dalam masa laktasi banyak melakukan aktivitas makan untuk mencapai seperempat dari berat tubuhnya.

Aktivitas makan induk betina simakobu dalam masa laktasi tercatat tinggi pada pagi dan sore hari. Hal tersebut disebabkan rendahnya suhu lingkungan pada pagi dan sore hari, sehingga meningkatkan selera makan pada primata tersebut (Widarteti *dkk.* 2009: 33). Menurut Widarteti *dkk.* (2009: 33), primata seperti lutung banyak melakukan aktivitas makan pada pagi dan sore hari untuk mengganti kehilangan energi yang dibutuhkan pada saat tidur atau istirahat. Berdasarkan pengamatan, Alea pada saat makan sering berada di pucuk-pucuk tajuk dan ujung percabangan pohon. Hal tersebut mungkin terkait banyaknya daun muda dan buah di bagian ujung tajuk dan ujung percabangan pohon dibandingkan bagian lainnya (Alikodra 1997: 70).



Gambar 8. Diagram persentase asupan pakan induk betina simakobu (Alea) dalam masa laktasi selama periode pengamatan.



Gambar 9. Frekuensi asupan pakan induk betina simakobu (Alea) pada masa laktasi dalam 6 hari per bulan.

Induk betina simakobu dalam masa laktasi jarang sekali melakukan aktivitas minum selama periode pengamatan. Hal tersebut disebabkan *Colobinae* mempunyai saluran pencernaan seperti ruminansia yang dapat mereduksi kebutuhan air. Aktivitas minum pada primata biasanya dilakukan dengan

mengambil air yang berada di permukaan daun, dan celah pada dahan pohon (Struhsaker & Leland 1987: 83).

c. Aktivitas bergerak

Aktivitas bergerak adalah salah satu aktivitas harian yang dilakukan oleh induk betina simakobu dalam masa laktasi. Persentase waktu harian yang digunakan induk betina simakobu dalam masa laktasi untuk bergerak, yaitu 8,64% (Gambar 6). Pemaparan diatas menyatakan bahwa Alea jarang menggunakan waktu hariannya untuk bergerak. Rendahnya aktivitas bergerak pada Alea terkait dengan strategi induk betina tersebut dalam menyimpan energi. Hal tersebut sesuai dengan Altmann & Sammuels (1991: 391) yang menyatakan bahwa penurunan proporsi waktu harian untuk bergerak, mencari makan, menghindari predator, serta aktivitas sosial lainnya merupakan salah satu strategi yang dilakukan induk betina pada masa laktasi dalam menyimpan energi. Selain itu, rendahnya aktivitas bergerak pada Alea juga terkait dengan perilaku primata tersebut sebagai primata Colobinae. Menurut Fashing (2007: 207), tipe Colobinae bergerak dengan jarak lebih sedikit setiap harinya, dan menempati wilayah jelajah (*home range*) yang lebih kecil dibandingkan Cercopithecidae. Oleh karena itu, Alea lebih banyak menghabiskan waktunya pada tempat-tempat tertentu dibandingkan bergerak atau menjelajah. Faktor yang memengaruhi aktivitas bergerak pada primata Colobinae adalah kelimpahan dan distribusi penyebaran makanan, serta strategi untuk menghemat energi (Fashing 2007: 207).

Hasil pengamatan menunjukkan frekuensi bergerak pada Alea tinggi pada bulan Desember (Gambar 7). Tingginya frekuensi bergerak pada bulan tersebut diasumsikan terkait banyaknya aktivitas yang tercatat oleh pengamat pada bulan tersebut. Selain itu, jarangya buah-buahan yang tersedia di alam, serta pohon pakan yang jauh dari pohon tidur mungkin menjadi salah satu faktor pemicu. Hal tersebut didukung pernyataan Boonratana (1999: 17) bahwa primata Colobinae seperti *Nasalis larvatus* tidak banyak bergerak ketika sebagian besar asupan pakannya adalah buah-buahan dan biji. Sebaliknya, primata Colobinae menjelajah lebih luas ketika kualitas asupan pakannya rendah (Boonratana 1999:

17). Oleh karena itu, Alea menggunakan waktu jelajahnya lebih besar pada bulan Desember dibandingkan bulan-bulan lainnya. Frekuensi bergerak pada bulan September 2009--Januari 2010 tidak terlalu signifikan. Hal tersebut disebabkan perilaku simakobu yang pendiam dan jarang bergerak (Supriatna & Wahyono 2000: 250).

Pergerakan yang dilakukan induk betina simakobu dalam masa laktasi selama pengamatan antara lain *quadrupedal*, memanjat dan melompat seperti yang dikemukakan oleh Supriatna & Wahyono (2000: 249). Pergerakan induk betina simakobu dalam masa laktasi yang umum terjadi selama periode pengamatan adalah *quadrupedal* yang dilakukan pada percabangan pohon. Pergerakan dengan *quadrupedal* sesuai dengan pergerakan yang umum terjadi pada simakobu, yang erat dengan karakter primata arboreal (Tenaza & Fuentes 1995: 1995: 296).

d. Aktivitas mencari makan

Aktivitas mencari makan adalah pergerakan untuk mencari makan, baik pada pohon pakan yang sama maupun pohon yang berdekatan dengan pohon pakan sebelumnya. Aktivitas mencari makan induk betina simakobu dalam masa laktasi biasanya dilakukan bersama-sama dengan anggota kelompoknya, dengan dipimpin oleh jantan dewasa. Hal tersebut sesuai dengan Tilson (1977: 207) yang menyatakan bahwa aktivitas mencari makan pada simakobu dipimpin oleh jantan dewasa, dengan diikuti betina dewasa, remaja, serta anak-anak. Sebagian besar aktivitas mencari makan yang dilakukan Alea tercatat pada pagi hari maupun sore hari. Hal tersebut diasumsikan terkait dengan tingginya aktivitas makan simakobu pada pagi hari dan sore hari (Tilson 1977: 207).

Hasil pengamatan menunjukkan persentase waktu harian yang digunakan induk betina simakobu dalam masa laktasi untuk mencari makan di alam, yaitu 1,07% (Gambar 6). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Nicolson (1987: 330), bahwa induk betina dalam masa laktasi mengurangi aktivitas mencari makan sebagai strategi untuk menyimpan energi. Selain itu, rendahnya aktivitas makan pada Alea juga terkait dengan perilaku makan primata tersebut. Tilson (1977:

207), menyatakan bahwa ketika sudah menemukan pohon pakan, simakobu biasanya makan diam-diam selama satu jam, sebelum pindah ke tempat lainnya.

Tabel 1. menunjukkan frekuensi mencari makan pada Alea tinggi pada bulan September. Hal tersebut diasumsikan terkait dengan tingginya asupan buah pada bulan tersebut, dimana buah tidak hanya terdapat pada satu cabang saja, melainkan tersebar pada beberapa ujung cabang. Grafik frekuensi mencari makan juga semakin menurun setiap bulannya (Gambar 7). Hal tersebut mungkin disebabkan tingginya persentase asupan dedaunan pada dua bulan terakhir. Menurut Fashing (2007: 204), dedaunan biasanya melimpah dan banyak di alam. Oleh karena itu, Alea jarang melakukan perpindahan dari pohon pakan yang satu dengan yang lainnya.

