



UNIVERSITAS INDONESIA

VALUASI POTENSI KEANEKARAGAMAN JENIS
HASIL HUTAN NONKAYU (HHNK) MASYARAKAT LOKAL
DAYAK LUNDAYEH DAN UMA' LUNG DI KABUPATEN
MALINAU KALIMANTAN TIMUR

TESIS

PURITY SABILA AJININGRUM
0806476993

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI BIOLOGI
PROGRAM PASCASARJANA
DEPOK
JULI 2011



UNIVERSITAS INDONESIA

VALUASI POTENSI KEANEKARAGAMAN JENIS
HASIL HUTAN NONKAYU (HHNK) MASYARAKAT LOKAL
DAYAK LUNDAYEH DAN UMA' LUNG DI KABUPATEN
MALINAU KALIMANTAN TIMUR

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Sains

PURITY SABILA AJININGRUM
0806476993

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI BIOLOGI
PROGRAM PASCASARJANA
DEPOK
JULI 2011

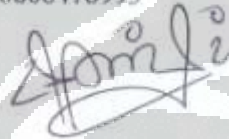
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Purity Sabila Ajiningrum

NPM : 0806476993

Tanda Tangan :



Tanggal : Juli 2011

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Purity Sabila Ajiningrum
NPM : 0806476993
Program Studi : Biologi

Judul Tesis : Valuasi Potensi Keanekaragaman Jenis Hasil
Hutan Nonkayu (HHNK) Masyarakat Lokal Dayak
Lundayeh dan Uma' lung di Kabupaten Malinau
Kalimantan Timur

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Eko Baroto Walujo (.....)

Pembimbing : Dr. Susiani Purbaningsih, DEA. (.....)

Penguji : Drs. Wisnu Wardhana, M.Si (.....)

Penguji : Dra. Lestari Rahayu F.K., M.Sc. (.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : Juli 2011

JUDUL : VALUASI POTENSI KEANEKARAGAMAN JENIS
HASIL HUTAN NONKAYU (HHNK) MASYARAKAT
LOKAL DAYAK LUNDAYEH DAN UMA' LUNG DI
KABUPATEN MALINAU KALIMANTAN TIMUR
Nama : PURITY SABILA AJININGRUM
NPM : 0806476993

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Prof. Dr. Ir. Eko Baroto Walujo
Pembimbing I


Dr. Susiani Purbaningsih, DEA
Pembimbing II

2. Penguji



Drs. Wisnu Wardhana, M.Si
Penguji I


Dra. Lestari Rahayu F.K., M.Sc
Penguji II

3. Ketua Program Studi Biologi
Program Pascasarjana FMIPA-UI


Dr. Luthfiralda Sjahfirdi, M. Biomed

4. Ketua Program Pascasarjana
FMIPA-UI


Dr. Adi Basukriadi, M.Sc

Tanggal lulus: Juli 2011

KATA PENGANTAR

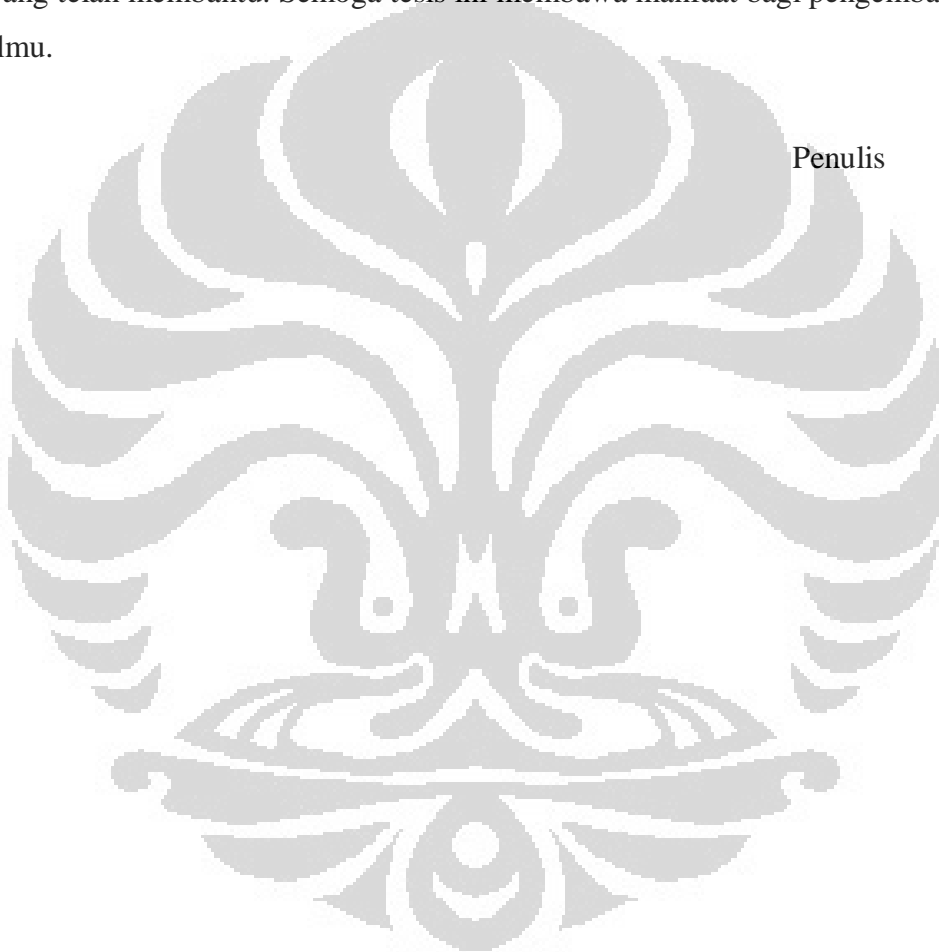
Segala puji dipanjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala nikmat dan rahmat-Nya, penulis akhirnya dapat melewati berbagai ujian yang ada selama menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Sains di Program Pascasarjana, Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia. Terimakasih yang tidak terhingga penulis ucapkan kepada berbagai pihak yang telah membantu terselesaikannya tesis ini.

1. Prof. Dr. Ir. Eko Baroto Walujo dan Dr. Susiani Purbaningsih, DEA yang telah bersedia meluangkan tenaga, waktu, ilmu serta dukungan moril dalam penyelesaian tesis ini.
2. Drs. Wisnu Wardhana, M.Si dan Dra. Lestari Rahayu, F.K., M.Sc. selaku penguji atas berbagai kritik dan sarannya.
3. Dr. Luthfiralda Sjahfirdi, M. Biomed dan Dr. Nisyawati selaku ketua dan wakil ketua Program Pascasarjana Biologi Universitas Indonesia dalam memberikan bimbingan kepada penulis
4. Prof. Dr. Ir. Y. Purwanto selaku Koordinator Program Kompetitif LIPI (Valuasi Ekonomi Hasil Hutan NonKayu di Kabupaten Malinau-Pendekatan multidisiplin pengkajian tentang pengelolaan dan pemanfaatan hasil hutan nonkayu untuk peningkatan pendapatan dan kelestariannya) yang telah mendanai penelitian ini
5. Masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung yang telah bersedia membantu penulis dalam mendapatkan informasi
6. Seluruh Dosen Program Pascasarjana Biologi Universitas Indonesia yang senantiasa memberikan masukan ilmu pengetahuan yang berharga
7. Teristimewa untuk Bapak, Ibu dan adik tercinta, Prof. Dr. Ir. Y. Purwanto, Ibu Dra. Esti Munawaroh serta Purify Rinukti Sabila Aji atas segala bentuk perhatian dan kasih sayang tak terhingga untuk penulis
8. Acep Abdullah dan Windri Handayani atas segala bentuk semangat, bantuan dan dukungan tanpa henti kepada penulis selama kuliah
9. Rekan-rekan Program Pascasarjana Biologi Universitas Indonesia selama kuliah: Made Ray, Nugroho, Agus Isnaini, Fitriah Basalamah, Wirastusrini,

Ibu Yanti, Ibu Cisca, Pak Suyamto, Apri Santi, Afi Putrika, Pak Naspridinal,
Ibu Devi, Ibu Agustin, Ibu Iik dan teman-teman semua

10. Mbak Evi atas bantuannya selama proses perkuliahan berlangsung
11. Rizky William Caesar, yang telah memberikan dukungan tanpa henti kepada penulis selama 3 tahun terakhir.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.



**HALAMAN PERNYATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Purity Sabila Ajiningrum
NPM : 0806476993
Program Studi : Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Tesis

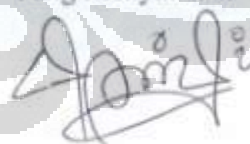
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hal Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Valuasi Potensi Keanekaragaman Jenis Hasil Hutan Nonkayu (HHNK) Masyarakat Lokal Dayak Lundayeh dan Uma' lung di Kabupaten Malinau Kalimantan Timur

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta
Pada tanggal: Juli 2011
Yang Menyatakan



(Purity Sabila Ajiningrum)

ABSTRAK

Nama : Purity Sabila Ajiningrum
Program Studi : Biologi
Judul : Valuasi Potensi Keanekaragaman Jenis Hasil Hutan Nonkayu (HHNK) Masyarakat Lokal Dayak Lundayeh dan Uma' lung di Kabupaten Malinau Kalimantan Timur

Penelitian dilakukan pada masyarakat lokal Dayak Lundayeh dan Uma' lung di Kabupaten Malinau Kalimantan Timur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengumpulkan data tentang keanekaragaman tumbuhan Hasil Hutan Nonkayu (HHNK) dan untuk sumber daya hayati dari perspektif lokal. Data dikumpulkan dari bulan Oktober 2010 sampai dengan Januari 2011 dengan menggunakan metode wawancara untuk mengumpulkan semua informasi tentang keanekaragaman tumbuhan HHNK dan penggunaan oleh masyarakat lokal berdasarkan persepsi mereka sendiri. Metode *Multidisciplinary Landscape Assessment* (MLA) telah digunakan secara intensif untuk mengidentifikasi nilai-nilai relatif spesies tumbuhan berdasarkan persepsi masyarakat. Untuk mengetahui sistem pengetahuan masyarakat lokal adalah dengan menganalisa nilai kepentingan budaya (ICS). Berdasarkan wawancara dengan masyarakat setempat, pemanfaatan keanekaragaman jenis tumbuhan HHNK yang didokumentasikan dalam penelitian ini adalah untuk bahan pangan (109), bahan obat-obatan (183 spesies), bahan ritual (3 spesies), bahan kerajinan dan teknologi lokal (25 spesies), bahan racun dan anti racun (23 spesies), bahan pewarna (9 spesies) dan kayu bakar (11 spesies). Berdasarkan hasil perhitungan MLA, untuk setiap kategori kegunaan menunjukkan nilai pemanfaatan kepentingan jenis bahan pangan sebesar 5,32%, sayuran 4,9%, buah-buahan 3,74%, bahan obat-obatan 2,84%, teknologi lokal 7,5%, bahan racun dan anti racun 7,5%, bahan pewarna 1,98% dan kayu bakar 4,86%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa seluruh jenis tumbuhan yang diketahui, telah dimanfaatkan masyarakat sebesar 38,64%. Untuk hasil ICS, nilai tertinggi adalah *Eusideroxylon zwageri* dengan nilai 65 dan pemanfaatan tumbuhan tertinggi adalah untuk tujuan medis (obat-obatan).

Kata kunci : masyarakat lokal, wawancara, tumbuhan, HHNK
i + 105 halaman ; 5 gambar; 4 tabel
Daftar acuan : 36 (1980-2009)

ABSTRACT

The study was conducted in the village of Dayak Lundayeh and Uma' lung in East Kalimantan. The aim of this study is to collect data on Non Timber Forest Products (NTFPs) plant use diversity and to know local knowledge system of Dayak Lundayeh and Uma' lung. The data was collected from October 2010 to January 2011 using interview method to gather all information on plant diversity and its usage by the local society based on their own perception. The method of Multidisciplinary Landscape Assessment (MLA) has been used intensively to identify relative values of plant species based on the community perception. To know local knowledge system of NTFPs is by analyzing the value of cultural interest or Index of Cultural Significance (ICS). Based on interview with local society, utilization of NTFPs species diversity documented in this study are for primary food (2 species), secondary food (109 species), medicine (183 species), craft materials and local technology (25 species), ritual ceremony (3 species), toxic substances and anti-poison (23 species), dyes (9 species) and firewood (11 species). The result indicated that local people utilizing plants is for primary foods (5,32%), vegetables (4,9%), fruits (3,74%), medicinal plant (2,84%), local technology (7,5%), toxic substances and anti poison (7,5%), dyes (1,98%) and firewood (4,86%). The total amount of utilizing plants is 38,64%. The results of the highest value ICS is *Eusideroxylon zwageri* with a value of 65 and the highest plant utilization is for medical purposes.

Keywords : Dayak Lundayeh and Uma' lung, NTFPs, plant
i + 105 pages ; 5 pictures; 4 tabels
Bibliography : 36 (1980-2009)

Name : Purity Sabila Ajiningrum (0806476993)
Title : Valuation Potential Non Timber Forest Products (NTFPs) Species
Diversity of Dayak Lundayeh and Uma' lung Local Communities in
Malinau District East Kalimantan
Thesis Supervisor : I. Prof. Dr. Eko Baroto Walujo
II. Dr. Susiani Purbaningsih, DEA

SUMMARY

This research was conducted to know about indigenous knowledge of Dayak Lundayeh and Uma' lung in utilizing the potential of Non Timber Forest Product (NTFP) at the level of diversity of plant species. In the last three decades, their environment and biodiversity have been a significantly pressured by continuing destruction of their forest. Forest exploitation by some people gives huge pressure to plant population and increasing species loss. For that reason, the study is to record the number of species, which is, still exist in the forest based on local knowledge and to evaluate the value of plant diversity used by people of Dayak Lundayeh and Uma' lung.

The research was located in Malinau Selatan, Malinau Utara, and Mentarang Subdistrict, Malinau District, East Kalimantan. The data was collected from October 2010 to January 2011 using interview method to gather all information on plant diversity and its usage by the local people based on their own perception. Ethno botanical methods are applied combining with botanical and cultural approaches.

The interview is using purposive sampling technique, conducted on the local community respondents by people of Dayak Lundayeh and Uma' lung whether male or female with a lifespan of 18 years or older. The number of respondents is 20% of the people in every sub district who took the NTFPs in the forest. The method was applied in the valuation of research and economic potential of NTFP is by analyzing the value of cultural interest or Index of Cultural Significance (ICS) based on Purwanto (2009) and Multidisciplinary

Landscape Assessment (MLA) method that has been elaborated by Sheil *et al.* (2004).

The result showed that Dayak Lundayeh and Uma' lung community have a good knowledge about diversity surround them. It shows by their recognition on plants diversity, characteristic, utilization and show their ability as a community, which is close to nature. There were no differences of knowledge shared between man and woman respondents. However, the age of the respondents is really influencing their knowledge in recognizing plan diversity and these respondents's knowledge would improve as their age increased. Their traditional knowledge also sourced and passed through generation by continuously individual learning and guided by ancestor wisdom. Furthermore, plants morphological knowledge was reflected from local terminology.

Based on interview with local community, utilization of NTFPs species diversity documented in this study are for food (109 species), medicine (183 species), craft materials and local technology (25 species), ritual ceremony (3 species), toxic substances and anti-poison (23 species), dyes (9 species) and firewood (11 species). The perception and concept of natural resources management include knowledge and use of biological resources. Inventory on the useful vegetation diversity indicated that there are 274 species uses for daily life. Among them 5,32% are for food, vegetables (4,9%), fruits (3,74%), 2,84% for medicine; 7,5% for local technology; 7,5% for toxic substances and anti-poison, 1,98% for dyes and 4,86% for firewood. The important species used by local people it is noted that more than half plants were used (Local User's Value Index, LUVI 38,64%) for 8 categories of 79 species.

The results of the highest value ICS is *Eusideroxylon zwageri* with 65 points. The leaves are used as traditional medicine to treat stomachache and widely used for local technology. Besides that, traditional medicine is still developing in a community, which is reflected in the total number of plants used for treatments.

i+105 pp

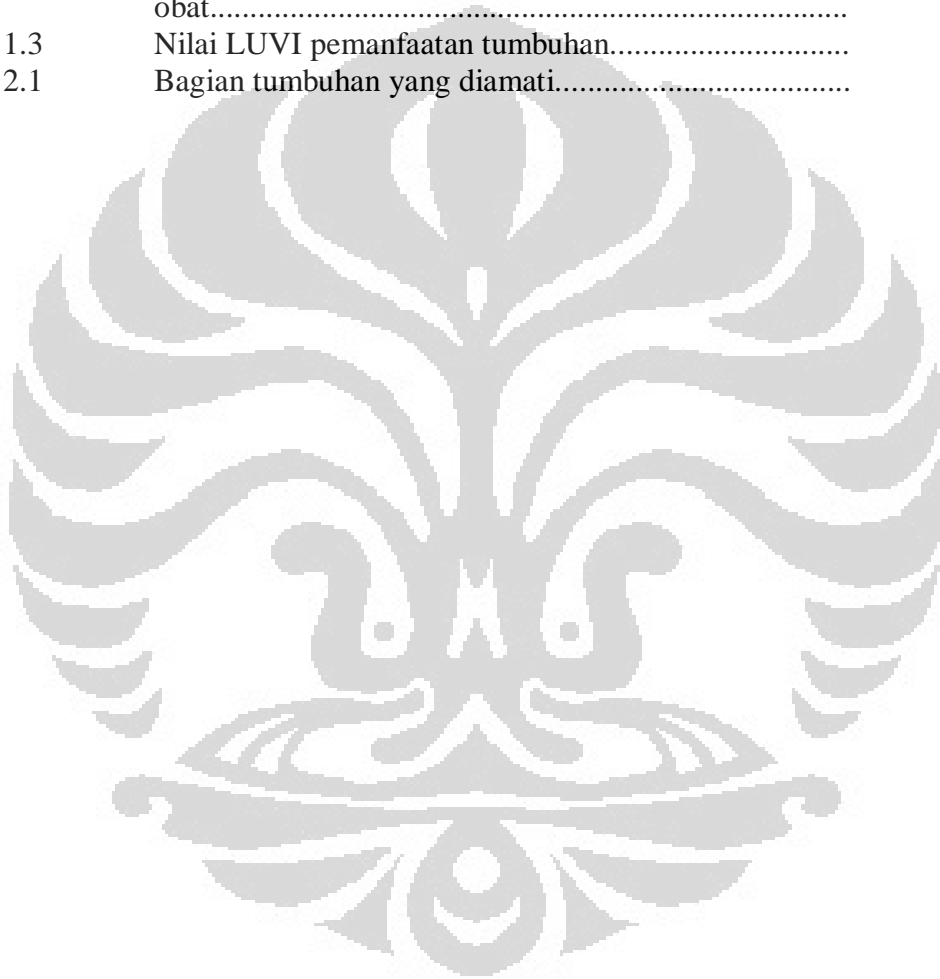
Bibl : 36 (1980-2009)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vii
ABSTRAK.....	viii
SUMMARY.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
PENGANTAR PARIPURNA	1
MAKALAH I: INVENTARISASI KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN HASIL HUTAN NONKAYU (HHNK) BERDASARKAN KEPENTINGAN MASYARAKAT DAYAK LUNDAYEH DAN UMA' LUNG DI KABUPATEN MALINAU	
PENDAHULUAN.....	6
METODOLOGI	9
HASIL.....	11
PEMBAHASAN.....	19
KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
DAFTAR ACUAN.....	24
MAKALAH II: ANALISIS KEGUNAAN JENIS-JENIS TUMBUHAN HASIL HUTAN NONKAYU (HHNK) YANG DIMANFAATKAN OLEH MASYARAKAT DAYAK LUNDAYEH DAN UMA' LUNG DI KABUPATEN MALINAU BERDASARKAN PENILAIAN KUALITAS, INTENSITAS DAN EKSKLUSIVITAS	
PENDAHULUAN.....	30
METODOLOGI	31
HASIL.....	34
PEMBAHASAN.....	47
KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
DAFTAR ACUAN.....	53
DISKUSI PARIPURNA	97
RANGKUMAN KESIMPULAN	104
DAFTAR ACUAN.....	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.1	Keanekaragaman pemanfaatan jumlah spesies dari masing-masing suku.....	12
1.2	Keanekaragaman jumlah spesies berdasarkan kategori pemanfaatan.....	13
1.1.4.1	Jumlah bagian tumbuhan yang dimanfaatkan untuk obat.....	16
1.3	Nilai LUVI pemanfaatan tumbuhan.....	21
2.1	Bagian tumbuhan yang diamati.....	35



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1.2.1	Penyakit dan jumlah jenis tumbuhan yang digunakan untuk pengobatan.....	38
2.2.1	Kategorisasi nilai ICS tumbuhan berguna pada masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung.....	46
2.3	Sepuluh spesies tumbuhan yang memiliki nilai ICS tertinggi pada masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung.....	48
2.4	Sepuluh spesies tumbuhan yang memiliki kegunaan terbanyak berdasarkan nilai ICS pada masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung.....	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.1	Peta Kabupaten Malinau dan lokasi penelitian.....	26
1.2	Nilai kepentingan LUVI tumbuhan.....	27
2.1	Peta Kabupaten Malinau dan lokasi penelitian.....	55
2.2	Keanekaragaman jenis tumbuhan bahan pangan di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang.....	56
2.3	Keanekaragaman jenis tumbuhan bahan obat tradisional di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang.....	64
2.4	Keanekaragaman jenis tumbuhan bahan peralatan, kerajinan dan seni di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang.....	80
2.5	Keanekaragaman jenis tumbuhan bahan racun dan anti racun di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang.....	82
2.6	Keanekaragaman jenis tumbuhan bahan pewarna di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang.....	84
2.7	Nilai Index <i>Cultural Significance</i> (ICS) berdasarkan nilai tertinggi.....	85
2.8	Daftar jenis tumbuhan dan nilai Index <i>Cultural Significance</i> (ICS) berdasarkan jumlah kegunaan terbanyak.....	92

PENGANTAR PARIPURNA

Kabupaten Malinau sejak tanggal 5 Juli 2005, telah ditetapkan oleh Pemerintah sebagai Kabupaten Konservasi pertama di Indonesia dengan alasan utama karena sebagian besar wilayahnya merupakan kawasan berhutan dengan tingkat kerentanan lingkungan yang tinggi. Data statistik tataguna lahan Kabupaten Malinau memperlihatkan bahwa dari luas hutan 3,9 juta hektar, terdiri atas 36,3% (1.415.309 ha) sebagai Hutan Produksi Terbatas; 25,1% (977.325 ha) sebagai kawasan Taman Nasional Kayan Mentarang; 16,0% (625.481 ha) sebagai kawasan Hutan Lindung; 13,6% (529.809 ha) sebagai Hutan Produksi dan 9,0% (421.436 ha) sebagai Areal untuk Penggunaan Lain (Gunarso *dkk.* 2009). Sementara itu, khusus untuk Hutan Produksi, laju pemanenan kayu bulat dari tahun ke tahun menunjukkan peningkatan secara signifikan. Hasil penelitian Gunarso *dkk.* (2009) memperlihatkan bahwa telah terjadi laju pemanenan kayu lebih dari 10 pohon per hektar ($100 \text{ m}^3/\text{ha}$). Kondisi semacam ini diperparah dengan data BPS (2009) yang menggambarkan bahwa produksi kayu bulat meningkat sejak tahun 2005 hingga sekarang sebesar 3,48%, yaitu dari $174.478,21 \text{ m}^3$ menjadi $180.555,47 \text{ m}^3$.

Untuk mengurangi dampak negatif akibat eksploitasi berlebihan terhadap perubahan lingkungan, terutama karena sering terjadinya banjir, sumber air cenderung menjadi keruh, sehingga pemerintah Kabupaten Malinau berketetapan serta berkeinginan untuk memperbaiki lingkungan dengan mempertahankan wilayahnya sebagai salah satu Kabupaten Konservasi di Indonesia. Tidak pula dapat dipungkiri bahwa dinamika pembangunan yang semakin berkembang menyebabkan interaksi masyarakat dengan sumber daya hayati bukan lagi bersifat lokal, tetapi sudah banyak intervensi dari pihak luar. Hubungan dengan pihak luar yang terbuka ini juga akan berakibat terhadap polarisasi pengetahuan tradisional masyarakat yang sudah berakar pada budaya mereka, termasuk tata cara pengelolaan sumber daya hayati beserta lingkungannya. Prayitno (2009) dalam salah satu tulisannya mengusulkan tentang strategi konservasi melalui pengalihan cara yang destruktif terhadap hutan ke dalam pengelolaan Hasil Hutan NonKayu (HHNK). Strategi ini dipercaya akan mampu mereduksi tekanan dan hambatan

pada pemulihan hutan yang pada akhirnya merupakan salah satu pilar konservasi hutan. Model ini tidak hanya sekedar mempertahankan pohon sebagai penghasil kayu, tetapi juga menjamin kelestarian tumbuhan dan hewan.

Pengertian Hasil Hutan NonKayu (HHNK) adalah hasil hutan hayati baik nabati maupun hewani dan turunannya yang berasal dari hutan kecuali kayu (Dephut 2009), yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat baik untuk kepentingan rumah tangga maupun tujuan produktif untuk memperoleh keuntungan (Chandrasekharan 1992). Selanjutnya, Djajapertjunda & Sumardjani (2001) mempertegas pengertian itu bahwa HHNK adalah bagian pohon atau tumbuh-tumbuhan yang memiliki sifat khusus, yang dapat menjadi suatu barang untuk keperluan masyarakat, dijual sebagai komoditi ekspor atau sebagai bahan baku untuk suatu industri.

Hasil Hutan NonKayu (HHNK) telah menjadi fokus perhatian sejak awal tahun 1980 sejalan dengan munculnya isu pembangunan berkelanjutan. Kesadaran ini didasari atas pertimbangan bahwa kawasan hutan memiliki banyak potensi nyata selain kayu yang bernilai ekonomis tinggi dan dapat dimanfaatkan banyak orang (Rajchal 2006). Sementara itu, ditinjau dari dampak pengelolaan terhadap pemanfaatan, HHNK tidak menimbulkan kerusakan yang besar terhadap hutan dibandingkan dengan pemanfaatan kayu gelondongan. Hal itu disebabkan karena pemanenan HHNK tidak harus dilakukan dengan menebang pohon, tetapi melalui penyadapan, pemetikan, pemangkasan dan pemungutan (Sudarmalik *dkk.* 2006). Cara pengambilannya pun tidak terlalu merusak penutupan tajuk hutan, sehingga HHNK bersifat menguntungkan bagi lingkungan. Sejauh ini, HHNK dipanen secara gradual, sedikit demi sedikit dan selalu dihasilkan dalam keanekaragaman bersama produk-produk pertanian dan kehutanan lainnya (Aliadi & Djatmiko 1998). Dengan demikian, memanfaatkan HHNK sama artinya dengan menjaga kelestarian hutan.

Untuk membuktikan hipotesis di atas, maka dilakukan valuasi terhadap potensi keanekaragaman jenis HHNK yang didasarkan atas status pengetahuan masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang. Masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung merupakan kelompok masyarakat Dayak yang besar dan sangat tergantung kepada

hasil hutan. Hasil hutan yang mereka peroleh tidak hanya untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari, tetapi tradisi dan budaya masyarakat Dayak juga sangat berkaitan dengan hasil hutan.

Ketiga lokasi yang dipilih dalam penelitian ini berdasarkan atas pertimbangan belum terdokumentasi secara lengkap keanekaragaman jenis dan pemanfaatan yang digunakan oleh masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung. Data yang dihimpun oleh Munawaroh & Purwanto (2008) dan Purwanto & Sardjito (2003) baru sebatas pada identifikasi pemanfaatan pada jenis-jenis yang dianggap berguna dan hanya menggunakan pendekatan ekonomi saja. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat bertujuan untuk (1) menginventarisasi keanekaragaman jenis tumbuhan HHNK yang diketahui dan dimanfaatkan masyarakat suku Dayak Lundayeh dan Uma' lung di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang berdasarkan hasil wawancara, dan (2) mengetahui status pengetahuan lokal masyarakat suku Dayak Lundayeh dan Uma' lung di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang dalam memanfaatkan potensi sumber daya HHNK pada tingkat spesies.

Guna mencapai tujuan tersebut, digunakan dua pendekatan etnobotani, yaitu pendekatan emik dan etik yang diterapkan untuk mengungkap pengetahuan masyarakat lokal mengenai HHNK. Menurut Walujo (2004), pendekatan emik adalah pendekatan dari sudut pandang masyarakat, sedangkan pendekatan etik adalah pendekatan dari sudut pandang ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, metode pengumpulan datanya dapat dilakukan secara kualitatif, kuantitatif atau bahkan seringkali keduanya dilakukan secara bersama-sama. Dengan menggunakan dasar pemikiran ini, maka penelitian diawali melalui pengumpulan informasi mengenai pengetahuan jenis dan pemanfaatan tumbuhan. Cara mengumpulkan data dengan (1) melakukan wawancara berdasarkan teknik *purposive sampling*. Wawancara dilakukan terhadap responden masyarakat lokal suku Dayak Lundayeh dan Uma' lung yang memiliki pekerjaan sebagai pengumpul, peramu, atau masyarakat yang sebagian sumber kehidupannya bergantung pada hasil hutan dan (2) mengumpulkan data berdasarkan kategori pemanfaatan keanekaragaman jenis tumbuhan.

Langkah berikutnya adalah pemantapan data awal. Untuk itu digunakan metode *Multidisciplinary Landscape Assessment* (MLA) yang dikembangkan oleh Sheil *dkk.* (2004) yang aplikasinya pernah digunakan oleh Yuliati (2009) dan Boissière *dkk.* (2009). Dalam pelaksanaan dengan menggunakan metode MLA ini, masyarakat dilibatkan secara langsung, sehingga pengetahuan masyarakat setempat dapat tergali lebih banyak dan rinci. Sementara itu untuk menilai kepentingan dari masing-masing jenis yang dikenali masyarakat, digunakan metode distribusi kancing (*Pebble Distribution Method*-PDM). Metode ini sekaligus digunakan untuk mengetahui bobot berdasarkan peringkat tentang pemanfaatan dari masing-masing spesies. Kemudian, berdasarkan bobot peringkat, lebih rinci dilakukan penilaian terhadap kepentingan suatu spesies dengan cara menghitung nilai kepentingan suatu jenis kegunaan dari suatu spesies (*LUVI-Local User's Value Index*)

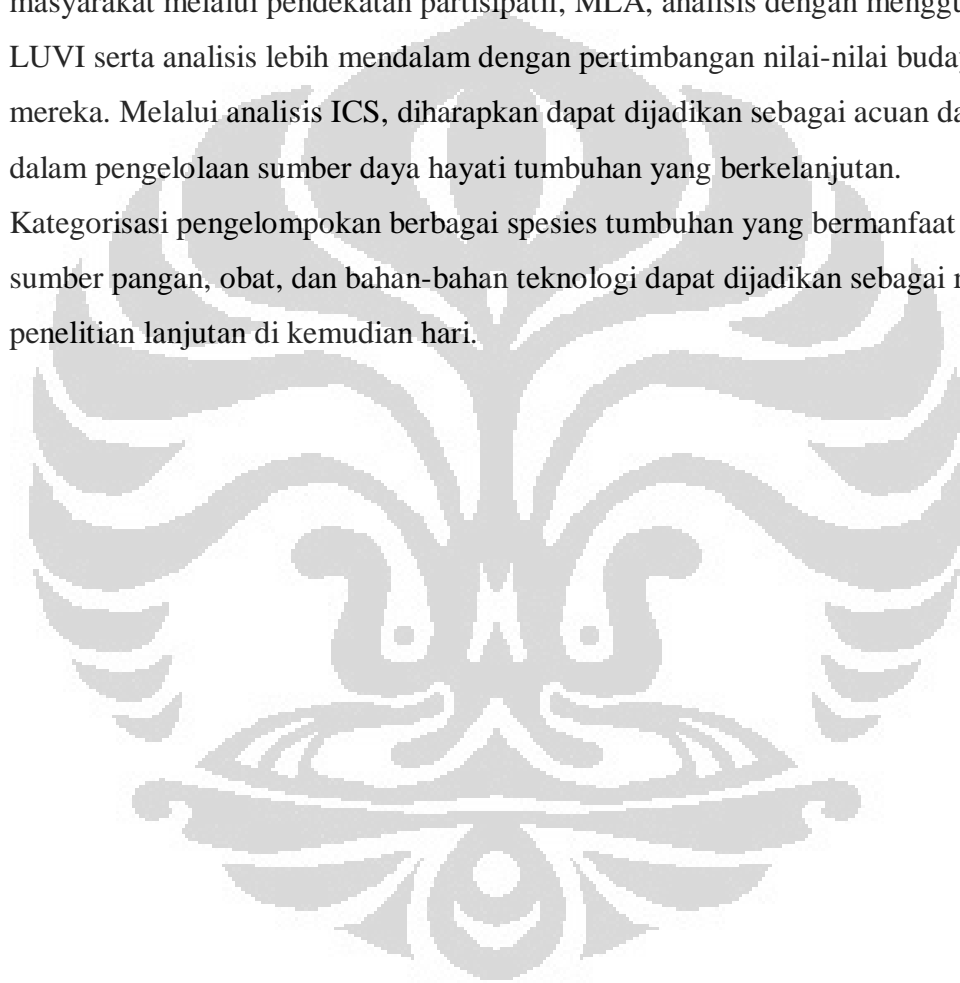
Selanjutnya, untuk memilah antara jumlah jenis HHNK yang diketahui masyarakat dan HHNK yang penting dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan perspektif budaya mereka, dilakukan analisis nilai kepentingan budaya atau *Index of Cultural Significance* (ICS) yang telah dimodifikasi oleh Purwanto (2009). Analisis semacam ini biasa digunakan untuk mengukur subjektifitas informasi dengan mempertimbangkan nilai kualitas, intensitas dan eksklusivitas dari masing-masing spesies (Turner 1988). Suatu tumbuhan bisa saja mempunyai banyak kegunaan bagi suatu kelompok masyarakat atau individu tertentu dalam suatu lingkungan budaya tertentu, meskipun tumbuhan tersebut tidak diketahui atau tidak digunakan oleh masyarakat lainnya. Berdasarkan analisis ini, tumbuhan yang diketahui oleh sedikit individu di suatu tempat tetap harus menjadi bagian yang dipertimbangkan nilai kepentingannya.