e. Aktivitas sosial

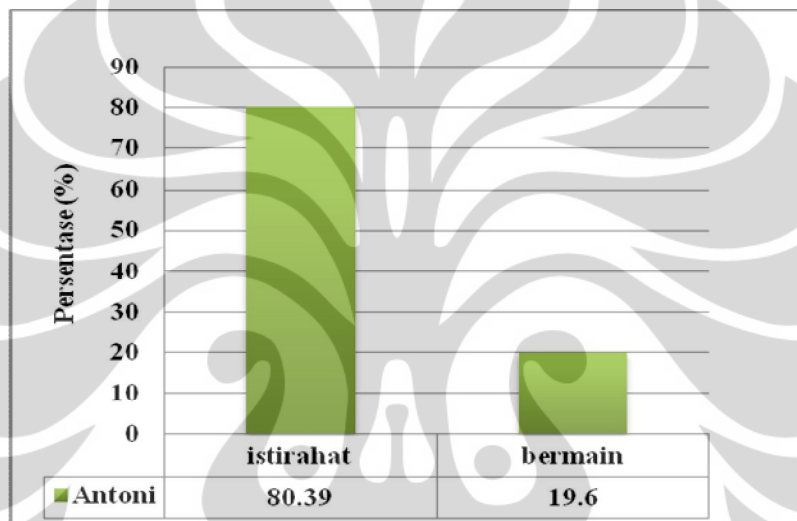
Aktivitas sosial adalah segala bentuk hubungan induk betina simakobu dalam masa laktasi dengan anggota kelompoknya (Chism 1986: 62). Contoh hubungan tersebut seperti memeluk salah satu, dicarikan kutu, dan kawin. Persentase waktu harian yang dilakukan oleh induk betina simakobu dalam masa laktasi untuk aktivitas sosial, yaitu 0,31% (Gambar 6). Jarangnya aktivitas sosial yang terjadi pada induk betina simakobu dalam masa laktasi diasumsikan terkait dengan bayi yang diasuhnya. Rapaport & Mellen (1990: 131) menyatakan induk betina dalam masa laktasi cenderung untuk mengurangi aktivitas sosialnya sampai bayi menjadi kanak-kanak (*juvenile*). Aktivitas sosial pada induk betina simakobu dalam masa laktasi tidak tercatat pada tiga bulan pengamatan pertama (Gambar 7). Hal tersebut mungkin disebabkan pada tiga bulan pertama, adanya penghindaran yang dilakukan oleh anggota kelompok terhadap induk betina dalam masa laktasi (Chism 1985: 63).

Alea seringkali memekik keras ketika jantan dewasa (Aldran) yang mendekatinya pada minggu pertama setelah kelahiran. Perilaku tersebut mungkin merupakan strategi untuk melindungi bayi yang diasuhnya dari kemungkinan *infanticide* yang dilakukan oleh jantan dewasa (Struhsaker & Leland 1987: 97). Struhsaker & Leland (1987: 97) menyatakan bahwa adanya perilaku *infanticide*

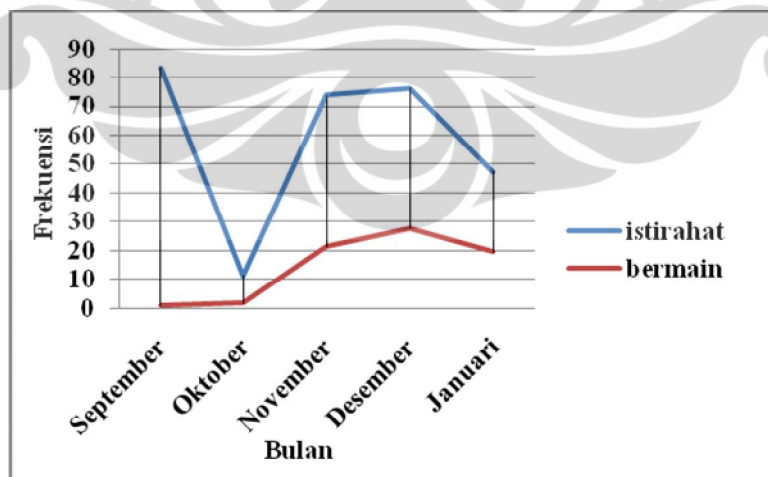
yang dilakukan oleh beberapa monyet Colobinae, yaitu *Presbytis senex*, *Colobus guereza*, dan *Colobus badius rufomitratu*s di alam.

4.2.2 Aktivitas harian non pengasuhan (bayi simakobu)

Aktivitas harian non pengasuhan yang diamati pada bayi simakobu adalah aktivitas istirahat dan bermain. Tabel 3. menunjukkan bahwa persentase aktivitas istirahat dan bermain pada bayi simakobu adalah 80,39%, serta 19,60%. Aktivitas istirahat merupakan aktivitas harian non pengasuhan tertinggi pada bayi simakobu (Gambar 10).



Gambar 10. Diagram persentase aktivitas harian non pengasuhan bayi simakobu di stasiun Pungut, hutan Peleonan, Siberut Utara.



Gambar 11. Frekuensi aktivitas harian non pengasuhan bayi simakobu (Antoni) dalam 6 hari per bulan.

a. Aktivitas istirahat

Persentase waktu harian yang digunakan bayi simakobu untuk beristirahat, yaitu 80,39% (Gambar 10). Hasil pengamatan tersebut menunjukkan sebagian besar aktivitas yang dilakukan oleh bayi simakobu di alam adalah istirahat. Hal tersebut sesuai dengan penelitian tentang perilaku bayi primata lain, yaitu gorilla yang banyak melakukan aktivitas istirahat dan sedikit bermain. Selain itu, mungkin juga disebabkan belum berkembangnya pergerakan motorik dengan baik pada bayi simakobu. Perkembangan bayi yang lambat merupakan salah satu ciri monyet dunia lama (*Old world monkeys*) (Almann *dkk.* 1998: 6866).

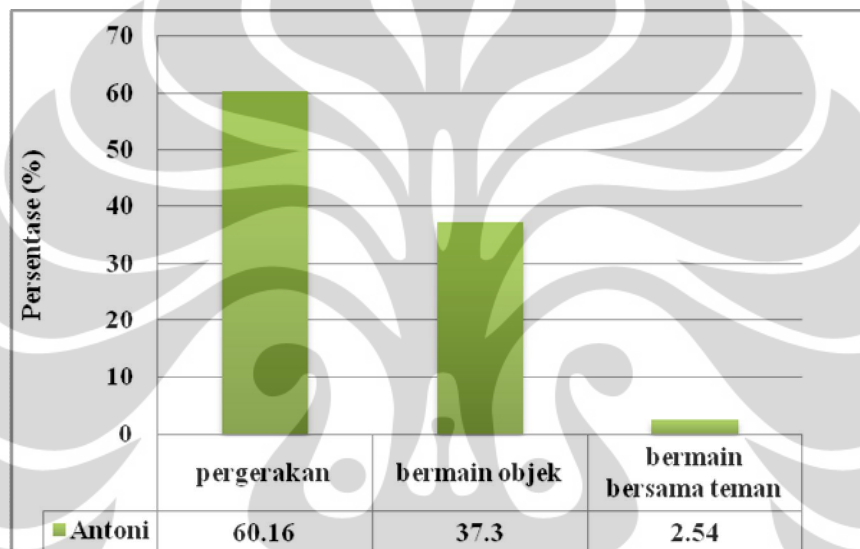
Tingginya frekuensi istirahat bayi simakobu pada bulan September, terkait dengan pernyataan Zhao *dkk.* (2008: 587) bahwa bayi tidak banyak bergerak sama sekali pada tiga minggu pertama kelahiran. Hal tersebut mungkin disebabkan bayi belum bisa beradaptasi dengan lingkungannya. Hasil pengamatan menunjukkan adanya penurunan frekuensi istirahat pada bayi simakobu setiap bulannya kecuali pada bulan Oktober (Gambar 11). Hal tersebut disebabkan semakin bertambahnya usia, otot dan alat bergerak makin banyak berkembang sehingga kemampuan bayi untuk bergerak atau menjelajah semakin meningkat (Atmojo 2008: 49).

b. Aktivitas bermain

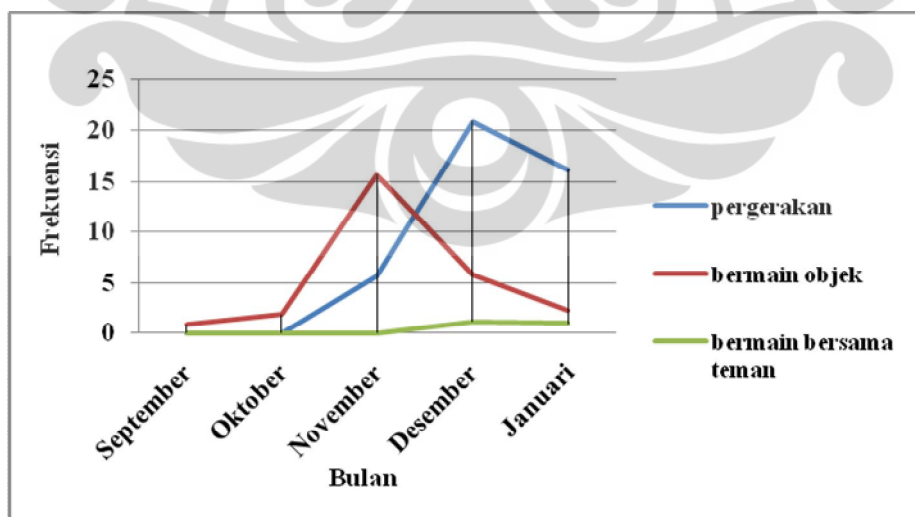
Aktivitas bermain merupakan dasar perkembangan aktivitas sosial bayi primata, serta sebuah proses pembelajaran (Napier & Napier 1985: 82). Aktivitas bermain kerap kali dijumpai pada usia bayi hingga memasuki usia pradewasa (Zucker & Thibaut 1995: 239). Persentase waktu harian yang digunakan oleh bayi simakobu untuk bermain yaitu 19,60% (Gambar 10). Pemaparan tersebut menyatakan bahwa aktivitas bermain pada bayi simakobu lebih rendah dibandingkan dengan aktivitas istirahat. Rendahnya aktivitas bermain pada bayi simakobu mungkin disebabkan suhu lingkungan yang dingin, dan curah hujan yang tinggi pada bulan September 2009--Januari 2010. Saczawa (2005: 1)

menyatakan bahwa hewan tidak banyak melakukan aktivitas bermain pada suhu lingkungan rendah (72°F atau sekitar 22°C).