Nilai kepentingan budaya atau *Index of Cultural Significance* (ICS) dalam penelitian etnobotani merupakan suatu langkah penting dalam menentukan spesies itu penting atau tidak dalam lingkup budaya mereka. Atas dasar pertimbangan di atas, maka di dalam tesis ini disajikan dua makalah yaitu:

1. Inventarisasi keanekaragaman jenis tumbuhan Hasil Hutan Nonkayu (HHNK) berdasarkan kepentingan masyarakat lokal Dayak Lundayeh dan Uma' lung di Kabupaten Malinau

2. Analisis kegunaan jenis-jenis tumbuhan Hasil Hutan Nonkayu (HHNK) yang dimanfaatkan oleh masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung di Kabupaten Malinau berdasarkan penilaian kualitas, intensitas dan eksklusivitas.

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan pemikiran dalam pembangunan masyarakat dalam konteks Kabupaten Malinau sebagai Kabupaten Konservasi. Berbagai spesies tumbuhan penting dapat dikenali oleh masyarakat melalui pendekatan partisipatif, MLA, analisis dengan menggunakan LUVI serta analisis lebih mendalam dengan pertimbangan nilai-nilai budaya mereka. Melalui analisis ICS, diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dasar dalam pengelolaan sumber daya hayati tumbuhan yang berkelanjutan. Kategorisasi pengelompokan berbagai spesies tumbuhan yang bermanfaat untuk sumber pangan, obat, dan bahan-bahan teknologi dapat dijadikan sebagai rujukan penelitian lanjutan di kemudian hari.



Makalah 1
INVENTARISASI KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN HASIL
HUTAN NONKAYU (HHNK) BERDASARKAN KEPENTINGAN
MASYARAKAT DAYAK LUNDAYEH DAN UMA' LUNG
DI KABUPATEN MALINAU

Purity Sabila Ajiningrum

ABSTRACT

The study was conducted in the village of Dayak Lundayeh and Uma' lung in East Kalimantan. The aim of this study is to collect data on plant use diversity and to identify the biological resources from local perspective. The method of Multidisciplinary Landscape Assessment (MLA) has been used intensively to identify relative values of plant species based on the community perception. This method combined data through community perception and interview with key informants. The interview was semi structured open-ended discussion of plant use. A scoring exercise, known as the Pebble Distribution Method (PDM), was used to quantify group assessment of importance forest products. At species level, the method of LUVI (Local User's Value Index) was applied. Based on the information obtained from the sources, plant species and their usages were noted. The result indicated that local people utilizing plants is for primary foods (5,32%), vegetables (4,9%), fruits (3,74%), medicinal plant (2,84%), local technology (7,5%), toxic substances and anti poison (7,5%), dyes (1,98%) and firewood (4,86%). The total amount of utilizing plants is 38,64%. That value means that 38,64% all known plant species has been utilized by the community.

Key words: interview, plant, method, community, species

PENDAHULUAN

Suku Dayak merupakan penduduk asli yang menghuni pulau Kalimantan. Menurut Hendra (2009), secara harfiah 'Dayak' berarti orang pedalaman dan merupakan istilah kolektif untuk bermacam-macam golongan suku, yang berbeda

dalam bahasa, bentuk kesenian dan banyak unsur budaya serta organisasi sosial. Masyarakat suku Dayak sering diasosiasikan sebagai kumpulan orang-orang di Kalimantan yang bermukim di dalam atau di pinggir hutan (Soedjito 1995). Di Kabupaten Malinau, Kalimantan Timur terutama di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang dihuni oleh beberapa suku Dayak, antara lain Kayan, Kenyah, Lundayeh, Merap, Punan, Saben, dan Tagel (Uluk *dkk.* 2001). Kelompok masyarakat Dayak terdiri dari beberapa suku yang masing-masing memiliki nama sendiri. Penamaan dari setiap kelompok suku tersebut ada kaitannya dengan asal perkampungan mereka. Misal, nama suku diawali dengan menggunakan kata *uma* ' atau *leppo* ' yang artinya kampung. Sebagai contoh Dayak Kenyah Uma' bakung, Uma' tau, Uma' lung, Uma' tukang, Uma' saben, Uma' leken, Leppo' ke, Leppo' kuda dan Leppo' maut (Purwanto & Soedjito 2003).

Masyarakat Dayak di Kabupaten Malinau hidup di kawasan hutan tropis kaya dengan keanekaragaman jenis flora dan fauna. Hampir seluruh kawasan di Kabupaten Malinau memiliki karakteristik topografi yang 84% wilayahnya diklasifikasikan sebagai dataran rendah dan terdiri dari batuan aluvial yang subur. Pada umumnya, masyarakat Dayak bergantung pada sumber daya alam, terutama di bidang pertanian. Mereka mempraktekkan perladangan berpindah untuk menanam padi di dataran tinggi, berburu dan mengumpulkan hasil hutan. Menurut Gunarso (2009), mayoritas penduduk di Kabupaten Malinau terkonsentrasi di pusat ibu kota Kabupaten Malinau. Akibat adanya kebijakan transmigrasi, ada sebagian kecil pendatang yang datang dari daerah lain di Indonesia yang tinggal di luar batas hutan. Para pendatang ini bergantung pada aktivitas ekonomi seperti berdagang dan pertanian yang lebih ekstensif.

Masyarakat Dayak, khususnya Dayak Lundayeh dan Uma' lung yang mendiami wilayah Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang Kabupaten Malinau mempunyai keunikan sendiri dalam tatanan kehidupannya. Eksistensi mereka masih tergolong tradisional dan mempunyai sistem pengetahuan tentang sumber daya alam. Hutan-hutan yang terdapat di sekitar mereka dikelola

dengan ketat dan protektif. Kemampuan mengelola tersebut tidak hanya sekadar dimiliki, namun dengan teguh dipertahankan oleh segenap anggota masyarakat. Sebagai contoh, di desa Setulang Kecamatan Malinau Selatan masih terdapat Tanah Ulen, kawasan yang dilindungi namun masih dapat diambil hasilnya untuk kepentingan umum dan pemanfaatannya diatur secara adat. Adanya Tanah Ulen ini untuk melindungi kekayaan hayati agar dimanfaatkan secara lestari (Purwanto & Soedjito 2003 & Soedjito 2009). Konsep tanah ulen dipakai sebagai landasan untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan hutan. Kebijakan kehutanan terhadap tanah ulen diperlukan untuk mendapatkan kepastian hak atas tanah, hutan, dan kekayaan di dalamnya agar dapat dikelola secara mandiri berdasarkan aturan adat yang disetujui oleh pemerintah (Uluk *dkk.* 2001).

Dalam sejarah perkembangan manusia, tumbuhan telah memainkan peranan yang sangat penting dalam perkembangan budaya. Seperti yang terjadi pada masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung, keanekaragaman jenis tumbuhan yang ada di hutan memiliki banyak manfaat bagi mereka. Dewasa ini, terdapat kecenderungan untuk mendalami pengetahuan masyarakat lokal tentang pemanfaatan sumber daya tumbuhan berguna. Tumbuhan berguna merupakan tumbuhan dan atau bagian-bagiannya yang dapat digunakan untuk kepentingan praktis manusia dan menjadi penyangga kehidupan masyarakat setempat (Astutik & Junaedi 2009). Tiga kebutuhan dasar yaitu bahan sandang, pangan dan papan ditopang oleh tumbuhan.

Studi yang berkaitan dengan pemahaman masyarakat mengenai keanekaragaman hayati, pemanfaatan dan pengelolaan lingkungan atau yang dikenal sebagai studi pengetahuan lokal (*indigenous knowledge*) juga telah banyak dilakukan (Yuliati 2009). Setiap kelompok masyarakat mempunyai pemahaman lingkungan yang berbeda tergantung tipe ekosistem tempat mereka tinggal untuk mempertahankan keanekaragaman jenis tumbuhan di sekitar mereka dan terjaminnya penyediaan sumber genetik di masa depan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap persepsi dan pengetahuan lokal berupa konsep dan pemahaman masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung terhadap

sumber daya Hasil Hutan NonKayu (HHNK) serta dampaknya bagi upaya pengelolaan berkelanjutan. Untuk mengetahui konsep masyarakat mengenai pengelolaan lingkungan termasuk pemanfaatan lahan dan hutan, dilakukan inventarisasi keanekaragaman jenis tumbuhan hutan yang memiliki nilai guna dan berpotensi sebagai bahan pangan, bahan obat-obatan, bahan pewarna, ritual dan lain sebagainya. Kemudian digunakan metode *Multidisciplinary Landscape Assessment* (MLA) yaitu metode yang melibatkan masyarakat di dalam proses penelitian untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap lingkungan dan konservasi.

Titik berat MLA diletakkan pada pemahaman bagaimana masyarakat lokal memandang lingkungan dan sumber daya berikut kegunaannya serta prioritas apa yang mereka miliki terkait tentang keanekaragaman hayati (Boissière *dkk.* 2009). Di dalam metode MLA, masyarakat juga ikut terlibat dalam penentuan kategorisasi pemanfaatan sumber daya hayati dan penghitungan skoring melalui metode *Pebble Distribution Method* (PDM) atau disebut metode distribusi kancing. Hasil penelitian diharapkan dapat menggambarkan nilai budaya lokal dalam pengelolaan lingkungan berdasarkan pemahaman dan persepsi masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung yang digunakan dalam memenuhi tantangan hidup sehari-hari.

METODOLOGI

Waktu dan lokasi penelitian

Penelitian dilakukan selama 4 bulan mulai dari bulan Oktober 2010 sampai dengan Januari 2011. Lokasi penelitian di Kabupaten Malinau yang terletak di antara $114^{\circ} 35' 22''$ dan $116^{\circ} 50' 55''$ Bujur Timur; antara $1^{\circ} 21' 36''$ dan $4^{\circ} 10' 55''$ Lintang Utara (BPS 2009). Dari dua belas kecamatan yang terdapat di Kabupaten Malinau, hanya tiga kecamatan yang dipilih sebagai lokasi penelitian yaitu, Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang (lampiran 1.1).

Teknik pengumpulan data di lapangan

Pengumpulan data etnobotani dilakukan pada bulan November-Desember 2010, dengan melakukan wawancara secara *semi structural* dan *open-ended* kepada sejumlah informan dengan rentang umur 18 tahun keatas. Jumlah informan yaitu 20% dari jumlah masyarakat yang mengambil HHNK. Pemilihan para informan dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*.

Kegiatan skoring

Kegiatan skoring dilakukan untuk menilai jenis tumbuhan dari masing-masing kategori kegunaan (Sheil *dkk.* 2004). Tumbuhan yang telah dikelompokkan berdasarkan kegunaannya ditulis diatas kartu untuk kemudian dilakukan skoring oleh masyarakat. Responden diminta mendistribusikan 100 biji jagung pada lembar kartu yang bertuliskan nama lokal tumbuhan dan kegunaannya menurut kepentingan mereka. Kegiatan skoring ini dilakukan secara berkelompok. Dari jumlah skoring, diperoleh nilai kelas atau nilai PDM (*Pebble Distribution Method*) berbagai sumber utama. Nilai kelas berbagai sumber utama yang telah ditetapkan oleh responden selanjutnya digunakan dalam perhitungan LUVI (*Local User's Value Index*) untuk mengetahui nilai penting tumbuhan per kategori kegunaan.

Perhitungan nilai indeks kepentingan lokal (LUVI)

Perhitungan LUVI menggunakan rumus dari Sheil *dkk.* (2004). Kepentingan suatu jenis atau indeks nilai bagi pengguna lokal merupakan jumlah keseluruhan dari nilai G_{ij} suatu jenis, yaitu:

$$LUVI = G_{ij} = \sum \text{kategori } j \ G_{ij} = RW_j \times R_{wij}$$

Keterangan:

i = spesies;

j = kegunaan

G_{ij} = nilai individu

RW_j = bobot yang diberikan untuk kelas kegunaan dimana kegunaan tertentu (j) berada

R_{wij} = bobot relatif dalam kategori j dalam pemanfaatan spesies (i) yang memenuhi syarat anggota j

Dalam mengaplikasi rumus tersebut, maka dalam perhitungan LUVI pada penelitian ini dilakukan langkah sebagai berikut:

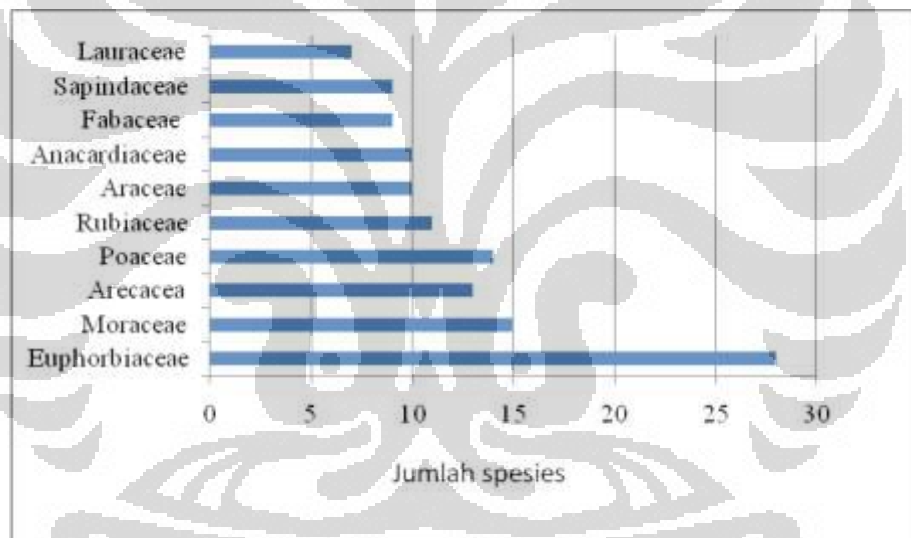
- a. Menentukan bobot kelas kegunaan dengan cara perhitungan distribusi PDM untuk berbagai kelas kategori. Misalnya, untuk kelas makanan mempunyai PDM 28 dengan total skor 100. Skor kelas makanan berarti 28/100.
- b. Kelas kategori makanan kemudian dibagi menjadi tiga subkelas kegunaan yang masing-masing subkelas diberi skor, misalnya bahan pangan tambahan mendapat skor 38, sayuran 35 dan buah-buahan 27.
- c. Menentukan skor PDM untuk spesies tumbuhan. Setelah diperoleh 10 spesies tumbuhan penting dari kelas makanan yang telah diurutkan, kemudian spesies tersebut diberi skor, misalnya *Calamus caesius* mendapat skor 12 dari 100. Oleh karena ada tumbuhan dari kelas makanan yang tidak termasuk ke dalam 10 spesies yang telah dipilih, maka perbandingan *Calamus caesius* adalah $12 / (100_{\text{yang termasuk}} + 100_{\text{lebih}})$.
- d. Setelah itu, dilakukan perhitungan LUVI secara menyeluruh untuk *Calamus caesius* yang termasuk ke dalam subkelas bahan pangan tambahan. Perhitungan LUVI untuk *Calamus caesius* menjadi $28/100 \times 38/100 \times 12/200 = 0,6384$.

HASIL

Pada prinsipnya, masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung memiliki pengetahuan yang baik terhadap keanekaragaman jenis tumbuhan yang ada di sekitarnya. Konsep dan pemahaman masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung terhadap sumber daya hutan dan lingkungannya merupakan usaha untuk mempertahankan kelestarian dan mendapatkan manfaat yang maksimal. Berbagai

jenis tumbuhan dimanfaatkan sebagai bahan pangan, bahan obat-obatan, bahan kerajinan dan teknologi lokal, bahan racun ikan, ritual dan bahan pewarna.

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat, diperoleh 78 suku, 189 marga dan 274 spesies tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung. Pada gambar 1.1, dari 78 suku yang berhasil didokumentasi, 10 suku yang paling banyak digunakan untuk pemanfaatan sehari-hari adalah dari suku Euphorbiaceae (28 spesies), Moraceae (15 spesies), Arecaceae (13 spesies), Poaceae (14 spesies), Rubiaceae (11 spesies), Araceae (10 spesies), Anacardiaceae (10 spesies), Fabaceae (9 spesies), Sapindaceae (9 spesies) dan Lauraceae (7 spesies).

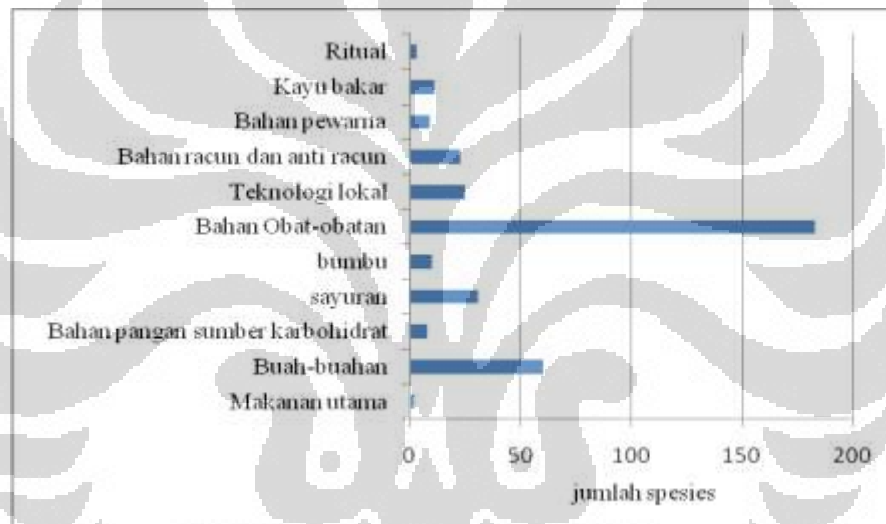


Gambar 1.1 Keanekaragaman pemanfaatan jumlah spesies dari masing-masing suku

Euphorbiaceae merupakan suku yang paling banyak digunakan oleh masyarakat lokal, terdiri dari 28 spesies dan 14 genus. Dari 28 spesies, hanya 3 spesies saja yang mempunyai lebih dari satu kegunaan, yaitu *Aleurites moluccana*, *Croton tiglium* dan *Glochidion borneense*. Ketiga spesies tersebut ada yang digunakan sebagai bumbu, bahan obat-obatan dan bahan racun dan anti racun.

Sementara itu, suku Moraceae yang terdiri dari 15 spesies dan 5 genus, diantaranya ada 9 spesies yang memiliki lebih dari satu kegunaan, yaitu *Antiaris toxicaria*, *Artocarpus elasticus*, *Artocarpus lanceifolius*, *Artocarpus odoratissimus*, *Artocarpus rigidus*, *Ficus fistulosa*, *Ficus recurva*, *Ficus tinctoria* dan *Ficus variegata*.

Kesembilan spesies tersebut digunakan oleh masyarakat lokal sebagai bahan pangan tambahan, bahan obat-obatan, bahan teknologi lokal, bahan racun dan anti racun dan bahan pewarna. Meskipun jumlah spesies yang termasuk Euphorbiaceae lebih banyak daripada moraceae, tetapi spesies yang termasuk dalam Moraceae memiliki lebih banyak kegunaan.



Gambar 1.2 Keanekaragaman jumlah spesies berdasarkan kategori pemanfaatan

Gambar 1.2 memperlihatkan tentang keanekaragaman pemanfaatan spesies tumbuhan yang didokumentasi dalam penelitian ini. Terdapat 2 spesies bahan pangan utama, 60 spesies buah-buahan, 8 spesies bahan pangan tambahan sumber karbohidrat, 31 spesies sayuran, 10 spesies bumbu, 183 spesies bahan obat-obatan, 25 spesies bahan kerajinan dan teknologi lokal, 23 spesies bahan racun dan anti racun, 9 spesies bahan pewarna, 11 spesies kayu bakar dan 3 spesies bahan ritual. Diantara jumlah spesies tersebut, ada beberapa spesies yang mempunyai kegunaan lebih dari satu, contohnya *Calamus caesius*, *Calamus ornatus*, *Basella alba*, *Eugeissona utilis*,

Eusideroxylon zwageri, *Psidium guajava*, *Callicarpa longifolia*, *Ficus glomerata*, *Nephelium lappaceum*, *Kaempferia galanga* dan *Eryngium foetidum*. Secara lebih rinci, pemanfaatan keanekaragaman spesies tumbuhan yang penting menurut masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung yang dihitung berdasarkan LUVI dijelaskan sebagai berikut:

1.1 Bahan pangan tambahan

Sebagai masyarakat yang ketersediaan bahan pangannya tergantung dari kondisi alam, mereka berusaha mencari alternatif berbagai spesies tumbuhan pangan tambahan agar dapat memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari. Dari sejumlah spesies tumbuhan bahan pangan yang diketahui oleh Masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung, terdapat 10 spesies terpenting dari 109 spesies yang diketahui untuk kategori pangan. Spesies terpenting kemudian diberi skor oleh masyarakat lokal untuk mendapatkan nilai PDM. Spesies dengan skor PDM tertinggi adalah *Arenga brevipes* dengan skor 13 dari total skor 100. Diikuti oleh *Calamus caesius* (skor 12), *Calamus ornatus* (skor 11) dan seterusnya (lampiran 1.2).

Setelah diberi skor, diperoleh nilai LUVI yaitu, *A. brevipes* yang diberi skor 13 dengan nilai LUVI= 0,6916, *C. caesius* (LUVI= 0,6384), *C. ornatus* (LUVI= 0,5852), *Arenga undulatifolia* (LUVI= 0,532), *Caryota mitis* (LUVI= 0,532), *Caryota no* (LUVI= 0,532), *Eugeissona utilis* (LUVI= 0,4788), *Xanthosoma* sp. (LUVI= 0,4788), *Dioscorea alata* (LUVI= 0,4256), dan *Dioscorea pentaphylla* (LUVI= 0,4256).

Tepung sagu merupakan pilihan utama sebagai bahan pangan tambahan, contohnya *A. brevipes*, *A. undulatifolia*, *C. mitis*, *C. no* dan *E. utilis*. Selain itu, *C. caesius* dan *C. ornatus* juga menjadi salah satu pilihan alternatif bahan pangan tambahan. Sebagai penghasil karbohidrat, masyarakat mengkonsumsi umbi-umbian dari spesies *Xanthosoma* sp, *D. alata* dan *D. pentaphylla*.

1.2 Sayuran

Jenis tumbuhan yang digunakan sebagai sayuran biasanya diperoleh dari hutan atau tumbuhan yang tumbuh liar di sekitar tempat tinggal mereka. Spesies dengan skor PDM tertinggi adalah *Calamus caesius* dengan skor 13 dari total skor 100. Diikuti oleh *Calamus ornatus* (skor 12), *Dendrocalamus asper* (skor 11) dan seterusnya (lampiran 1.2).

Setelah diberi skor, kemudian dihitung nilai LUVI pada kategori sayuran, yaitu *C. caesius* (LUVI= 0,637), *C. ornatus* (LUVI= 0,588), *D. asper* (LUVI= 0,539), *Parkia speciosa* (LUVI= 0,49), *Eryngium foetidum* (LUVI= 0,49), *Diplazium esculentum* (LUVI= 0,49), *Ficus glomerata* (LUVI= 0,441), *Setaria palmifolia* (LUVI= 0,441), *Oncosperma horridum* (LUVI= 0,392) dan *E. utilis* (LUVI=0,392). Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan untuk sayuran yaitu daun (*E. foetidum*, *D. esculentum* dan *S. palmifolia*), umbut (*C. caesius*, *C. ornatus*, *O. horridum* dan *E. utilis*), tunas (*D. asper* dan *F. glomerata*) dan biji (*P. speciosa*).

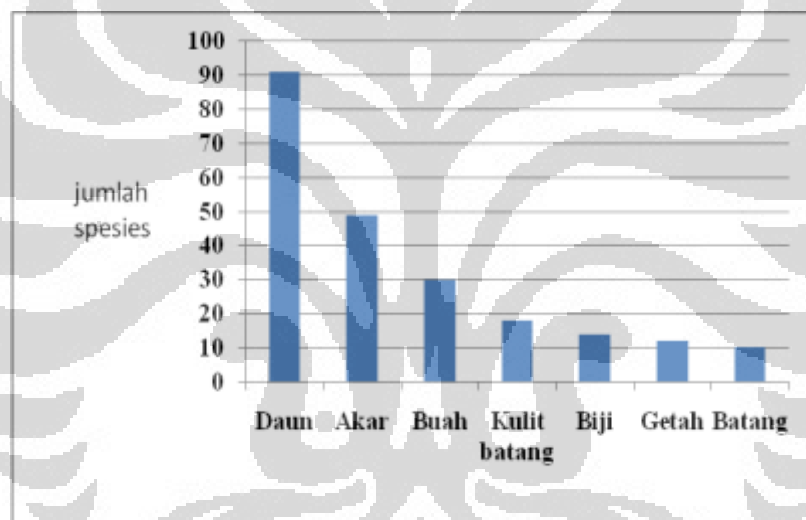
1.3 Buah-buahan

Hampir semua jenis buah-buahan yang dianggap penting oleh masyarakat dapat ditemukan di dalam hutan. Terdapat 10 spesies terpenting pada kategori buah-buahan, yaitu *Durio zibethinus* dengan skor PDM tertinggi yaitu skor 14 dengan nilai LUVI= 0,5292. Jenis buah-buahan lain yaitu *Mangifera indica* (LUVI= 0,4536), *Psidium guajava* (LUVI= 0,4158), *Lansium domesticum* (LUVI= 0,378), *Pometia pinnata* (LUVI= 0,378), *Salacca affinis* (LUVI= 0,378), *Nephelium lappaceum* (LUVI= 0,3402), *Xanthophyllum excelsum* (LUVI= 0,3024), *Garcinia forbesii* (LUVI= 0,3024) dan *Musa* sp. (LUVI= 0,3024).

1.4 Bahan Obat-obatan

Perkembangan pemanfaatan tumbuhan obat di Indonesia secara tidak langsung dapat dilihat dari perkembangan pemanfaatan obat tradisional, karena tumbuhan obat menjadi salah satu komponen penting dalam pengobatan tradisional.

Sebagian besar masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung mengenal berbagai jenis tumbuhan obat dan penggunaannya. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa berbagai kategori penyakit yang umum diderita oleh masyarakat lokal yaitu demam, gangguan pencernaan, sakit pernapasan, sakit gigi, sakit kulit dan lain-lain. Untuk mengatasi berbagai keluhan dari penyakit tersebut, masyarakat memanfaatkan beberapa spesies tumbuhan untuk dimanfaatkan sebagai alternatif penyembuhan. Selain itu, bagian tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional terbanyak dari daun (91 spesies), akar (49 spesies), buah (30 spesies), kulit batang (18 spesies), biji (14 spesies), getah (12 spesies), batang (10 spesies) dan juga dari kulit kayu, rhizoma, tunas muda, umbi, rimpang dan bunga.



Gambar 1.1.4.1 Jumlah bagian tumbuhan yang dimanfaatkan untuk obat

Berdasarkan gambar diatas, diketahui bahwa daun merupakan bagian tumbuhan yang paling sering digunakan sebagai bahan ramuan obat-obatan. Penggunaan daun diracik untuk menjadi ramuan obat-obatan. Pada dasarnya, masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung mengolah ramuan obat menjadi tiga cara, yaitu (1) obat diolah dengan cara dikukus atau dimakan langsung secara mentah, (2) obat diminum dengan cara direbus atau diseduh dan (3) penggunaan luar, yaitu dengan cara dioleskan pada bagian yang sakit atau luka.

Dari 183 spesies tumbuhan obat yang diketahui masyarakat, terdapat 10 spesies tumbuhan yang ditetapkan masyarakat sebagai tumbuhan obat terpenting. Spesies yang memiliki skor PDM tertinggi yaitu *Alpinia galanga* dan *Basella alba* dengan skor PDM 13 dan nilai LUVI= 0,01495. Kemudian diikuti oleh *Eusideroxylon zwageri* (LUVI= 0,0138), *Callicarpa longifolia* (LUVI= 0,0115), *Curcuma aeruginosa* (LUVI= 0,0115), *Blumea balsamifera* (LUVI= 0,01035), *Piper betle* (LUVI=0,01035), *Glochidion rubrum* (LUVI=0,92), *Eryngium foetidum* (LUVI=0,92) dan *Euphorbia prostata* (LUVI=0,92).

1.5 Teknologi lokal

Teknologi lokal meliputi alat-alat produksi seperti berbagai jenis peralatan pertanian, peralatan rumah tangga, peralatan perang, peralatan berburu dan berbagai barang kerajinan dan seni. Jenis tumbuhan yang dianggap penting oleh masyarakat yaitu *Agathis borneensis* (LUVI= 0,975), *Bambusa* sp. (LUVI= 0,975), *Eusideroxylon zwageri* (LUVI= 0,9), *Calamus javensis* (LUVI= 0,825), *Artocarpus* sp. (LUVI= 0,75), *Daemonorops sabut* (LUVI=0,675), *Dendrocalamus asper* (LUVI=0,6), *Korthalsia echinometra* (LUVI=0,6), *Ficus glomerata* (LUVI=0,6) dan *Dyera costulata* (LUVI=0,6).

Masyarakat lokal menggunakan spesies *A. borneensis* dan *E. zwageri* sebagai pilihan utama untuk membuat peralatan rumah tangga, sedangkan untuk bahan anyaman, masyarakat menggunakan spesies *Bambusa* sp. dan *D. asper*. Selain itu, rotan juga digunakan sebagai salah satu bahan kerajinan tangan, contohnya *C. javensis*, *D. sabut* dan *K. echinometra*. Untuk bahan tali-temali, masyarakat lokal menggunakan bahan dari spesies *F. glomerata* dan *Artocarpus* sp. dan untuk bahan perekat, masyarakat lokal menggunakan getah dari *D. costulata*.

1.6 Bahan racun dan anti racun

Bahan racun dari tumbuhan biasanya digunakan untuk keperluan berburu oleh masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung. Senyawa toksik yang terkandung di

dalam suatu jenis tumbuhan digunakan sebagai bahan membuat racun yang ditempatkan di mata panah dan untuk membuat racun ikan. Jenis tumbuhan yang dianggap penting oleh masyarakat yaitu *Antiaris toxicaria* (LUVI=0,975), *Albizzia chinensis* (LUVI= 0,9), *Kaempferia galanga* (LUVI= 0,9), *Callicarpa longifolia* (LUVI= 0,75), *Croton tiglium* (LUVI= 0,75), *Derris elliptica* (LUVI= 0,675), *Derris thyrsoiflora* (LUVI= 0,675), *Garcinia lateriflora* (LUVI=0,675), *Glochidion borneense* (LUVI=0,6) dan *Lygodium circinatum* (LUVI=0,6)

Untuk berburu hewan mamalia dan sebagai racun ikan, masyarakat lokal menggunakan getah dari *A. toxicaria* dan *A. chinensis* yang diperoleh dari kulit pohonnya. Selain getah, daun dan akar dari *D. elliptica*, *D. thyrsoiflora* dan *G. lateriflora* juga digunakan sebagai racun ikan. Selain itu, tumbuhan lain yang digunakan sebagai penawar racun yaitu *G. borneense* untuk mengatasi bisa ular dan sengatan laba-laba (*L. circinatum*).

1.7 Bahan Pewarna

Beberapa jenis tumbuhan bermanfaat sebagai pewarna alami. Bagian tumbuhan yang digunakan untuk menghasilkan bahan pewarna adalah akar, rimpang, daun, buah dan batang kayu. Masyarakat memanfaatkan bahan pewarna untuk mewarnai hasil kerajinan seperti anyaman tikar, topi atau digunakan sebagai pewarna makanan alami. Jenis tumbuhan terpenting sebagai sumber bahan pewarna berdasarkan persepsi masyarakat adalah *Bixa orellana* (LUVI= 0,014), *Curcuma domestica* (LUVI= 0,013), *Kaempferia galanga* (LUVI= 0,013), *Lawsonia inermis* (LUVI= 0,011), *Basella alba* (LUVI= 0,011), *Melastoma affine* (LUVI= 0,01), *Nephelium lappaceum* (LUVI= 0,01), *Artocarpus heterophyllus* (LUVI= 0,9) dan *Psidium guajava* (LUVI= 0,9).