Hasil pengamatan setiap bulannya menunjukkan aktivitas bermain bayi simakobu tinggi pada bulan Desember (Gambar 11). Hal tersebut mungkin terkait dengan curah hujan yang rendah, dan suhu tinggi pada bulan tersebut, sehingga bayi simakobu aktif bermain. Peningkatan rerata aktivitas bermain setiap bulannya pada bayi simakobu sesuai dengan pernyataan Atmojo (2008: 49) bahwa semakin bertambah usia, otot dan alat bergerak makin berkembang sehingga kemampuan bayi menjelajah dan bergerak meningkat.



Gambar 12. Diagram persentase aktivitas bermain bayi simakobu (Antoni) selama periode pengamatan.

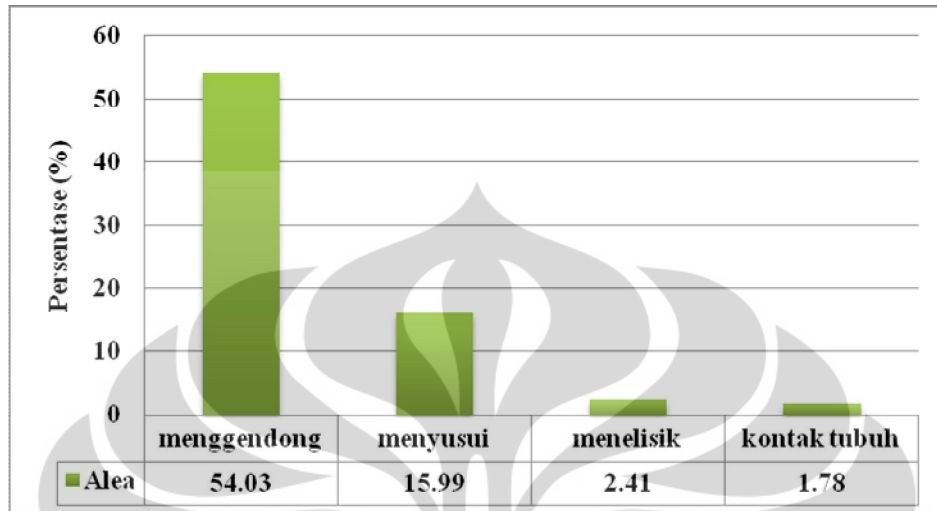


Gambar 13. Frekuensi aktivitas bermain bayi simakobu (Antoni) dalam 6 hari per bulan.

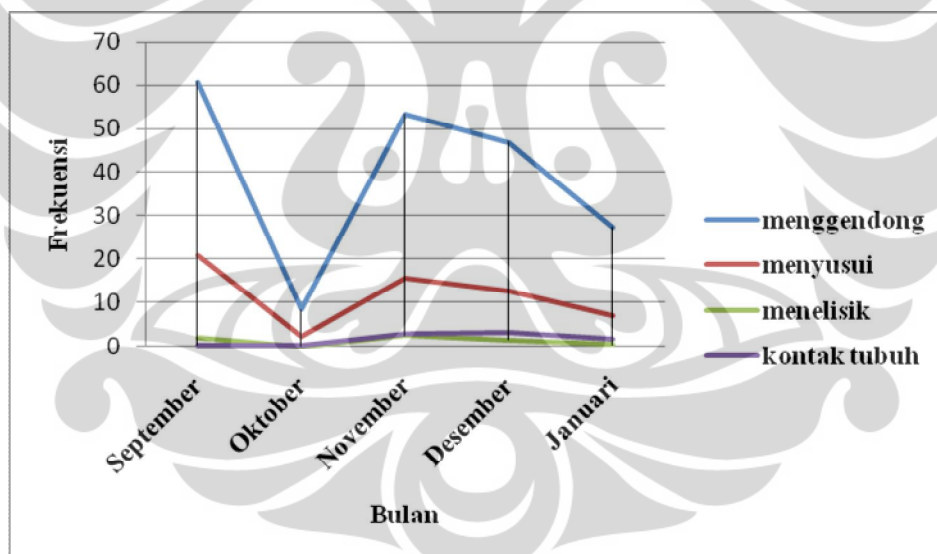
Aktivitas bermain digolongkan menjadi bermain objek (*object play*), pergerakan (*locomotion*), dan sosial, yaitu bermain bersama rekan (*social play*) (Thompson 1996: 358). Persentase aktivitas bermain bayi simakobu selama periode penelitian, yaitu bermain objek (37,30%), pergerakan (60,16%), dan bermain bersama rekan (2,54%) (Gambar 12). Tingginya persentase pergerakan bayi simakobu diasumsikan terkait dengan semakin berkembangnya pergerakan motorik, serta kemampuan sosial bayi untuk mengenal lingkungannya. Rotundo *dkk.* (2005 : 1469) menyatakan bahwa pergerakan merupakan aktivitas bermain yang paling sering dilakukan setelah bayi berumur lebih dari dua bulan. Aktivitas bermain bersama teman baru tercatat pada bulan Desember dan Januari (Gambar 13). Hal tersebut sesuai dengan Rotundo *dkk.* (2005: 1469) yang menyatakan bahwa bermain bersama teman mulai terjadi setelah bayi berumur tiga bulan. Hal tersebut terkait dengan ketertarikan bayi terhadap simakobu muda di sekitarnya. Perilaku bermain bersama teman yang sering terjadi adalah saling mengejar.

Perkembangan perilaku bermain pada bayi simakobu selain dipengaruhi oleh faktor eksternal (kondisi lingkungan dan individu lain disekitarnya) juga faktor internal, yaitu faktor usia serta perkembangan kerja otot skeletal dan sistem saraf. Bermain yang dilakukan oleh bayi simakobu merupakan suatu bagian proses pembelajaran guna peningkatan kematangan perseptual terhadap lingkungan yang berkaitan dengan perkembangan otak pada area asosiasi dalam pembentukan memori. Perkembangan tersebut menuju kepada pematangan proses pengenalan, kemampuan memanipulasi dan penggunaan objek, serta perilaku sosial (Napier & Napier 1985: 38).

4.2.3 Aktivitas harian pengasuhan (induk betina simakobu dalam masa laktasi)



Gambar 14. Diagram persentase aktivitas pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi di stasiun Pungut, hutan Peleonan, Siberut Utara.



Gambar 15. Frekuensi aktivitas pengasuhan induk betina simakobu (Alea) pada masa laktasi dalam 6 hari per bulan.

Aktivitas pengasuhan yang dilakukan oleh induk betina simakobu dalam masa laktasi adalah menggendong, menyusui, menelidik, serta kontak tubuh. Jarak merupakan salah satu bentuk pengasuhan yang diamati selama pengamatan. Aktivitas pengasuhan selama periode penelitian hanya dilakukan oleh induk betina simakobu. Hal tersebut sesuai dengan teori Almann *dkk.* (1998: 6866)

bahwa induk betina pada *old world monkeys* mengasuh anaknya tanpa adanya peran dari induk betina lain.

a. Aktivitas menggendong

Aktivitas menggendong berarti individu bergendong atau berpegang erat pada induk baik pada saat induk beristirahat maupun bergerak. Berdasarkan Tabel 5., persentase aktivitas menggendong pada induk betina simakobu dalam masa laktasi yaitu 54,03%. Pemaparan tersebut menyatakan bahwa aktivitas menggendong merupakan aktivitas pengasuhan tertinggi yang dilakukan oleh Alea. Hasil tersebut sesuai dengan pernyataan Altmann & Sammuels (1992: 391) bahwa aktivitas menggendong merupakan salah satu bentuk pengasuhan utama setelah menyusui pada primata. Aktivitas menggendong biasanya terjadi lebih dari 6 bulan pada primata famili Cercopithecidae (Nicolson 1987: 332).

Tabel 5. menunjukkan induk betina simakobu menggendong bayinya sebagian besar pada bulan September, baik pada saat induk betina istirahat, makan, bergerak, serta melakukan aktivitas lainnya. Hal tersebut terkait dengan tingginya kebergantungan bayi pada induk betina selama bulan pertama pengamatan. Menurut Rowell (2009: 116), bayi primata sangat rentan terhadap ancaman dan serangan pada dua bulan pertama, sehingga memerlukan pengasuhan seperti bergendong, menyusui, dan perlindungan dari induk betinanya. Oleh karena itu, Antoni tidak pernah lepas bergendong pada Alea selama bulan-bulan pengamatan pertama.

Frekuensi menggendong pada Alea kemudian semakin lama semakin menurun pada bulan November dan Desember (Gambar 15). Pemaparan tersebut sesuai dengan Rotundo *dkk.* (2005: 1470) bahwa perkembangan motorik menyebabkan bayi primata seperti *Aotus* semakin lama semakin tidak bergantung kepada induk betinanya di alam. Bayi primata seperti *Aotus* mulai tidak selalu bergantung pada induk betinanya pada bulan keempat atau kelima pengamatan di alam (Rotundo *dkk.* 2005: 1470). Alea kadang-kadang hanya menggendong Antoni pada saat bergerak dari satu pohon ke pohon lainnya pada bulan Januari. Hal tersebut disebabkan bayi primata secara perlahan-lahan akan mengembangkan

kemampuannya untuk mengurus dirinya sendiri (Altmann & Sammuels 1992: 392).

b. Aktivitas menyusui

Aktivitas menyusui berarti aktivitas anak menyusu pada induknya. Hasil pengamatan (Tabel 5.) menunjukkan persentase aktivitas menyusui pada induk betina simakobu dalam masa laktasi yaitu 15,99%. Pemaparan tersebut menyatakan bahwa aktivitas menyusui merupakan aktivitas pengasuhan kedua terbesar setelah menggendong. Hal tersebut sesuai dengan Altmann & Sammuels (1992: 391) yang menyatakan bahwa aktivitas menggendong dan menyusui merupakan bentuk aktivitas utama pengasuhan pada primata. Lamanya waktu menyusui bayi simakobu biasanya sekitar 30--60 menit selama pengamatan. Hal tersebut sesuai dengan Rotundo *dkk.* (2005: 1470) bahwa lama waktu menyusui bayi primata lain seperti *Aotus azarai* berkisar antara 31--160 menit di alam, serta 7--160 menit di penangkaran. Sebagian besar *old world monkeys* berada pada puting susu induknya beberapa lama setelah aktivitas menyusui (Rotundo *dkk.* 2005: 1470).

Hasil pengamatan menunjukkan aktivitas menyusui pada induk betina simakobu dalam masa laktasi tinggi pada bulan September (Gambar 15). Hal tersebut terkait dengan tingginya kebutuhan bayi simakobu akan nutrisi (laktasi) pada bulan-bulan pertama setelah kelahiran. Hal tersebut didukung oleh Jolly (1985: 308) yang menyatakan bahwa bayi primata membutuhkan nutrisi spesifik seperti zat besi dan kalsium untuk pertumbuhan dan perkembangannya pada awal-awal kelahiran. Laktasi merupakan ciri utama mamalia, dan merupakan faktor utama yang memengaruhi perkembangan morfologi dan perilaku bayi (Nicolson 1987: 330).

Tabel 5. menunjukkan frekuensi menyusui pada induk betina simakobu dalam masa laktasi semakin menurun setiap bulannya. Penurunan tersebut terkait dengan semakin meningkatnya aktivitas bermain pada bayi simakobu. Hal tersebut sesuai dengan Chism (1986: 58) yang menyatakan bahwa jumlah waktu menyusui bayi primata perlahan-lahan semakin menurun setiap harinya seiring

dengan meningkatnya frekuensi bermain, setelah kelahiran hingga masa penyapihan. Periode waktu menyusui pada primata Colobinae berkisar antara 5--6 bulan (Jolly 1985: 309).

c. Aktivitas menelisis

Aktivitas menelisis adalah aktivitas membersihkan diri atau merawat diri dari kotoran dan parasit yang dilakukan dengan cara mengusap, meraba, menggaruk, menjilat dan menggigit (Widarteti *dkk.* 2009: 38). Aktivitas menelisis yang diamati adalah aktivitas induk betina mencari kutu pada bayi, ataupun berusaha mencari kutu pada bayi (Napier & Napier 1985: 77). Tabel 4.5. menunjukkan persentase aktivitas menelisis induk betina simakobu dalam masa laktasi yaitu 1,78%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa induk betina simakobu jarang sekali melakukan aktivitas menelisis selama periode penelitian. Hal tersebut terlihat pada bayi simakobu yang seringkali menggaruk-garuk tubuhnya sendiri. Jarangnya aktivitas menelisis yang dilakukan oleh induk betina simakobu terkait dengan aktivitas menelisis yang dilakukan umumnya berdurasi singkat, serta dilakukan di tajuk-tajuk tinggi pada cuaca terik. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Zuckerman (1932: 262) bahwa cuaca terik menstimulasi *display* seksual dan aktivitas menelisis pada primata lain seperti babon. Selain itu, Widarteti *dkk.* (2009: 38) juga menyatakan bahwa primata Colobinae seperti lutung melakukan aktivitas menelisis sambil berjemur dibawah sinar matahari karena udara cukup dingin.

Hasil pengamatan (Tabel 5.) menunjukkan frekuensi menelisis induk betina simakobu dalam masa laktasi tinggi pada bulan November. Hal tersebut mungkin terkait dengan aktivitas menelisis yang dilakukan pada pohon yang tidak terlalu tinggi, sehingga dapat terlihat oleh pengamat. Aktivitas menelisis hanya dilakukan oleh induk betina simakobu selama periode pengamatan.

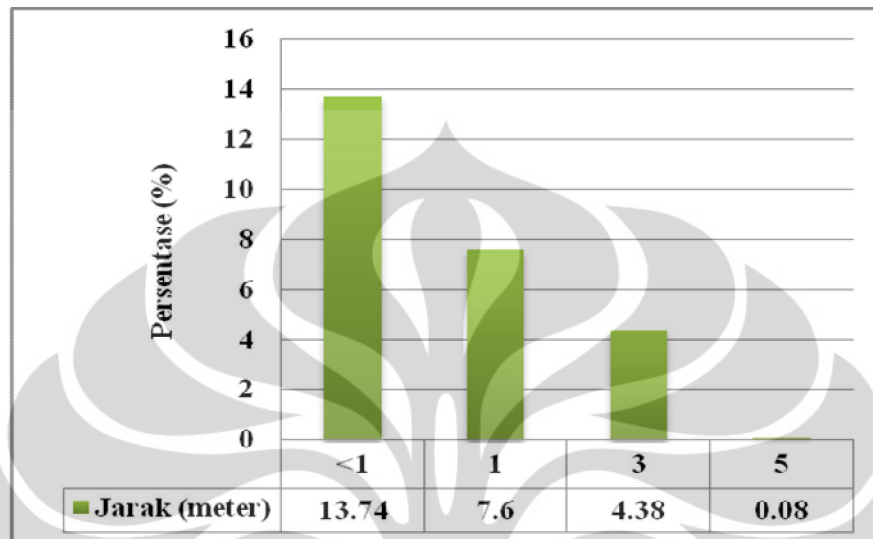
d. Kontak tubuh

Kontak tubuh adalah berdekatnya tubuh bayi pada induk betinanya, pada saat duduk atau melakukan aktivitas lainnya. Persentase kontak tubuh yang dilakukan induk betina simakobu dengan bayi yang diasuhnya yaitu 2,41%. Kontak tubuh merupakan aktivitas pengasuhan terendah dari keseluruhan aktivitas pengasuhan yang dilakukan oleh induk betina simakobu dalam masa laktasi. Tabel 5. menunjukkan kontak tubuh yang terjadi semakin meningkat setiap bulannya. Hal tersebut sesuai dengan teori Rapaport & Mellen (1990: 133) bahwa semakin meningkat umur bayi, induk betina berusaha hanya melakukan kontak tubuh dengan bayi yang diasuhnya. Tingginya kontak tubuh pada bulan Desember diasumsikan terkait dengan banyaknya aktivitas yang tercatat pada bulan tersebut.