Salah satu tumbuhan untuk bahan pewarna yang menyolok adalah *B. orellana*. Tumbuhan ini menghasilkan warna merah terang yang digunakan untuk pewarna makanan, mewarnai bahan kerajinan serta berbagai macam peralatan pertanian.

Tumbuhan yang menghasilkan warna kuning dan digunakan sebagai bahan pewarna makanan, yaitu *C. domestica*, *K. galanga* dan *N. lappaceum*. Adapun tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna tubuh untuk keperluan upacara adat yaitu *L. inermis* yang menghasilkan warna kuning kemerahan.

1.8 Kayu bakar

Kayu bakar digunakan oleh masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung untuk keperluan memasak dan penerangan. Namun, hanya ada beberapa jenis pohon yang kayunya menghasilkan kualitas api yang baik (mudah terbakar dan awet menyala). Jenis-jenis pohon yang penting menurut masyarakat adalah *Hevea brasiliensis* (LUVI=0,585), *Timonius flavescens* (LUVI= 0,585), *Haplolobus celebicus* (LUVI= 0,54), *Glochidion* sp. (LUVI= 0,495), *Macaranga* spp. (LUVI= 0,45), *Alstonia spectabilis* (LUVI= 0,405), *Calophyllum inophyllum* (LUVI= 0,36), *Palaquium obtusifolium* (LUVI= 0,36), *Diospyros* spp. (LUVI= 0,36) dan *Cryptocarya subvelutina* (LUVI= 0,36).

1.9 Ritual

Hubungan antara tumbuhan dengan ritual dalam kehidupan hampir terdapat pada semua suku di Indonesia dan merupakan bagian dari budaya. Dalam pelaksanaan upacara-upacara adat terutama yang berkenaan dengan upacara daur hidup, tumbuhan selalu digunakan sebagai pelengkap adat maupun kegunaan lainnya. Masyarakat lokal menggunakan beberapa jenis tumbuhan untuk ritual diantaranya adalah daun sirih (*P. bettle*), pinang (*Arecha catechu*) dan daun tembakau (*Nicotiana tabacum*).

PEMBAHASAN

Masyarakat yang secara terus menerus berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya cenderung memiliki pengetahuan lokal yang mendalam terkait dengan

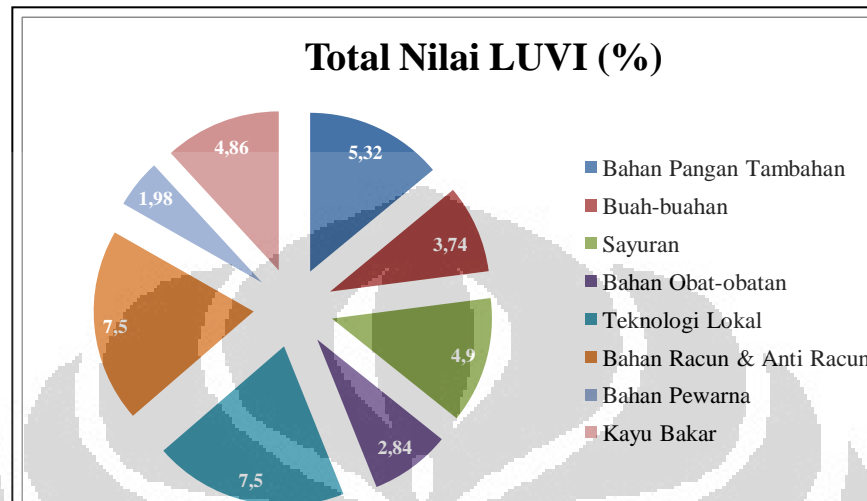
sumber daya yang ada di sekitarnya (Gadgil *dkk.* 1993). Masyarakat yang sering dihadapkan pada banyak tantangan cenderung memiliki pengetahuan lokal yang lebih banyak dibandingkan dengan kelompok masyarakat lokal yang jarang berhadapan dengan masa-masa kritis (Berkes & Folke 1998). Dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat lokal tidak lepas dari pengaruh alam sekitar, terutama yang berkaitan dengan tumbuhan. Tumbuhan yang berperan secara langsung misalnya untuk bahan pangan, papan, sandang, obat-obatan dan sebagainya. Adapun yang berperan secara tidak langsung dan umumnya berkaitan dengan upacara adat atau ritual dan aktifitas sosial masyarakat setempat, misalnya tumbuhan yang dianggap keramat atau mempunyai kekuatan magis.

Menurut Purwanto & Walujo (1995), secara umum kapan sebenarnya usaha pemanfaatan tumbuhan untuk kebutuhan hidup manusia belum diketahui secara pasti. Tetapi ada suatu dugaan bahwa asal mula pemanfaatan diawali dari adanya suatu rangsangan untuk mencoba dan mencicipinya. Daya tarik tumbuhan biasanya ditimbulkan oleh warna, rasa dan bentuk perawakan atau bagian-bagian tumbuhan seperti buah dan bunga. Apabila jenis-jenis tersebut ternyata sesuai dengan kebutuhan masyarakat, maka mereka kemudian berusaha untuk mencari, mengumpulkan, menanam dan akhirnya membudidayakan.

Dari 274 spesies tumbuhan yang diketahui oleh masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung, ada 79 spesies yang dihitung menggunakan metode distribusi kancing (*Pebble Distribution Method-PDM*) dan LUVI (*Local Users Value Index*). Tujuh puluh sembilan spesies tersebut termasuk ke dalam jenis tumbuhan bernilai penting berdasarkan 8 kategori kegunaan yang telah ditetapkan masyarakat.

Hasil perhitungan LUVI terhadap jenis-jenis terpenting untuk setiap kategori kegunaan menunjukkan nilai pemanfaatan kepentingan jenis bahan pangan utama sebesar 5,32% , sayuran 4,9%, buah-buahan 3,74%, bahan obat-obatan 2,84%, teknologi lokal 7,5 % , bahan racun dan anti racun 7,5%, bahan pewarna 1,98% dan kayu bakar 4,86% , sehingga diperoleh hasil total penilaian LUVI nilai kepentingan

jenis sebesar 38,64%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa seluruh jenis tumbuhan yang diketahui, telah dimanfaatkan masyarakat sebesar 38,64% (Gambar 1.3).



Gambar 1.3 Nilai LUVI pemanfaatan tumbuhan

Sebagai kelompok masyarakat yang ketersediaan bahan pangannya tergantung dari kondisi alam, oleh masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung berusaha membudidayakan berbagai jenis tanaman pangan agar kebutuhannya terpenuhi. Budidaya tanaman pangan dilakukan dengan memanfaatkan lahan di sekitar mereka tinggal dengan menanam buah-buahan dan sayuran. Makanan pokok tambahan masyarakat lokal tidak hanya berasal dari satu jenis saja seperti sagu, tetapi juga dari dari *uwe sugoh* atau rotan sega (*Calamus caesius*). Umbutnya dapat digunakan untuk sayuran, sedangkan buahnya dapat dimakan sebagai bahan pangan tambahan dan kaya akan vitamin dan mineral. Makanan utama mereka berganti sesuai dengan musim. Kebutuhan karbohidrat lainnya diperoleh dari aren gelora (*Arenga undulatifolia*), tadan (*Arenga brevipes*) dan lain sebagainya. Pada masa paceklik dan persediaan bahan makanan semakin menipis, mereka memanfaatkan jenis ubi-ubian yang terdapat di hutan seperti *Dioscorea alata* dan ubi kelapa (*Dioscorea pentaphylla*). Kemudian ketika musim buah, mereka mengkonsumsi durian (*Durio zibethinus*), mangga (*Mangifera indica*), pisang (*Musa sp.*), rambutan

(*Nephelium lappaceum*), langsung (*Lansium domesticum*) dan masih banyak lagi. Buah tidak hanya dikonsumsi, tetapi buah juga dapat dijual untuk kebutuhan ekonomi.

Selain bahan pangan, sebanyak 2,84 % tumbuhan digunakan sebagai bahan obat-obatan. Pengetahuan tradisional yang dimiliki oleh masyarakat lokal didapat dari suatu pengalaman atau pertukaran pengetahuan yang diturunkan dari generasi ke generasi. Terkadang beberapa pengetahuan obat-obatan hanya dimiliki oleh beberapa orang atau keluarga tertentu saja.

Tumbuhan obat yang dipilih responden umumnya berada di sekitar tempat mereka tinggal. Pemilihan ini didasarkan kepada kemudahan mendapatkan obat sesuai dengan jenis penyakit yang umum diderita masyarakat, seperti demam, sakit pernapasan dan sakit kulit. Jenis tumbuhan yang diketahui dan dianggap penting untuk obat-obatan adalah sirih (*Piper betle*). Tumbuhan merambat yang selalu bersandar pada tumbuhan lain ini digunakan masyarakat lokal sebagai obat gatal, obat kumur, mengobati batuk dan sariawan. Cara pengolahannya pun tidak sulit, sebagai obat batuk, daunnya direbus kemudian airnya diminum. Sebagai obat gatal, air rebusan daunnya digunakan sebagai air mandi. Kandungan minyak atsiri pada daun diketahui mengandung *antiseptic* untuk mematikan kuman dan anti jamur. Kemudian, ada *kutao buda*' (*Callicarpa longifolia*) yang merupakan jenis tumbuhan perdu, batangnya tegak lurus dan tumbuh di tanah basah dan teduh. Bagian daun dan akar digunakan untuk mengobati diare, menurunkan demam dan mengobati malaria.

Meskipun masyarakat mengenal dan mengetahui 274 spesies tumbuhan berguna dan memanfaatkannya sehari-hari, tetapi belum diketahui secara pasti jumlah spesies yang ternyata diketahui oleh masyarakat lokal namun tidak dimanfaatkan dalam keseharian mereka. Akibat keterbatasan wilayah yang mereka punya, masyarakat lokal harus tetap menjaga kontinuitas hasil panen mereka dalam usaha memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Masyarakat lokal tidak selamanya menjalankan pengelolaan sumber daya alam yang selaras dengan pelestarian lingkungan, karena pengelolaan sumber daya alam secara tradisional masih sangat bergantung pada kebijaksanaan dari individu tokoh-tokoh adat setempat.

KESIMPULAN

Bagi masyarakat suku Dayak Lundayeh dan Uma' lung, tumbuhan mempunyai arti penting tidak hanya berperan dalam memenuhi kebutuhan pangan, obat-obatan, atau peralatan kerajinan, tetapi juga penting bagi nilai budaya. Pengetahuan lokal tentang tumbuhan berguna yang diketahui dan dimanfaatkan oleh masyarakat lokal sejumlah 274 jenis telah banyak dimanfaatkan untuk berbagai kegunaan, di mana satu jenis tumbuhan tersebut dapat mempunyai lebih dari satu kegunaan.

Hasil perhitungan LUVI terhadap jenis-jenis terpenting untuk setiap kategori kegunaan menunjukkan nilai pemanfaatan kepentingan jenis bahan pangan tambahan sebesar 5,32%, sayuran 4,9%, buah-buahan 3,74%, bahan obat-obatan 2,84 %, teknologi lokal 7,5 %, bahan racun dan anti racun 7,5 %, bahan pewarna 1,98 % dan kayu bakar 4,86 %, sehingga diperoleh hasil total penilaian LUVI nilai kepentingan seluruh spesies tumbuhan sebesar 38,64 %. Nilai tersebut menunjukkan bahwa seluruh spesies tumbuhan yang diketahui diKecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang telah dimanfaatkan masyarakat sebesar 38,64%.

SARAN

Dalam rangka menjamin keberlanjutan sumber daya hayati khususnya tumbuhan, diharapkan pemerintah mengadakan pendidikan konservasi sejak dini seperti pelatihan dan penyuluhan terpadu, khususnya bagi masyarakat pendatang yang terkait langsung dengan sumber daya hutan. Penelitian lebih lanjut juga dapat dilakukan untuk mengetahui data ekologi, bagaimana status populasi dan persebaran suatu spesies di alam jika spesies tersebut mempunyai kegunaan yang cukup tinggi bagi masyarakat.

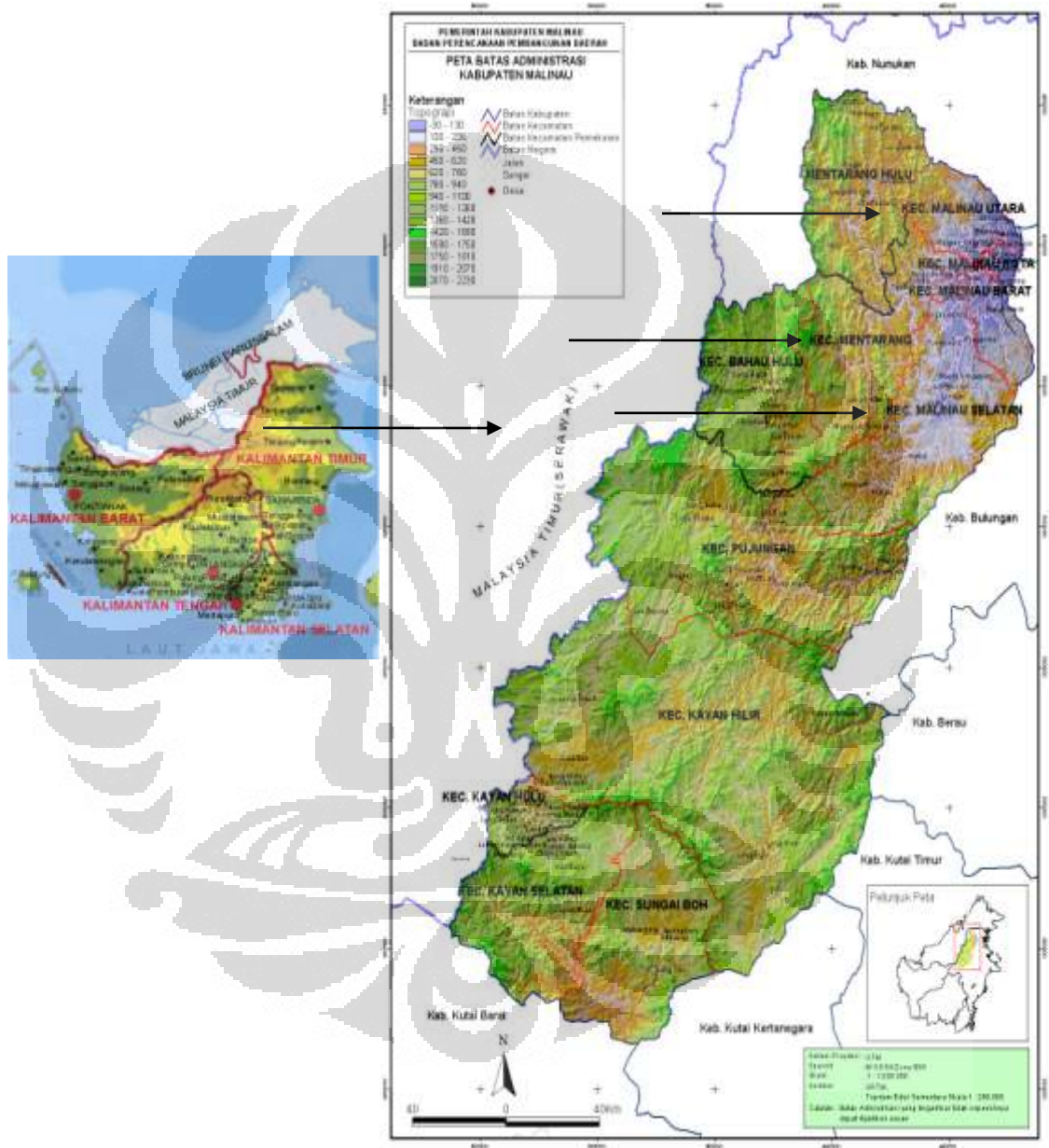
DAFTAR ACUAN

- Astutik, S. & D.I. Junaedi. 2009. Potensi tumbuhan berguna di kawasan konservasi Gunung Patuha, Jawa Barat dan pemikiran untuk strategi pelestariannya. *Prosiding Seminar Nasional Etnobotani IV*. LIPI, Bogor: 168-178.
- Berkes, F. & C. Folke. 1998. Linking social and ecological system for resilience and sustainability. *Dalam: Burkes, F & C. Folke (ed.). 1998. Linking social and ecological system: Management practices and social mechanism for building resiliences*. Cambridge University Press, Cambridge: 1-25.
- Boissière, M., M. Padmanaba, N. Liswanti, D. Sheil, I. Basuki, M.V. Heist & M. Wan. 2009. Multidisciplinary landscape assessment (MLA): Mengeksplorasi keanekaragaman hayati, lingkungan dan pandangan masyarakat lokal mengenai berbagai lanskap hutan. *Prosiding Seminar Nasional Etnobotani IV*. LIPI, Bogor: 33-41.
- BPS. 2009. *Kabupaten Malinau dalam angka*. Badan Pusat Statistik, Samarinda: i + 208 hlm.
- Gadgil, M., F. Berkes & C. Folke. 1993. Indigenous knowledge for biodiversity conservation. *Ambio* **22**(2-3): 151-156.
- Gunarso, P. 2009. Gambaran singkat hutan penelitian Malinau. *Dalam: Gunarso, P., T. Setyawati, T. Sunderland & C. Shackleton. (ed.). 2009. Pengelolaan sumber daya hutan di era desentralisasi: Pelajaran yang dipetik dari hutan Penelitian Malinau, Kalimantan Timur, Indonesia*. CIFOR, Bogor: 1-7.
- Hendra. M. 2009. Etnoekologi perladangan dan kearifan botani lokal masyarakat dayak Benuaq di Kabupaten Kutai Barat Kalimantan Timur. Disertasi Program pascasarjana IPB, Bogor: iii+319 hlm.
- Purwanto, Y. & E.B. Walujo. 1995. Keanekaragaman sumber daya tumbuhan bahan pangan masyarakat Dani, Irian Jaya dan perspektif pelestariannya. *Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Etnobotani II*. IPI, Jakarta: 500-510.

- Purwanto, Y. & H. Soedjito. 2003. Studi etnoekologi masyarakat Dayak Kenyah Uma' Lung di Kalimantan Timur: 21 hlm.
<http://katalog.pdii.lipi.go.id/index.php/searchkatalog/downloadDatabyId/4852/4853.pdf>, 22 Maret 2010, pk. 21.10 WIB.
- Sheil, D., R.K. Puri, I. Basuki, M. van Heist, M. Wan, N. Liswanti, Rukmiyati, M. A. Sardjono, I. Samsedin, K. Sudiyasa, Chrisandini, E. Permana, E. M. Angi, F. Gatzweiler, B. Johnson & A. Wijaya. 2004. *Mengeksplorasi keanekaragaman hayati, lingkungan dan pandangan masyarakat lokal mengenai berbagai lanskap hutan*. CIFOR, Bogor: viii + 101 hlm.
- Soedjito, H. 1995. Masyarakat Dayak: Peladang berpindah dan pelestari plasma nutfah. *Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Etnobotani II*. IPI, Jakarta: 330-341.
- Soedjito, H. 2009. Tanah ulen dan konsep situs keramat alami studi kasus di desa Setulang, Kabupaten Malinau, Kalimantan Timur. *Dalam* Soedjito, H., Y. Purwanto, E. Sukara. (ed.). 2009. *Situs keramat alami: Peran budaya dalam konservasi keanekaragaman hayati*. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta: 267-280.
- Uluk, A., M. Sudana & E. Wollenberg. 2001. *Ketergantungan masyarakat dayak terhadap hutan di sekitar Taman Nasional Kayan Mentarang*. CIFOR, Bogor: ix + 150 hlm.
- Yuliati, S. 2009. Perspektif kultural pengelolaan pemanfaatan keanekaragaman hayati oleh orang Leukon di Pulau Simeuleu Naggroe Aceh Darussalam. Disertasi Program Pascasarjana Biologi Universitas Indonesia, Depok: i+226.

LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Peta Kabupaten Malinau dan Lokasi Penelitian



Makalah 2

ANALISIS KEGUNAAN JENIS-JENIS TUMBUHAN HASIL HUTAN NONKAYU (HHNK) YANG DIMANFAATKAN OLEH MASYARAKAT DAYAK LUNDAYEH DAN UMA' LUNG DI KABUPATEN MALINAU BERDASARKAN PENILAIAN KUALITAS, INTENSITAS DAN EKSKLUSIVITAS

Purity Sabila Ajiningrum

ABSTRACT

The objective of the study was to know local knowledge system of Dayak Lundayeh and Uma' lung in East Kalimantan. The data was collected from October 2010 to January 2011 using interview method to gather all information on plant diversity and its usage by the local society based on their own perception. The interview is using purposive sampling technique, conducted on the local society respondents by people of Dayak Lundayeh and Uma' lung whether male or female with a lifespan of 18 years or older. The number of respondents is 20% of the people in every sub district who took the Non Timber Forest Products (NTFPs) in the forest. The method was applied in valuation of research and economic potential of NTFPs is by analyzing the value of cultural interest or Index of Cultural Significance (ICS). The result of this research showed that Dayak Lundayeh and Uma' lung society have a good knowledge about diversity surround them. Based on interview with local society, utilization of NTFP species diversity documented in this study are for primary food (2 species), secondary food (109 species), medicine (183 species), craft materials and local technology (25 species), ritual ceremony (3 species), toxic substances and anti-poison (23 species), dyes (9 species) and firewood (11 species). The results of the highest value ICS is *Eusideroxylon zwageri* with a value of 65 and the highest plant utilization is for medical purposes. The factors relating to the cultural significance of plants would be discussed in detail in this article.

Keywords: Non Timber Forest Products (NTFPs), Index of Cultural Significance (ICS), local society of Dayak Lundayeh and Uma' lung, interview

PENDAHULUAN

Di Kabupaten Malinau, masyarakat lokal melakukan kegiatan ekstraktivisme HHNK sebagai kegiatan utama dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Kegiatan ini meliputi meramu, mengumpulkan dan berburu. Pengetahuan tentang HHNK khususnya tentang keanekaragaman jenis tumbuhan merupakan pengetahuan dasar yang sangat penting bagi masyarakat lokal. Masyarakat lokal di Indonesia telah menggunakan berbagai jenis tumbuhan untuk berbagai keperluan hidupnya sejak lama (Damayanti *dkk.* 2002). Secara turun-temurun mereka telah mempelajari cara hidup berdampingan dengan alam yang memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan tanpa mengganggu keseimbangan alam tersebut.

Tingkat pengetahuan tentang pengelolaan keanekaragaman jenis tumbuhan dari setiap kelompok masyarakat berbeda karena perbedaan tingkat kebudayaan dan kondisi lingkungan di mana mereka tinggal (Purwanto 2009). Levang *dkk.* (2009) menyatakan masyarakat lokal di Kabupaten Malinau mampu menyebutkan ratusan jenis tanaman dan binatang yang bermanfaat. Studi yang dilakukan oleh Munawaroh & Purwanto (2008) di Kabupaten Malinau juga menyatakan terdapat lebih dari 200 jenis HHNK potensial yang dapat dikembangkan oleh masyarakat lokal karena memiliki nilai ekonomi tinggi.

Penelitian Uluk *dkk.* (2001) mencatat 139 sampai 214 jenis hasil hutan yang dimanfaatkan masyarakat Dayak untuk berbagai kepentingan, yaitu sebagai sumber makanan, obat, bahan bangunan, mata pencaharian, upacara adat dan kebudayaan. Kehidupan masyarakat Dayak yang sangat tergantung pada hutan semakin terancam oleh persaingan lahan dan konflik atas hutan untuk berbagai kepentingan pembangunan. Pemanfaatan lahan di bidang pertambangan, eksploitasi hutan dengan cara penebangan kayu dan perkebunan intensif menyebabkan degradasi sumber daya hutan dan lingkungan. Selain itu, politik pembangunan telah merugikan hak-hak adat dan pengelolaan secara lokal baik di bidang ekonomi, sosial dan budaya.

Dari dua belas kecamatan yang ada di Kabupaten Malinau, tiga di antaranya akan dijadikan sebagai lokasi penelitian, yaitu Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang. Di tiga kecamatan tersebut terdapat masyarakat lokal yaitu suku Dayak Lundayeh dan Uma' lung yang masih bergantung pada hasil hutan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga dan sebagai mata pencaharian. Masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung merupakan salah satu suku Dayak di Kalimantan Timur yang masih melaksanakan perladangan berpindah dikombinasikan dengan meramu hasil hutan dan berburu dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Seperti halnya masyarakat tradisional lainnya di Indonesia, masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung mempunyai pengetahuan dalam memanfaatkan sumber daya tumbuhan untuk berbagai keperluan hidupnya sehari-hari. Dengan sarana dan prasarana yang terbatas, masyarakat Dayak telah mengembangkan pengetahuan, sistem kepercayaan, sistem sosial, menghimpun pengalaman dalam rentang waktu yang panjang. Mereka mengembangkan pengetahuan dengan mengolah alam sekitarnya untuk memenuhi kebutuhan sandang, pangan dan papan (Susiarti & Setyowati 2005).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui status pengetahuan masyarakat suku Dayak Lundayeh dan Uma' lung di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara, dan Mentarang dalam memanfaatkan potensi sumber daya HHNK pada tingkat keanekaragaman jenis tumbuhan. Hasil yang diharapkan adalah mengungkapkan jenis-jenis tumbuhan berguna yang berpotensi ekonomi dan berperan penting bagi masyarakat. Hal ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap konservasi pengetahuan masyarakat lokal yang mengeksplorasi sumber daya di sekitarnya.

METODOLOGI

Waktu dan lokasi penelitian

Penelitian dilakukan selama 4 bulan mulai dari bulan Oktober 2010 sampai dengan Januari 2011. Lokasi penelitian di Kabupaten Malinau yang terletak di antara

114° 35' 22" dan 116° 50' 55" Bujur Timur; antara 1° 21' 36" dan 4° 10' 55" Lintang Utara (BPS 2009). Dari dua belas kecamatan yang terdapat di Kabupaten Malinau, hanya tiga kecamatan yang dipilih sebagai lokasi penelitian yaitu, Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang (lampiran 2.1).

Teknik pengumpulan data di lapangan

Pengumpulan data etnobotani di lokasi studi melalui dua pendekatan: emik dan etik. Pendekatan emik yaitu melakukan wawancara untuk mendapatkan jenis-jenis tumbuhan dan mengetahui pemanfaatannya kepada masyarakat lokal subsuku Dayak Lundayeh dan Uma' lung, baik laki-laki atau perempuan yang mempunyai pekerjaan sebagai pengumpul, peramu, atau masyarakat yang sebagian sumber kehidupannya bergantung pada hasil hutan.

Wawancara dilakukan secara *semi structural* dan *open-ended* kepada sejumlah informan dengan rentang umur 18 tahun keatas di lokasi penelitian maupun informan-informan lain yang dianggap relevan bagi kepentingan penelitian ini. Jumlah informan yaitu 20% dari jumlah masyarakat yang mengambil HHNK.

Pemilihan para informan dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Pendekatan etik dilakukan dengan melakukan analisis tingkat suatu jenis oleh masyarakat dengan mengukur *Index of Cultural Significance* (ICS) (Purwanto 2009). Perhitungan ICS merupakan hasil analisis etnobotani kuantitatif yang menunjukkan nilai kepentingan setiap jenis tumbuhan berguna bagi masyarakat.

2.2.2 Analisis Data

Angka hasil perhitungan ICS menunjukkan tingkat kepentingan setiap jenis tumbuhan berguna oleh masyarakat. Untuk menghitung ICS dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$ICS = \sum_{i=1}^n (q \times i \times e)_{ni}$$

Apabila suatu jenis tumbuhan memiliki kegunaan lebih dari sekali maka formula perhitungannya berkembang sebagai berikut:

$$ICS = \sum_{i=1}^n (q_1 \times i_1 \times e_1)_{n1} + (q_2 \times i_2 \times e_2)_{n2} + \dots + (q_n \times i_n \times e_n)_{nn}$$

Keterangan: ICS = *Index of cultural significance*, adalah persamaan jumlah nilai guna suatu jenis tumbuhan dari kegunaan 1 hingga ke n , n menunjukkan kegunaan terakhir dari suatu jenis tumbuhan; sedangkan huruf i menunjukkan nilai 1 hingga ke n secara berurutan.

Mengenai perhitungan nilai dari suatu jenis tumbuhan parameternya sebagai berikut:

Nilai q = nilai kualitas, yaitu dengan cara memberikan skor atau nilai kualitas kegunaan dari suatu jenis tumbuhan. Skor tersebut adalah pemberian nilai 5 = diberikan pada bahan makanan utama ; 4 = makanan tambahan dan bahan utama; 3 = jenis makanan lainnya + bahan sekunder dan bahan obat-obatan; 2 = semua jenis tumbuhan yang digunakan untuk ritual, mitos dan rekreasi; dan nilai 1 = hanya diketahui kegunaannya saja.

Nilai i = nilai intensitas, yaitu menggambarkan intensitas pemanfaatan dari jenis tumbuhan berguna dengan memberikan nilai. Nilai 5 = sangat tinggi intensitas penggunaannya; 4 = secara moderat, intensitas pemanfaatannya tinggi; nilai 3 = intensitas penggunaannya sedang; nilai 2 = intensitas pemanfaatannya rendah; dan 1 = intensitas penggunaannya sangat sedikit.

Nilai e = nilai eksklusivitas, sebagai contoh skor 2 = menggambarkan pilihan yang paling disukai; 1 = menggambar terdapat lebih dari satu beberapa pemanfaatan yang disukai; dan 0,2 = sumber daya sekunder.

HASIL

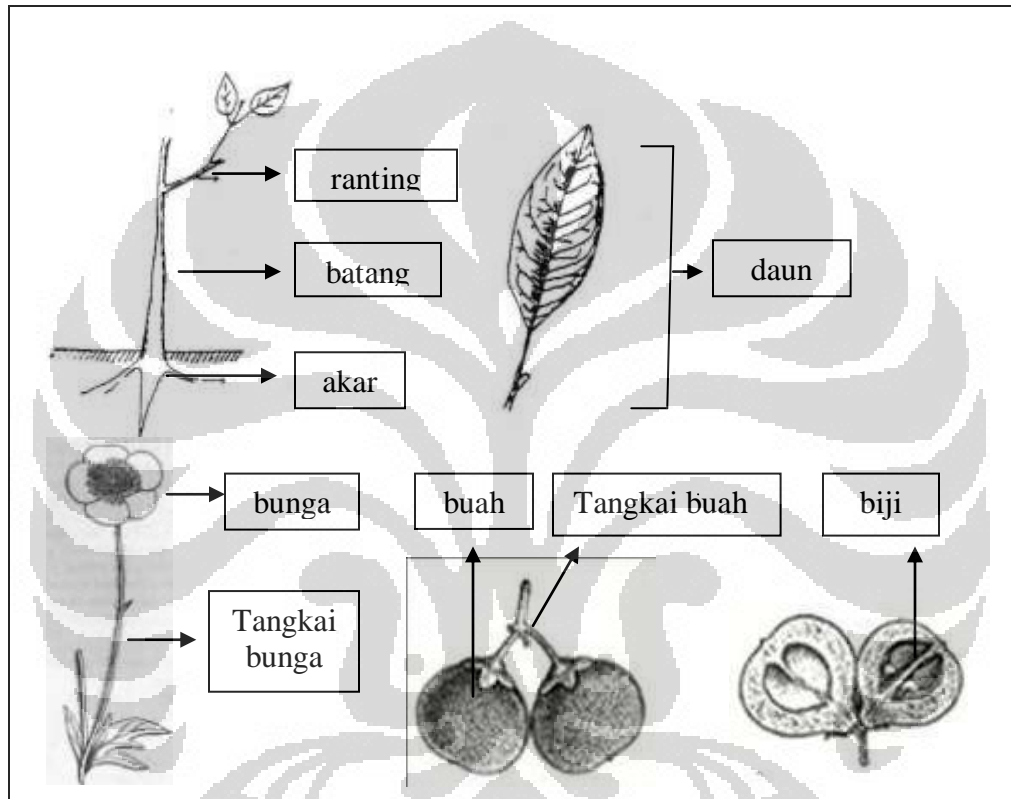
1. Pemanfaatan Jenis dan Kategori Pengelompokannya

Masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung memiliki cara tersendiri bagaimana mencari jenis tumbuhan antara satu dan yang lain. Pembedaan itu dilakukan melalui cara: (a) ciri-ciri morfologis, seperti pada warna kulit kayu, bentuk daun, ukuran daun, dan bentuk perawakan jenis tumbuhan; (b) ciri-ciri sensoris seperti bau, rasa (pahit, manis, hambar, kasar, halus); (c) ciri-ciri mekanis, yaitu dilakukan dengan cara membedakan kekerasan kayu, keawetan dan kelenturannya. Oleh sebab itu, untuk mempertegas pencirian tersebut seringkali dilengkapi dengan pengetahuan tentang bagian tumbuhan. Pada masyarakat Dayak Lundayeh dan uma' lung, mereka mengenal setiap bagian tumbuhan dengan baik, misal *anein* (batang), *da'eng* (daun), *vunge da'eng* (tangkai daun), *vunge pe* (tangkai bunga), *vunge be fa* (tangkai buah), *da'en* (dahan, ranting), *farik* (akar), *pe* (bunga), *luong* (biji) dan *fa* (buah) (gambar 2.1).