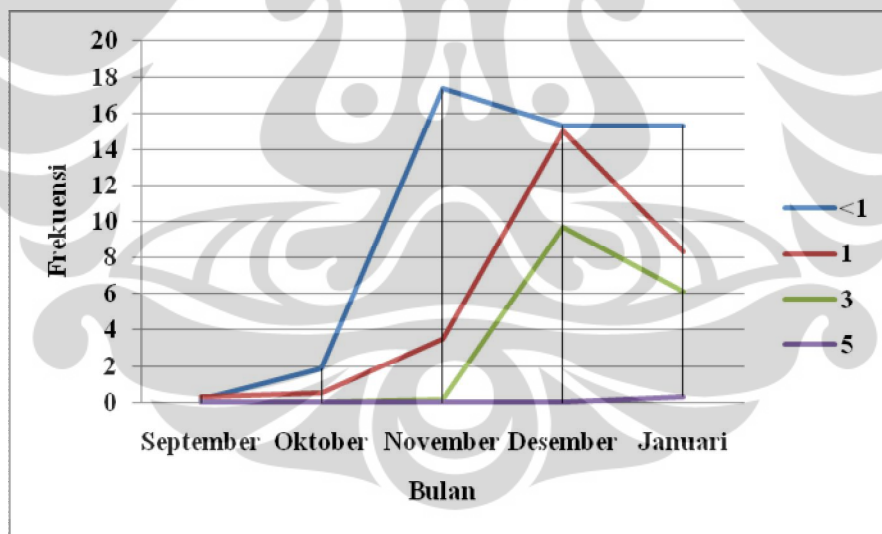
e. Jarak

Jarak adalah salah satu pola yang diamati dalam hubungan antara induk betina dan bayi yang diasuhnya. Persentase jarak antara induk betina simakobu dan bayinya yang diasuhnya selama periode penelitian adalah 25,91% (Gambar 16). Tingginya persentase jarak selama periode penelitian terkait dengan semakin meningkatnya pergerakan motorik dan aktivitas bermain pada bayi simakobu. Frekuensi jarak antara Alea dan Antoni rendah pada bulan September dan Oktober. Hal tersebut disebabkan tingginya aktivitas menggendong pada dua bulan pertama, sehingga bayi masih sangat tergantung pada induk betinanya. Selain itu, bayi simakobu tidak pernah lepas dari pengawasan induk betinanya pada dua bulan pertama pengamatan. Frekuensi jarak kemudian makin meningkat pada bulan ketiga dan seterusnya (Gambar 17). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Rotundo *dkk.* (2005: 1464), bahwa semakin bertambahnya usia pada bayi, maka semakin meningkat aktivitas pergerakannya. Tabel 5. menunjukkan frekuensi jarak tertinggi terjadi pada bulan Desember. Hal tersebut terkait dengan curah hujan yang rendah pada bulan tersebut. Curah hujan yang rendah mengakibatkan bayi simakobu banyak melakukan aktivitas bermain, sehingga

cenderung untuk membuat jarak dengan induk betinanya. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Saczawa (2005: 1), yang menyatakan bahwa hewan banyak melakukan aktivitas bermain ketika suhu lingkungan tinggi, sehingga bayi primata menjadi aktif.



Gambar 16. Diagram persentase jarak antara induk betina simakobu (Alea) dan bayi yang diasuhnya (Antoni) selama periode pengamatan.



Gambar 17. Frekuensi jarak antara Alea dan Antoni dalam 6 hari per-bulan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Pola aktivitas harian non pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi menunjukkan bahwa istirahat (71,83%) merupakan aktivitas utama, diikuti makan (18,16%), bergerak (8,64%), mencari makan (1,07%), dan kontak sosial (0,31%).
2. Pola aktivitas harian pengasuhan induk betina simakobu dalam masa laktasi menunjukkan bahwa menggendong (54,03%) merupakan aktivitas utama, diikuti menyusui (15,99%), menelisik (2,41%), dan kontak tubuh (1,78%). Persentase jarak antara Alea dan Antoni selama periode pengamatan, yaitu 25,91%. Jarak antara induk betina simakobu dan bayi yang diasuhnya yang paling sering terjadi adalah <1 m.

B. SARAN

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut secara berkala mengenai perilaku pengasuhan induk betina simakobu terhadap anak yang diasuhnya mulai dari masa kelahiran sampai anak siap dilepas, untuk mengetahui usia anak yang mampu mandiri dan induk memasuki masa kesuburan kembali.

DAFTAR ACUAN

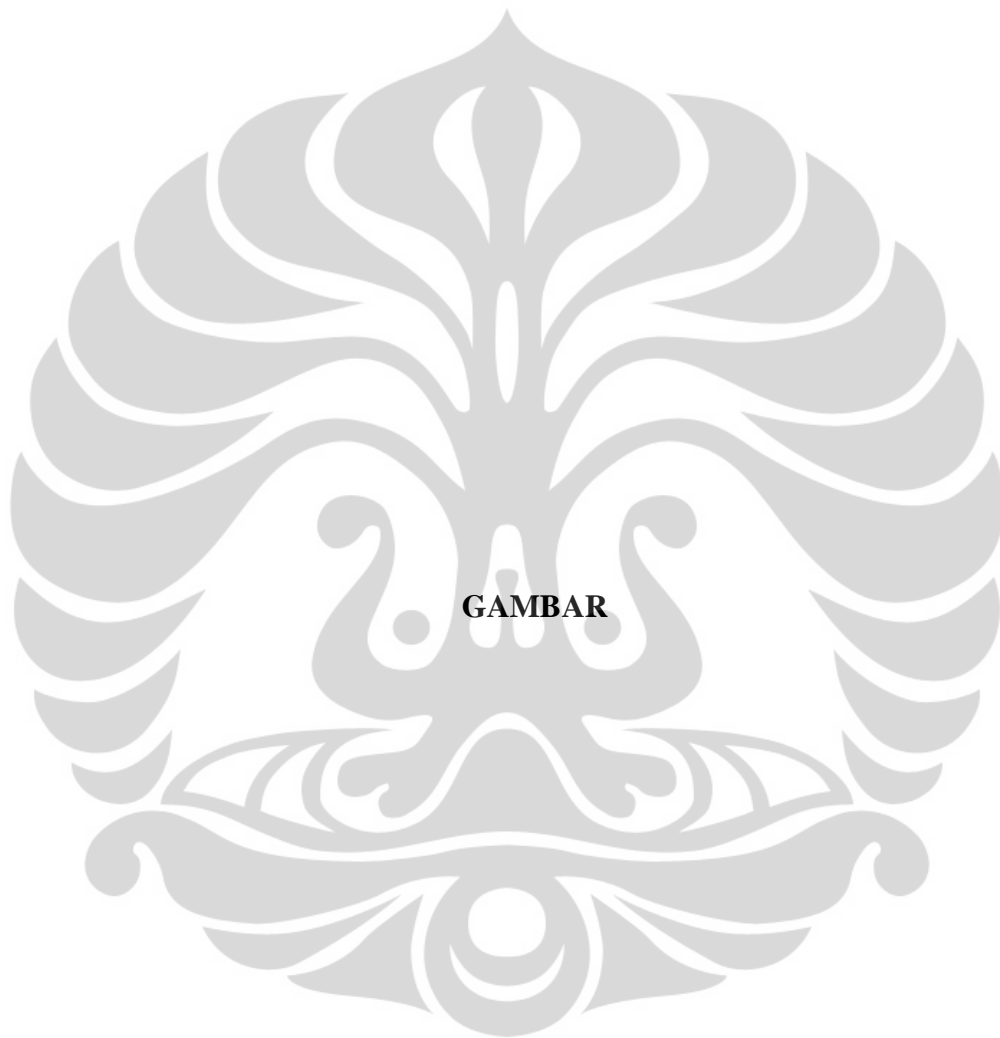
- Andrews, K. 2002. Activity budget and feeding behaviour of the Buton Macaque (*Macaca brunnescens*). Dissertation in University of Aberdeen, Skotlandia: 98 hlm.
- Alikodra, H. S. 1997. Populasi dan perilaku bekantan (*Nasalis larvatus*) di Samboja Koala, Kalimantan Timur. *Media Konservasi* **V**(2): 67--72.
- Almann, J., A. Rosin, R. Kumar & A. Hasenstaub. 1998. Parenting and survival in anthropoid primates: Caretakers live longer. *Proceeding The National Academic of Sciences* **95**: 6866--6869.
- Altmann, J. 1974. Observational study of behavior: Sampling methods. *Behavior* **49**: 227--265.
- Altmann, J & A. Sammuels. 1992. Costs of maternal care: Infant-carrying in baboons. *Behavioral Ecology and Sociobiology* **29**: 391--398.
- Atmojo, I.R.W. 2008. Perilaku anak orangutan (*Pongo pygmaeus pygmaeus*) di Pusat Primata Schmutzer, Taman Margasatwa Ragunan dan Taman Safari Indonesia. Thesis pada Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor: v + 83 hlm.
- Bennett, E.L. & A.G. Davies. 1994. The ecology of Asian colobines. *Dalam*: A.G. Davies & J.F. Oates (eds.). 1994. *Colobine monkeys: Their ecology, behaviour, and evolution*. Cambridge University Press, New York: 129--172.
- Boonrantana, R. 1999. Ranging behavior of proboscis monkey (*Nasalis larvatus*) in the lower Kinabatangan, Northern Borneo. *International Journal of Primatology* **21**(3): 497--518.
- Bismark, M. 1989. Jenis dan komposisi pakan bekantan (*Nasalis larvatus* Wumb) di hutan karet Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan. *Biodiversitas* **7**: 34--38.
- Bismark, M. 2007. Konservasi primata endemik mentawai: Analisis habitat dan populasi primata di Siberut Utara. *Prosiding Seminar Badan Litbang Kehutanan Tahun 2007* **8**: 63--69 hlm.
- Campbell, N.A., J.B. Reece & L.G. Mitchell. 2004. *Biologi*. Erlangga, Jakarta: xxi + 501 hlm.