Sementara itu, untuk memudahkan dalam cara mengelompokkan spesies tetumbuhan, mereka mendasarkan pada bentuk perawakannya, yaitu *a'ek* atau *u'du* untuk rumput-rumputan, *enein* untuk pohon-pohonan, *aq* untuk liana dan *velempeng* untuk rumpun-rumpunan. Oleh karena itu, penyebutan nama spesies tetumbuhan dalam kosakata tatanan lokal biasa diawali dengan kata *a'ek* atau *u'du*, contoh penyebutan *a'ek ai* atau *u'du ai* yang ditujukan untuk rumput alang-alang (*Imperata cylindrica*). Kemudian, penggunaan kata *enein* untuk pepohonan, contohnya *enein apangbuluh* yang ditujukan untuk pohon tengkawang (*Shorea macrophylla*). Selain itu, ada kata *aq* yang mengawali nama dari kelompok akar-akaran seperti *aq tobo* atau akar tuba (*Derris elliptica*), dan *velempeng buluh* atau rumpun bambu.

Khusus untuk paku-pakuan tidak dimasukkan ke dalam *a'ek* atau *u'du*, tetapi dalam penyebutannya diberi nama sebagai *fage*. Demikian juga untuk semua spesies

jamur, mereka menyebutnya dengan nama *kulat* (jamur) dan mereka pisahkan dari penggolongan nama spesies tumbuhan. Akibat keterbatasan pengetahuan dalam memanfaatkan jenis-jenis jamur, mereka tidak diperbolehkan meramu dari hutan. Hanya jenis *kulat* yang tumbuh di hutan bekas ladang, di ladang atau di pekarangan yang mereka ramu dan konsumsi.



Gambar 2.1 Bagian tumbuhan yang diamati

Pencirian dan penamaan bagian tumbuhan merupakan langkah awal dalam upaya penggunaan dan pemanfaatan tumbuhan. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa secara tradisional, masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung mengenali berbagai macam spesies yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk bahan pangan, bahan obat-obatan, bahan ritual, bahan kerajinan tangan, bahan pewarna,

bahan kayu bakar dan lain-lain. Berikut penjelasan secara rinci kategori spesies tetumbuhan yang berhasil diperoleh:

1.1 Keanekaragaman spesies tumbuhan bahan pangan

Masyarakat Dayak di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang memenuhi kebutuhan bahan pangan dari hasil bertani (perladangan dan persawahan) dan hasil kegiatan meramu hasil hutan (kegiatan ekstraktivisme dan berburu). Berdasarkan hasil penelitian di lokasi studi, jumlah jenis tumbuhan bahan pangan yang masih sering diramu masyarakat, yaitu 2 spesies bahan pangan utama, 60 spesies buah-buahan, 8 spesies bahan pangan sumber karbohidrat, 31 spesies sayuran dan 10 spesies bumbu (lampiran 2.2).

Berdasarkan jumlah spesies di atas, keanekaragaman spesies yang terbanyak diperoleh dari suku *Palmae* sebanyak 11 spesies, *Arecaceae* (9 spesies), *Sapindaceae* (9 spesies), *Euphorbiaceae* (9 spesies), *Anacardiaceae* (8 spesies) dan *Moraceae* (8 spesies). Bagian-bagian tumbuhan yang dimanfaatkan untuk bahan pangan terbanyak dari buah (58 spesies), diikuti bagian lainnya seperti umbut (14 spesies), biji (7 spesies), daun (5 spesies), tunas (4 spesies) dan bunga (4 spesies).

Pada beberapa spesies bahan pangan, beberapa di antaranya adalah sebagai penghasil karbohidrat seperti sagu (*Arenga brevipes*) dan ubi kelapa (*Dioscorea alata*). Selain itu, *Caryota mitis* dan *Caryota no* juga digunakan sebagai alternatif bahan pangan. Untuk jenis sayuran, masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung memanfaatkan tumbuhan yang hidup di hutan, antara lain *Dendrocalamus asper* atau biasa disebut bambu betung, yang tunasnya dapat dimasak. Kemudian, ada keluak (*Pangium edule*) yang tidak hanya digunakan sebagai sayuran dan bumbu, tetapi bijinya dapat dimakan dan daunnya digunakan untuk mengawetkan daging.

Masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung memanfaatkan tumbuhan yang diambil dari hutan tidak hanya digunakan sebagai bahan pangan sumber karbohidrat atau sayuran, ada beberapa jenis tumbuhan yang digunakan sebagai bahan bumbu dan

penyedap rasa. Contoh bahan rempah yaitu, lengkuas (*Alpinia galanga*), bekkai lanyu (*Coscinium miosepalum*) dan keluak (*P. edule*). Pada bekkai lanyu, daunnya dikeringkan di bawah sinar matahari lalu ditumbuk halus dan dapat disimpan dalam jangka waktu lama untuk bahan penyedap. Pada keluak, bijinya dapat dibuat menjadi makanan semacam terasi dengan diolah terlebih dahulu.

Melihat jumlah jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan, masyarakat Dayak tidak pernah kekurangan pangan. Meskipun jumlah jenis pangan yang didata cukup banyak jumlahnya, namun dalam kehidupan sehari-hari hanya sebagian kecil saja yang diramu untuk bahan pangan. Mereka mengambil dan memanfaatkan berbagai jenis buah-buahan di hutan hanya bila musim sedang berbuah, sedangkan berbagai jenis sayuran di hutan hanya diambil dan dimanfaatkan ketika mereka sedang bekerja di ladang atau berburu.

1.2 Keanekaragaman jenis tumbuhan obat-obatan

Bagi masyarakat lokal yang tinggal di sekitar hutan, tumbuhan tidak hanya berfungsi sebagai pemenuhan bahan pangan, tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan kesehatan (Purwanto dan Walujo 1993). Untuk keanekaragaman jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan, hasil studi mencatat ada 183 spesies tumbuhan obat yang tergolong dalam 69 suku yang dikenali oleh masyarakat Dayak di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang (lampiran 2.3). Dari total jumlah tersebut, suku yang terbanyak dimanfaatkan untuk tumbuhan obat adalah Euphorbiaceae (22 spesies), Moraceae (15 spesies), Rubiaceae (12 spesies), Araceae (10 spesies), Poaceae (8 spesies), Solanaceae (7 spesies) dan suku-suku lainnya. Kemudian, berdasarkan kategori pemanfaatan, digunakan untuk mengobati sakit perut (67 spesies) dan untuk demam serta pegal linu (37 spesies). Pemanfaatan lain adalah untuk pengobatan penyakit kulit (37 spesies), penyakit infeksi pernafasan (24 spesies), sakit gigi dan sariawan (12 spesies). Secara rinci, kategori penyakit yang dikenal masyarakat dan jumlah jenis tumbuhan yang digunakan sebagai ramuan

pengobatan ditampilkan pada tabel 2.1.2.1. Selanjutnya, bagian tumbuhan yang digunakan terbanyak dari daun (85 spesies), akar (45 spesies), buah (30 spesies), kulit batang (18 spesies), biji (14 spesies), getah (12 spesies), batang (10 spesies) dan juga dari kulit kayu, rhizoma, tunas muda, umbi, rimpang dan bunga.

Tabel 2.1.2.1 Penyakit dan jumlah jenis tumbuhan yang digunakan untuk pengobatan

No	Kategori pemanfaatan	Jumlah Suku	Jumlah spesies
1	Gastrointestinal: sakit perut, diare, dan masalah pencernaan	34	67
2	<i>Orthopedic</i> : rheumatisme, patah tulang dan salah urat	9	9
3	Perawatan gigi, sakit gigi dan sariawan	8	12
4	Membantu proses kelahiran anak dan pasca persalinan	8	8
5	Penyakit kulit: bisul, luka, infeksi	29	37
6	Sistem syaraf: demam, pegal dan linu	22	37
7	Malaria	5	5
8	Tonikum	8	8
9	Obat batuk, asma dan infeksi pernapasan	14	24

1.3 Keanekaragaman jenis tumbuhan sebagai bahan ritual

Pengetahuan tradisional mengenai pemanfaatan sumber daya seperti pengetahuan tentang ritual diturunkan dari generasi ke generasi. Pengetahuan ini terakumulasi dari ratusan tahun pengalaman masyarakat lokal berinteraksi dengan lingkungannya. Seperti halnya yang terjadi pada masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung, mereka juga mengenal berbagai tumbuhan yang bermanfaat untuk kegiatan ritual, seperti pada acara pernikahan adat, ritual pengobatan dan ritual kematian. Hanya, dari segi jumlah spesies yang digunakan dalam persembahan ritual adat tidak banyak jenisnya. Ritual adat yang dilakukan saat ini tata caranya juga telah mengalami banyak perubahan, terutama sejak agama menjadi bagian penting dalam kehidupan masyarakat Dayak.

Namun demikian, hasil penelitian ini mampu mencatat beberapa spesies tumbuhan yang mereka manfaatkan sebagai pelengkap dalam berbagai kegiatan ritual, misalnya: *borak* (minuman alkohol dari fermentasi beras), daun sirih

(*Piper bettle*), pinang (*Arecha catechu*), daun tembakau (*Nicotiana tabacum*). Dalam ritual adat, *borak* memiliki nilai spiritual sosial yang penting, di mana dalam setiap peristiwa yang menyangkut adat maka *borak* akan selalu tersedia. *Borak* dipercaya dapat berperan sebagai perantara dialog antara tetua adat dan arwah nenek moyangnya. Dalam bidang sosial kemasyarakatan, *borak* juga berperan sebagai media rasa kebersamaan diantara anggota masyarakat. Oleh karena itu, *borak* selalu dihidangkan pada awal pelaksanaan musyawarah adat agar kebersamaan di antara mereka terbentuk dan dalam pelaksanaan musyawarah tidak terjadi perselisihan yang berkepanjangan.

Hasil penelitian ini juga mencatat bahwa hampir seluruh spesies tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai pelengkap upacara adat atau ritual ini telah dibudidayakan. Dengan demikian, tanpa disadari masyarakat lokal Dayak Lundayeh dan Uma' lung secara langsung telah berupaya melakukan domestikasi dan kontribusi positif terhadap konservasi.

1.4 Keanekaragaman jenis tumbuhan untuk teknologi lokal dan seni

Teknologi lokal meliputi berbagai jenis peralatan pertanian, peralatan rumah tangga, peralatan perang, peralatan berburu dan berbagai barang kerajinan dan seni. Data keanekaragaman jenis bahan teknologi lokal dan seni yang digunakan masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung hanya didata dari jenis peralatan dan bahan yang digunakan untuk membuatnya, sedangkan proses teknologi pembuatannya belum dilakukan. Hasil penelitian ini diperoleh 25 spesies tumbuhan untuk keperluan teknologi lokal dan seni yang diketahui dan dimanfaatkan oleh masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung (lampiran 2.4). Berdasarkan jumlah tersebut, suku terbanyak yang dimanfaatkan untuk tumbuhan teknologi lokal dan seni adalah *Arecaceae* (9 spesies) dan *Moraceae* (6 spesies). Lebih rinci, peralatan dan kerajinan seni tersebut meliputi:

1. Peralatan pertanian

Masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung berdasarkan pengalamannya mampu memilih jenis-jenis penting untuk keperluan pembuatan peralatan dan kerajinan, yaitu:

- a. Kapak, mata tajamnya terbuat dari logam dan gagangnya terbuat dari kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri*). Spesies ini dipilih karena kualitas kayunya dianggap paling kuat.
- b. Parang, ada dua jenis parang yaitu parang panjang dan parang pendek
- c. Belayung, yaitu alat untuk memotong pohon yang berukuran besar. Mata tajamnya terbuat dari besi dan biasanya direkatkan pada gagangnya. Perikat tersebut terbuat dari kayu jelutung (*Dyera costulata*) dan kemudian dikuatkan dengan lilitan yang terbuat dari rotan (*Calamus sp.*)
- d. Bakang: wadah seperti keranjang yang dibuat dari anyaman rotan (*Calamus sp.*) digunakan sebagai alat angkut dengan cara digendong
- e. Salet: wadah yang lebih besar biasanya digunakan kaum pria untuk mengangkut padi atau barang lainnya.

2. Peralatan rumah tangga

Masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung telah mampu memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitarnya menjadi barang-barang yang berguna untuk peralatan rumah tangga, antara lain:

- a. Tempat air terbuat dari buah labu (*Lagenaria siceraria*)
- b. Tempat air terbuat dari bambu betung (*Dendrocalamus asper*)
- c. Tempayan dari tanah
- d. Wadah yang terbuat dari buah tumbuhan labu bulat
- e. Alat sendok sayur yang terbuat dari tempurung kelapa
- f. Irus dan centong yaitu alat untuk mengambil nasi dan sayur terbuat dari kayu ulin (*E. zwageri*) dan semua jenis kayu yang tidak berbau
- g. Tempat makanan yang terbuat dari berbagai jenis daun

3. Peralatan perang

Masyarakat Dayak hingga saat ini masih menyimpan beberapa benda untuk berperang. Alat perang digunakan untuk mempertahankan diri dan untuk memperlihatkan eksistensi kelompoknya. Peralatan senjata tersebut antara lain :

- a. Sumpit (*afut*) dibuat dari batang pohon ulin (*E. zwageri*) dan kayu keras lainnya, sedangkan *laiyan* atau anak sumpit dengan mata tajam terbuat dari bambu. Ekornya terbuat dari akar dan tempat sumpitnya terbuat dari bambu atau kulit kayu.
- b. Tombak (*busu*), mata tombak terbuat dari besi dan gagang tombak terbuat dari kayu ulin (*E. zwageri*).

4. Peralatan berburu

Berburu merupakan kegiatan yang cukup penting bagi masyarakat Dayak. Namun kegiatan ini mulai berkurang intensitasnya seiring dengan semakin berkurangnya binatang buruan. Berdasarkan kepentingan, kegiatan berburu dapat dibagi menjadi dua yaitu perburuan yang dilakukan berdasarkan pada ketentuan adat yaitu dilakukan menjelang membuka kebun baru dan menjelang panen pertama dan perburuan umum yang biasa dilakukan untuk mendapatkan daging sebagai lauk pauk. Berdasarkan cara berburu dibedakan dengan dua cara, yaitu (1) berburu secara langsung dengan menggunakan peralatan (busur dan panah, parang, tombak) dan berburu dengan binatang anjing; (2) berburu dengan cara tidak langsung yaitu dengan membuat jebakan. Peralatan berburu dan macam jebakan yang digunakan oleh masyarakat adalah:

- a. Alat jebakan dengan menggunakan tali yang dibuat dari anyaman kulit kayu *Artocarpus* sp., dan *Ficus* sp. Binatang yang tertangkap akan terjerat tali tersebut.
- b. Jebakan yang dibuat dari bambu untuk babi hutan. Jebakan babi hutan dibuat dengan cara membuat lubang di tanah (*telakup*) dan di dalam lubang dipasang bambu (*Bambusa* sp.) runcing sehingga babi yang terjebak akan tertancap bambu

runcing tersebut (*atep*). Cara lain yaitu dengan membuat pagar pendek dan sebelahnya dipasang bambu runcing serta diberi umpan. Apabila babi melompat pagar maka akan tertancap bambu runcing.

- c. *Ton*: jebakan burung dengan menggunakan tali yang dibuat dari rotan (*Calamus* sp.), kulit kayu dari *Ficus recurva* dan *Artocarpus* sp.
- d. Jebakan untuk menangkap burung dengan menggunakan getah sukun.

5. Peralatan seni tradisional

Seni merupakan ekspresi jiwa, sebagai perwujudan dalam mengungkapkan nilai estetika yang erat kaitannya dengan seni tari, seni suara dan aspek religi.

Peralatan seni musik masyarakat Dayak di Malinau meliputi:

- a. Sejenis gong terbuat dari metal dan wadahnya dibuat dari kayu jelutung (*Dyera costulata*) dan rotan. Pemukulnya dibuat dari kayu.
- b. Kendang, kayunya dibuat dari jenis kayu dan pengikatnya dibuat dari jenis rotan. Kendangnya dari kulit binatang (kerbau, kambing atau sapi)
- c. Alat musik yang dibuat dari bambu yang di dalamnya diisi dengan biji-bijian seperti biji jagung dan lain-lain
- d. Kecapi dibuat dari kayu jelutung (*D. costulata*) dan tali dan penggeseknya dibuat dari rotan
- e. *Suling* atau *seruling*: dibuat dari bambu

6. Peralatan tali-temali

Tali merupakan bagian penting dalam berbagai hal, karena sebelum mengenal paku dan tali sintetik, masyarakat menggunakan tali dari tumbuhan untuk menyambung berbagai bagian bangunan. Tali juga digunakan untuk mengikat berbagai hal seperti pagar, kayu bakar, alat-alat rumah tangga dan jerat binatang.