- Chism, J. 1986. Development and mother-infant relations among captive patas monkeys. *International Journal of Primatology* **7**(1): 49--80.
- Eimerl, S. & I. DeVore. 1978. *Primata*. Tira Pustaka, Jakarta: 217 hlm.
- Fashing, P. 2007. African colobine monkeys: Patterns of between-group interaction. *Dalam: Campbell, C.J., A. Fuentes, K.C. MacKinnon, M. Panger & S.K. Bearder. 2007. Primate in perspective*. Oxford University Press, United States: 201--223.
- Ferianita-Fachrul, M. 2007. *Metode sampling bioekologi*. Bumi Aksara, Jakarta: viii + 198 hlm.
- Fuentes, A. & R.R. Tenaza. 1995. Infant parking in the pig-tailed langur (*Simias concolor*). *Folia Primatologi* **65**: 172--173.
- Gron, K.J. 2008. Siamang (*Symphalangus syndactylus*) behavior. 20 Mei: 1hlm. <http://pin.primate.wisc.edu/factsheets/entry/siamang/behav>, 4 Maret 2010, pk. 13.00.
- Groves, C. 2001. *Primate taxonomy*. Smithsonian Institution Press, Washington: viii + 350 hlm.
- Hemingway, C.A. 1999. Time budget and foraging in a malagasy primate: Do sex differences reflect reproductive condition and female dominance?. *Behavioural Ecology Sociobiology* **45**: 311--322.
- Indrawan, M., R.B. Primack & J. Supriatna. 2007. *Biologi konservasi*. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta: xvii + 625 hlm.
- Irwanto. 2006. Suatu catatan baru habitat kera hidung panjang (*Nasalis larvatus*) dan permasalahannya di Kalimantan Selatan, Indonesia. (?): 14 hlm. http://naturehealthy.webs.com/nasalis_larvatus.pdf, 6 Juni 2010, pk. 10.33.
- Isnaeni, W. 2006. *Fisiologi hewan*. Kanisius, Yogyakarta: 288 hlm.
- Jolly, A. 1985. *The evolution of primate behavior*. Macmillan Publishing Company, New York: xvii + 526 hlm.
- Julliot, C. & D. Sabatier. 1992. Diet of the red howler monkeys (*Alouatta seniculus*) in French Guiana. *International Journal of Primatology* **14**(4): 528--548.
- Key, C. & C. Ross. 1999. Sex differences in energy expenditure in non-human primate. *Proceeding Royal Society London* **266**: 2479--2485.

- Lambert, J.E. 1998. Primate digestion: Interactions among anatomy, physiology, and feeding ecology. *Evolutionary anthropology* 7: 8--20.
- Maple, T.L. 1980. *Orangutan behavior*. Van Nostrand Reinhold Co., New York: xii + 268 hlm.
- Mouri, T. 2003. Old world monkeys. 25 Mei: 5 hlm.
http://ocw.kyoto-u.ac.jp/graduate-school-of-science/primate-evolution-old-world-monkeys-humans/pdf/primate_evolution1en.pdf, 1 Juli 2010, pk. 11.29.
- Napier, J.R. & P.H. Napier. 1985. *The natural history of primates*. The MIT Press, Cambridge: 200 hlm.
- Nicolson, N.A. 1987. Infants, mothers, and other females. *Dalam*: Smuts, B.B., D.L. Cheney, R.M. Seyfarth, T.T. Struhsaker (eds.). 1987. *Primate societies*. The University of Chicago Press, Chicago: 330--342.
- Nowak, R.M. 1999. *Walker's primates of the world*. The Johns Hopkins University Press, Maryland: 224 hlm.
- Oates, J.F. 1987. Foods distribution and foraging behavior. *Dalam*: Smuts, B.B., D.L. Cheney, R.M. Seyfarth, T.T. Struhsaker (eds.). 1987. *Primate societies*. The University of Chicago Press, Chicago: 197--209.
- Paciulli, L.M. 2002. Simakobu or pig-tailed snub-nose langur. (?): 2 hlm.
<http://www.primata-sg.org/Simaboku%20Langur.pdf>, 6 Juni 2010, pk. 13.00.
- Primata. 2007. Pig-tailed langur (*Nasalis concolor*). 22 Juni: 3 hlm.
http://www.theprimata.com/nasalis_concolor.html, 22 Februari 2010, pk. 22.22.
- Rapaport, L. & J.D. Mellen. 1990. Parental care and infant development in a family group of captive sichuan golden monkeys (*Rhinopithecus roxellanae*): first 20 days. *Primates* 31(1): 129--135.
- Robbins, M.M. & G. Hohmann. 2006. Primate feeding ecology: An integrative approach. *Dalam*: G. Hohmann, M.M. Robbins & C. Boesch (eds.). *Feeding ecology in apes and other primates: Ecological, physical, and behavioral aspect*. Cambridge University Press, New York: 1--9.

- Rotundo, M., E. Fernando-Duque & A.F. Dixon. 2005. Infant development and parental care in free-ranging *Aotus azarai azarai* in Argentina. *International Journal of Primatology* **26**(6): 1459--1473.
- Rowell, T.E. 1975. Growing up in a monkey group. *Ethos* **3**(2): 113--128.
- Saczawa, M. 2005. The type and duration of play in a solitary species (*Pongo pygmaeus*) versus a social species (*Mandrillus leucophaeus*). *Oxford Journal of Anthropology* **1**: 1--10.
- Stier, K.B. 2000. *Primate behavior ecology*. Allyn and Bacon, Boston: viii + 392 hlm.
- Struhsaker, T.T. & L. Leland. 1987. Infanticide by adult males. *Dalam*: Smuts, B.B., D.L. Cheney, R.M. Seyfarth, T.T. Struhsaker (eds.). 1987. *Primate societies*. The University of Chicago Press, Chicago: 83--97.
- Supriatna, J. & E.H. Wahyono. 2000. *Panduan lapangan primata Indonesia*. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta: xxi + 373 hlm.
- Tenaza, R.R. 1989a. Female sexual swellings in the Asian colobine *Simias concolor*. *American Journal of Primatology* **17**: 81--86.
- Tenaza, R.R. 1989b. Intergroup calls of male pig-tailed langurs (*Simias concolor*). *Primates* **30**(2): 199--206.
- Tenaza, R.R. & R.L. Tilson. 1985. Human predation and kloss's gibbon (*Hylobates klossii*) sleeping trees in Siberut island, Indonesia. *American Journal of Primatology* **8**: 299--308.
- Tenaza, R.R. & A. Fuentes. 1995. Monandrous social organization of pigtailed langurs (*Simias concolor*) in the Pagai islands, Indonesia. *International Journal of Primatology* **16**(2): 295--310.
- Thompson, K.V. 1996. Behavioral development and play. *Dalam*: Kleimann, D. G., M. E. Allen, K.V. Thompson, S. Lupkin (eds.). 1996. *Wild mammals in captivity: principles and techniques*. The University of Chicago Press, Chicago: xvi + 639 hlm.
- Tilson, R.L. 1977. Social organization of simakobu monkeys (*Nasalis concolor*) in Siberut island, Indonesia. *Mammalogy* **58**(2): 202--212.
- Watanabe, K. 1981. Variations in group composition and population density of the two sympatric mentawaiian leaf-monkeys. *Primates* **22**(2): 145--160.

- Westneat, D.F. 1993. Parentage and the evolution of parental behavior. *Behavioural Ecology* **4**: 66--77.
- Whittaker, D.J. 2006. A conservation action plan for the Mentawai primates. *Primate Conservation* **20**: 95--105.
- Whittaker, D.J., N. Ting & D.J. Melnick. 2006. Molecular phylogenetics affinities of the simakobu monkey (*Simias concolor*). *Molecular Phylogenetics and Evolution* **39**: 887--892.
- Whittaker, D. & R.A. Mittermeier. 2008. *Simias concolor*. (?): 1 hlm. <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/20229/0>, 27 Februari 2010, pk. 11.40.
- Wibisono, Y. 2009. Perilaku pengasuhan anak pada joja (*Presbytis potenziani siberu*, Chasen dan Kloss, 1927). Skripsi S1 Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan UGM, Yogyakarta: xii +112 hlm.
- Widarteti, A.N. Pratiwi, D. Diapari & A.S. Tjakradidjaja. 2009. Perilaku harian lutung (*Trachypithecus cristatus*, Raffles 1812) di Penangkaran Pusat Penyelamatan Satwa Gadog, Ciawi-Bogor. *Zoo Indonesia* **18**(1): 33--40.
- Wright, P. C. 1990. Patterns of parental care in primates. *International Journal of Primatology* **11**(2): 89--102.
- WWF. 1980. *Penyelamatan siberut: Sebuah rancangan induk konservasi*. PT Intermedia, Jakarta: xiii + 134 hlm.
- Zhao, Q., C.L. Tan & W. Pan. 2008. Weaning age, infant care, and behavioral development in *Trachypithecus leucocephalus*. *International Journal of Primatology* **29**: 583--591.
- Zhou, Q., F. Wei, C. Huang, M. Li, B. Ren & B. Luo. 2007. Seasonal variation in the activity budgets of *Trachypithecus francoisi* in the Nonggang Nature Reserve, China. *International Journal of Primatology* **28**: 657--671
- Zucker, E.L. & S.C. Thibaut. 1995. Proximity, contact, and play interactions of zoo-living juvenile and adult orangutans, with focus on the adult male. *Dalam*: Nadler, R.D., B.M.F. Galdikas, L.K. Sheeran & N. Rosen (eds.). 1995. *The neglected ape*. Plenum Press, New York: 239--249.
- Zuckerman, S. 1932. *The social life of monkeys and apes*. Cambridge University Press, London: xii + 357 hlm.



GAMBAR



Gambar 18. Jarak antara Alea--Antoni pada bulan Januari 2010.

 : Alea
 : Antoni



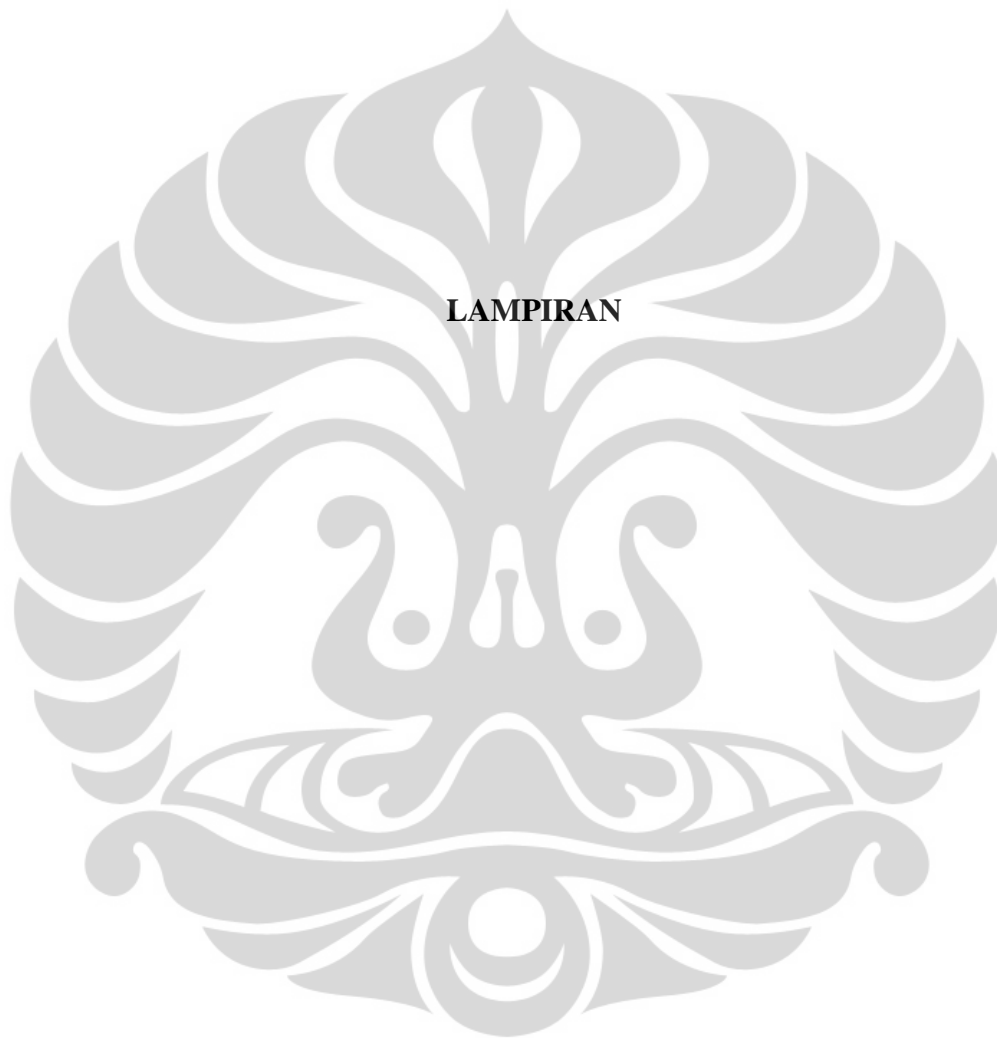
Gambar 19. Asupan pakan induk betina simakobu dalam masa laktasi di alam, (a. buah sibuluk babaet, b. buah posa, c. daun pakatoktuk, d. buah pakatoktuk, e. daun sibeumuntei, f. daun kalapupu).



Gambar 20. Perilaku istirahat simakobu.



Gambar 21. Perilaku makan simakobu.



Lampiran 1
Pohon istirahat yang sering dikunjungi oleh induk betina simakobu (Alea)
dalam masa laktasi selama periode pengamatan.

No	Nama Tumbuhan	Nama ilmiah	Famili
1.	matatgrukna	<i>Baccaurea kunstleri</i>	Euphorbiaceae
2.	kabit	<i>Artocarpus elasticus</i>	Moraceae
3.	sibuluk babaet	<i>Pometia alnifolia</i>	Sapindaceae
4.	katatairek	<i>Bhesa paniculata</i>	Celastraceae
5.	renggeu	<i>Palaquium dasyphyllum</i>	Sapotaceae
6.	atui	<i>Polyalthia lateriflora</i>	Annonaceae
7.	karai	-	-

Lampiran 2
Pohon pakan yang bagiannya dikonsumsi oleh induk betina simakobu (Alea)
dalam masa laktasi selama periode pengamatan.

No	Nama Tumbuhan	Nama ilmiah	Famili	Keterangan (bagian yang dimakan)
1.	sibuluk babaet	<i>Pometia alnifolia</i>	Sapindaceae	buah
2.	sibeumuntei	<i>Syzygium</i> sp.	Myrtaceae	buah
3.	pakatoktuk	<i>Durio oblongus</i>	Bombacaceae	pucuk daun dan buah
4.	gut gut	<i>Mallotus subpeltatus</i>	Euphorbiaceae	pucuk daun dan buah
5.	kabit	<i>Artocarpus elasticus</i>	Moraceae	buah
6.	aren	<i>Arenga</i> sp.	Arecaceae	bunga dan buah
7.	sibabakbak	<i>Santiria laevigata</i>	Burseraceae	pucuk daun
8.	kalapupu	<i>Cryptocarya crassinervia</i>	Lauraceae	pucuk daun
9.	siramuni	<i>Glochidion</i> sp.	Euphorbiaceae	pucuk daun
10.	katatairek	<i>Bhesa paniculata</i>	Celastraceae	pucuk daun
11.	tainana	-	-	pucuk daun
12.	peiki	-	-	pucuk daun
13.	boiko	-	-	buah
14.	posa	-	-	buah

Lampiran 3
Rekapitulasi data aktivitas harian non pengasuhan individu 1 (Alea)

Hari observasi ke-	Bulan September 2009				
	istirahat	makan	bergerak	mencari makan	kontak sosial
1	81	26	10	2	0
2	84	8	6	1	0
3	68	21	5	3	0
4	34	25	6	2	0
5	29	5	7	0	0
6	68	4	11	0	0
Jumlah	364	89	45	8	0
Rerata	60,67	14,83	7,5	1,33	0
SD	23,57682478	10,26482667	2,42899156	1,211060142	0

Hari observasi ke-	Bulan Oktober 2009				
	istirahat	makan	bergerak	mencari makan	kontak sosial
1	56	17	5	1	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
Jumlah	56	17	5	1	0
Rerata	9,33	2,83	0,83	0,16	0
SD	22,86190427	6,940220938	2,041241452	0,40824829	0

Hari observasi ke-	Bulan November 2009				
	istirahat	makan	bergerak	mencari makan	kontak sosial
1	94	32	6	4	0
2	75	20	14	0	0
3	96	29	8	2	0
4	88	15	9	1	0
5	31	11	6	0	0
6	18	10	2	0	0
Jumlah	402	117	45	7	0
Rerata	67	19,5	7,5	1,16	0
SD	33,97646244	9,268225289	3,987480407	1,602081979	0

Lampiran 3 (lanjutan)

Hari observasi ke-	Bulan Desember 2009				
	istirahat	makan	bergerak	mencari makan	kontak sosial
1	98	23	8	2	1
2	98	22	11	0	0
3	86	26	12	0	2
4	74	21	9	3	0
5	62	25	16	0	0
6	53	11	2	0	0
Jumlah	471	128	58	5	3
Rerata	78,5	21,33	9,67	0,83	9,67
SD	18,75899784	5,391351098	4,676180778	1,329160136	0,836660027

Hari observasi ke-	Bulan Januari 2010				
	istirahat	makan	bergerak	mencari makan	kontak sosial
1	53	9	6	0	0
2	39	6	3	0	0
3	17	1	4	0	0
4	84	14	9	0	2
5	29	1	6	0	0
6	82	22	11	3	2
Jumlah	304	53	39	3	4
Rerata	50,67	8,83	6,5	0,5	0,67
SD	27,70318875	8,134289561	3,016620626	1,224744871	1,032795559

Lampiran 4
Rekapitulasi data aktivitas harian non pengasuhan individu 2 (Antoni)

Hari observasi ke-	Bulan September 2009	
	istirahat	bermain
1	119	0
2	95	4
3	97	0
4	67	0
5	40	1
6	83	0
Jumlah	501	5
Rerata	83,5	0,83
SD	27,34776042	1,602081979

Hari observasi ke-	Bulan Oktober 2009	
	istirahat	bermain
1	68	11
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
jumlah	68	11
rerata	11.33	1.83
SD	27,76088375	4,490731195

Lampiran 4 (lanjutan)

Hari observasi ke-	Bulan Desember 2009	
	istirahat	bermain
1	102	30
2	60	31
3	94	32
4	78	29
5	72	31
6	52	14
jumlah	458	167
rerata	76,33	27,83
SD	19,24231448	6,853223086

Hari observasi ke-	Bulan Januari 2010	
	istirahat	bermain
1	49	19
2	43	8
3	17	5
4	74	35
5	32	4
6	70	46
jumlah	285	117
rerata	47,5	19,5
SD	21,91574776	17,46711195

Lampiran 5
Rekapitulasi data aktivitas pengasuhan individu 1 (Alea)

Hari observasi ke-	Bulan September 2009			
	menggendong	menyusui	menelisis	kontak tubuh
1	85	31	3	0
2	62	30	6	1
3	73	22	0	1
4	54	13	0	0
5	30	9	0	0
6	60	20	3	0
jumlah	364	125	12	2
rerata	60,67	20,83	2	0,33
SD	18,6082419	8,841191473	2,449489743	0,516397779

Hari observasi ke-	Bulan Oktober 2009			
	menggendong	menyusui	menelisis	kontak tubuh
1	50	13	0	2
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
jumlah	50	13	0	2
rerata	8,33	2,17	0	0,33
SD	24,39750182	6,343350474	0	0,975900073

Hari observasi ke-	Bulan November 2009			
	menggendong	menyusui	menelisis	kontak tubuh
1	93	24	3	3
2	60	15	2	5
3	64	22	3	9
4	72	13	4	1
5	21	12	0	0
6	10	7	3	0
jumlah	320	93	15	18
rerata	53,33	15,5	2,5	3
SD	31,63331577	6,41092817	1,378404875	3,521363372

Lampiran 5 (lanjutan)

Hari observasi ke-	Bulan Desember 2009			
	menggendong	menyusui	menelisik	kontak tubuh
1	54	18	3	6
2	35	7	1	5
3	59	14	2	3
4	57	14	1	1
5	40	17	2	4
6	36	6	0	0
jumlah	281	76	9	19
rerata	46,83	12,67	1,5	3,16
SD	11,01665406	5,046450898	1,048808848	2,316606714

Hari observasi ke-	Bulan Januari 2010			
	menggendong	menyusui	menelisik	kontak tubuh
1	24	6	0	6
2	26	7	0	3
3	7	5	2	0
4	42	13	0	1
5	23	7	0	0
6	42	4	1	1
jumlah	164	42	3	11
rerata	27.33	7	0.5	1.83
SD	13,23127608	3,16227766	0,836660027	2,316606714

Lampiran 6
Rekapitulasi data jarak antara Alea dan Antoni selama periode pengamatan

Hari observasi ke-	Bulan September 2009			
	Jarak (meter)			
	>1	1	3	5
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	1	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	2	0	0
6	0	0	0	0
jumlah	1	2	0	0
rerata	0,16	0,33	0	0
SD	0,40824829	0,816496581	0	0

Hari observasi ke-	Bulan Oktober 2009			
	Jarak (meter)			
	>1	1	3	5
1	11	3	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
jumlah	11	3	0	0
rerata	1,83	0,5	0	0
SD	5,367450401	1,463850109	0	0

Hari observasi ke-	Bulan November 2009			
	Jarak (meter)			
	>1	1	3	5
1	5	8	0	0
2	27	1	0	0
3	30	7	0	0
4	19	3	1	0
5	13	2	0	0
6	10	0	0	0
jumlah	104	21	1	0
rerata	17,33	3,5	0,16	0
SD	9,81155781	3,271085447	0,40824829	0

Lampiran 6 (lanjutan)

Hari observasi ke-	Bulan Desember 2009			
	Jarak (meter)			
	>1	1	3	5
1	21	19	11	0
2	23	8	12	0
3	11	17	20	0
4	10	20	4	0
5	22	10	8	0
6	5	16	3	0
jumlah	92	90	58	0
rerata	15,33	15	9,67	0
SD	7,607014307	4,898979486	6,218252702	0

Hari observasi ke-	Bulan Januari 2010			
	Jarak (meter)			
	>1	1	3	5
1	22	2	6	0
2	5	6	1	0
3	3	2	3	0
4	22	20	9	2
5	1	5	0	0
6	39	15	18	0
jumlah	92	50	37	0
rerata	15,33	8,33	6,16	2
SD	14,92201952	7,44759469	6,67582704	2,316606714