Beberapa jenis tumbuhan yang digunakan untuk bahan tali-temali antara lain:

Calamus caesius, *Ficus fistulosa*, *Ficus glomerata*, *Ficus recurva*, *Ficus tinctoria*,

Ficus variegata, *Cayratia trifolia*, *Hibiscus tiliaceus*, *Donax cannaeformis*,
Daemonorops sabut dan *Korthalsia echinometra*.

1.5 Keanekaragaman jenis tumbuhan untuk bahan racun dan anti racun

Berburu adalah kegiatan yang tidak bisa dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung yang tinggal di sekitar hutan. Oleh karena itu, mereka selalu memerhatikan kelengkapan dalam berburu, salah satunya adalah mempersiapkan racun yang berasal dari tumbuhan. Dalam kehidupan masyarakat lokal, senyawa toksik yang terkandung di dalam suatu jenis tumbuhan digunakan sebagai bahan membuat racun yang ditempatkan di mata panah dan untuk membuat racun ikan. Hasil penelitian keanekaragaman jenis tumbuhan yang mempunyai manfaat sebagai bahan racun dan anti racun yang dikumpulkan dari Kecamatan Malinau Utara, Malinau Selatan dan Mentarang tercatat ada 23 spesies tumbuhan (lampiran 2.5). Ada 10 spesies bahan racun yang digunakan masyarakat sebagai bahan racun ikan dan ada 6 spesies yang digunakan sebagai racun untuk berburu. Untuk penawar racun, ada 7 spesies yang diketahui dan digunakan oleh masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung.

Menurut masyarakat Dayak di Malinau, tumbuhan beracun sangat penting manfaatnya untuk keperluan berburu. Salah satu contohnya adalah preparasi dalam menyiapkan racun untuk sumpit dan panah. Bahan racun ini umumnya dibuat dari getah tumbuhan farir (*Antiaris toxicaria*). Getah diperoleh dengan cara melukai kulit pohon dan ditampung dalam suatu wadah, kemudian diolah dengan cara dimasak seperti bubur dan dijemur. Selanjutnya, getah dioleskan pada tombak, anak panah dan sumpit untuk digunakan sebagai racun. Getah yang terdapat pada tumbuhan farir ini mengandung *strychnine*, sejenis senyawa toksik yang mematikan yang dapat membunuh hewan besar setelah lima menit setelah memasuki pembuluh darah.

Selain racun pada panah, masyarakat lokal memakai tumbuhan tuba (*Derris elliptica*) untuk meracuni ikan. Bagian akar dari tuba ini mengandung rotenon, sejenis

senyawa golongan flavonoid yang dapat menyebabkan ikan pingsan bahkan sampai mati. Umumnya, mereka menggunakan racun tersebut di sungai-sungai kecil dan kolam-kolam alami di sekitar tempat tinggalnya. Penggunaan racun untuk penangkapan ikan ini dibatasi, karena dikhawatirkan akan membunuh ternak atau kemungkinan meracuni manusia.

Sebaliknya, masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung juga mengenal beberapa jenis tumbuhan yang dimanfaatkan untuk penawar racun, salah satu contohnya yaitu rambusa (*Passiflora foetida*). Rambusa ini mengandung senyawa alkaloid yang diduga berperan sebagai penetral racun ikan (Perry & Metzger 1980). Selain itu, tumbuhan lain yang digunakan sebagai penawar racun yaitu marene (*Glochidion borneense*) untuk mengatasi bisa ular dan paku hata (*Lygodium circinatum*) untuk mengatasi sengatan laba-laba.

1.6 Keanekaragaman jenis tumbuhan bahan pewarna

Sebelum mengenal zat pewarna sintetis (bahan kimia), masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung mengenal bahan pewarna alami yang berasal dari tumbuhan. Bahan pewarna yang berasal dari tumbuhan didapatkan melalui proses fermentasi, perebusan atau perlakuan kimia dari sejumlah substansi kimia yang ada pada jaringan tumbuhan. Adakalanya warna dari tumbuhan tersebut dapat kita lihat langsung pada bagian dari tumbuhan, misalnya warna pada bunga, tetapi ada pula warna tersebut diperoleh dari campuran berbagai substansi dari bahan pewarna yang terkandung di dalam tumbuhan.

Pada penelitian ini, masyarakat mengenal ada 9 spesies tumbuhan yang berfungsi sebagai bahan pewarna (lampiran 2.6). Salah satu tumbuhan untuk bahan pewarna yang menyolok adalah kesumba (*Bixa orellana*). Tumbuhan ini menghasilkan warna merah terang yang digunakan untuk pewarna makanan, mewarnai bahan kerajinan serta berbagai macam peralatan pertanian. Adapun

tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna tubuh untuk keperluan upacara adat yaitu pacar (*Lawsonia inermis*) yang menghasilkan warna kuning kemerahan.

Pemanfaatan pewarna alami yang penggunaannya terbatas pada makanan dan keperluan histologi, saat ini penggunaannya telah tergeser oleh bahan pewarna buatan. Pewarna sintetis mempunyai keunggulan karena dapat menghasilkan corak warna yang lebih luas dan mewarnai jauh lebih cepat dibandingkan dengan pewarna tumbuhan yang terbaik sekali pun.

1.7 Keanekaragaman jenis tumbuhan untuk kayu bakar

Masyarakat di pedalaman Kalimantan pada umumnya masih menggunakan bahan bakar kayu untuk memasak, termasuk masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung. Kayu bakar diperlukan setiap hari untuk kebutuhan memasak atau untuk penerangan. Kebutuhan kayu bakar umumnya mudah diperoleh dari hutan sekitar tempat mereka tinggal. Hampir semua jenis kayu dapat dijadikan kayu bakar, terutama kayu yang keras dan berserat, sehingga mudah untuk dibelah. Namun, hanya ada beberapa jenis pohon yang kayunya menghasilkan kualitas api yang baik (mudah terbakar dan awet menyala). Jenis-jenis pohon yang sering digunakan untuk kayu bakar antara lain: *Macaranga* spp., *Alstonia spectabilis*, *Timonius flavescens*, *Haplolobus celebicus*, *Glochidion* sp., *Calophyllum inophyllum*, *Palaquium obtusifolium*, *Diospyros* spp., *Cryptocarya subvelutina*, *Hevea brasiliensis*, dan *Palaquium* sp.

2. Nilai *Index of Cultural Significance* (ICS) tumbuhan berguna

Hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya memperlihatkan bahwa masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung masih bergantung pada sejumlah besar spesies tumbuhan yang tumbuh dan tersebar di sekitar mereka tinggal untuk memenuhi kebutuhan subsisten dan kebutuhan ekonomi (lampiran 2.1-2.6). Lampiran 2.7 memperlihatkan hasil analisis berdasarkan nilai *Index of Cultural Significance*

(ICS). Untuk memudahkan dalam menganalisis dan pemahaman terhadap spesies tetumbuhan berguna yang penting, maka dibuat kategorisasi tabel seperti tercantum di bawah ini:

Tabel 2.2.1 Kategorisasi nilai ICS tumbuhan berguna pada masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung

No	Kategori Indeks Kepentingan Budaya (ICS)	Σ jenis tumbuhan
1	Sangat tinggi (> 100)	-
2	Tinggi (49 – 71)	2
3	Sedang (26 – 48)	10
4	Rendah (3 –25)	262
5	Sangat rendah (0-2)	-
	Total	274

Berdasarkan kategorisasi nilai ICS di atas, hanya ada 2 spesies yang nilai kualitas, intensitas dan eksklusivitas penggunaannya dinilai paling tinggi, yaitu *Eusideroxylon zwageri* dan *Calamus caesius*. Kedua spesies tersebut berguna untuk bahan pangan, obat-obatan dan teknologi lokal. Kemudian, berturut-turut ada 10 spesies termasuk kategori sedang (26-48) dan 262 spesies termasuk kategori rendah (3-25).

Selanjutnya, pada lampiran 2.8 memperlihatkan hasil analisis berdasarkan urutan spesies yang memiliki kegunaan terbanyak tanpa mempertimbangkan besar atau kecil nilai ICS. Ada 6 spesies yang memiliki tiga kegunaan dengan nilai ICS yang sangat bervariasi, mulai dari yang rendah (*Passiflora foetida*), sedang (*Ficus variegata*, *pangium edule* dan *Eryngium foetidum*). Kemudian, ada 44 spesies yang memiliki dua kegunaan dan 224 spesies yang hanya memiliki satu kegunaan saja.

PEMBAHASAN

Hutan bagi masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung merupakan bagian dari kehidupan sehari-hari. Di dalam hutan tersebut mereka dapat memanen hasil hutan untuk kehidupan sehari-hari. Tidak hanya hutan, beberapa lanskap yang lain seperti ladang, pemukiman dan bekas ladang juga digunakan untuk menopang kehidupan mereka.

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat 274 spesies yang berhasil diketahui dari hasil wawancara dengan masyarakat lokal. Pengetahuan yang mereka miliki umumnya berasal dari penuturan orang tua mereka, tukar pikiran dengan anggota masyarakat lainnya dan hasil pengalaman sendiri. Pengetahuan tersebut bersifat turun-menurun yang disampaikan secara lisan dan umumnya hanya diturunkan kepada orang kepercayaan atau dengan melakukan pertukaran pengetahuan baik dengan anggotanya sendiri atau dengan anggota kelompok lain. Selain itu, mereka juga mengenal berbagai jenis tumbuhan berguna sebagai bahan pangan (buah-buahan liar), bahan obat-obatan terutama yang digunakan sebagai bahan ramuan obat luka atau pengobatan suatu penyakit yang sering diderita oleh masyarakat. Hanya saja pengetahuan lokal ini mulai tereduksi seiring dengan perubahan waktu dan perubahan lingkungan di sekitar mereka.

Setelah pemanfaatan spesies-spesies tumbuhan berhasil didata berdasarkan hasil wawancara, dilakukan perhitungan nilai ICS. Perhitungan ICS ini bertujuan untuk mengetahui jenis tumbuhan yang paling penting bagi kehidupan masyarakat. Berdasarkan tabel 2.3, ada sepuluh spesies tumbuhan yang memiliki nilai ICS tertinggi berikut ini:

Tabel 2.3 Sepuluh spesies tumbuhan yang memiliki nilai ICS tertinggi pada masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung

No	Nama ilmiah	Nilai ICS	Perhitungan ICS
1	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	65	$(4 \times 5 \times 2) + (4 \times 4 \times 1) + (3 \times 3 \times 1)$
2	<i>Calamus caesius</i>	50	$(4 \times 3 \times 2) + (3 \times 3 \times 2) + (4 \times 2 \times 1)$
3	<i>Caryota mitis.</i>	48	$(5 \times 4 \times 2) + (4 \times 2 \times 1)$
4	<i>Caryota no</i>	48	$(5 \times 4 \times 2) + (4 \times 2 \times 1)$
5	<i>Calamus ornatus</i>	42	$(4 \times 3 \times 2) + (3 \times 3 \times 2)$
6	<i>Aquilaria beccariana</i>	42	$(3 \times 4 \times 2) + (3 \times 3 \times 2)$
7	<i>Aquilaria malaccensis</i>	42	$(3 \times 4 \times 2) + (3 \times 3 \times 2)$
8	<i>Engeissona utilis</i>	40	$5 \times 4 \times 2$
9	<i>Arenga brevipes</i>	40	$5 \times 4 \times 2$
10	<i>Arenga undulatifolia</i>	40	$5 \times 4 \times 2$

Secara umum, sepuluh jenis tumbuhan yang mempunyai nilai ICS tertinggi pada tabel 2.3 diatas mempunyai nilai manfaat untuk makanan tambahan, teknologi lokal, pengobatan dan resin aromatik. Nilai ICS tertinggi diperoleh dari kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri*) dengan nilai 65 yang mempunyai tiga kegunaan utama, yaitu bahan pangan tambahan, obat-obatan dan teknologi lokal. Buah dari ulin dapat dimakan, daunnya digunakan sebagai bahan tradisional untuk mengobati sakit perut, dan air rendaman daun digunakan untuk mengobati sakit gigi. Menurut Ajizah *dkk.* (2007), uji fitokimia mengindikasikan bahwa ulin mengandung senyawa kimia flavonoid, terpenoid dan saponin yang memiliki potensi sebagai antibakteri dan antivirus. Kayu ulin yang tahan rayap juga dimanfaatkan untuk teknologi lokal terutama untuk peralatan rumah tangga dan peralatan perang. Selain itu, kayu ulin juga menguntungkan secara ekonomi sehingga kondisi populasinya merosot tajam di habitat alamnya. Bahkan tegakan-tegakan yang statusnya di dalam kawasan konservasi menjadi komoditas penebangan. Spesies ini termasuk salah satu spesies yang direkomendasi untuk perspektif konservasinya tergantung dari populasi dan sebarannya di alam, regenerasi dan cara penanamannya. Untuk mengatur dan

mencegah eksploitasi kayu ulin, upaya pembudidayaan telah dilakukan dengan cara pembibitan di dalam pot melalui perlakuan fisik untuk mempercepat perkecambahan.

Nilai ICS tertinggi kedua diperoleh dari *uwe sugoh* atau rotan sega (*Calamus caesius*). Umbutnya dapat digunakan untuk sayuran, sedangkan buahnya dapat dimakan sebagai bahan pangan tambahan dan kaya akan vitamin dan mineral. Akar dan buahnya juga dapat digunakan sebagai bahan obat-obatan. Batang rotan sega yang sudah tua banyak dimanfaatkan untuk bahan kerajinan dan perabot rumah tangga. Berdasarkan perhitungan ICS, baik spesies *E. zwageri* dan *C.caesius* memiliki tiga kegunaan yang sama, yaitu sebagai bahan pangan tambahan, obat-obatan dan teknologi lokal. Namun, yang membedakan keduanya adalah tingkat intensitas dari *C.caesius* lebih rendah dibandingkan dengan *E. zwageri*.

Ada tiga spesies yang memiliki nilai ICS sama, yaitu *Calamus ornatus*, *Aquilaria beccariana* dan *Aquilaria malaccensis* dengan nilai 42. Tiga spesies tersebut berbeda, yaitu *C. ornatus* memiliki nilai kualitas lebih tinggi daripada dua spesies lainnya. Akan tetapi *A. beccariana* dan *A. malaccensis* memiliki nilai intensitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan *C. ornatus*, walaupun secara eksklusivitas ketiga spesies tersebut memiliki nilai yang sama.

Tabel 2.4 Sepuluh spesies tumbuhan yang memiliki kegunaan terbanyak berdasarkan ICS pada masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung

Spesies	Kategori kegunaan						Nilai ICS
	Bahan pangan	Sayur-sayuran	Buah-buahan	Obat-obatan	Teknologi lokal	Racun dan anti racun	
<i>Eusideroxylon zwageri</i>			4x5x2	3x3x1	4x4x1		65
<i>Calamus caesius</i>	4x3x2			3x3x2	4x2x1		50
<i>Pangium edule</i>	4x2x1			3x3x2		3x1x1	29
<i>Passiflora foetida</i>			4x2x1	3x3 x1		3x2x1	23
<i>Ficus variegata</i>	3x2x1			3x 3x2		4x2x1	32
<i>Eryngium foetidum</i>	3x3x2			3x1x1	4x2x1		29
<i>Caryota mitis</i>	5x4x2				4x2x1		48
<i>Caryota no</i>	5x4x2				4x2x1		48

<i>Calamus ornatus</i>	4x3x2			3x3x2			42
<i>Aquilaria beccariana</i>	3x4x2			3x3x2			42

Menurut Turner (1988) bahwa semakin banyak kegunaan tumbuhan, maka akan semakin besar nilai kepentingan tumbuhan tersebut. Namun, definisi dan manfaat sumber daya tumbuhan akan berbeda-beda antara budaya satu dan lainnya. Berdasarkan tabel 2.4 diatas, ada 10 spesies tumbuhan yang menurut masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung mempunyai kegunaan terbanyak. Selain kayu ulin dan rotan sega, tumbuhan gondang putih (*Ficus variegata*), sup atau akar purwo (*Eryngium foetidum*), keluak (*Pangium edule*) dan rambusa (*Passiflora foetida*) memiliki lebih dari satu kegunaan, baik itu sebagai bahan pangan tambahan, bahan obat-obatan, bahan kerajinan atau sebagai bahan anti racun. Sebagai contoh, akar purwo mempunyai tiga kegunaan sekaligus, yaitu daunnya direbus dan dimakan sebagai sayuran, daunnya juga digunakan sebagai bahan penangkal racun ikan dan akarnya mempunyai khasiat sebagai analgesik dan antibakteri.

Berdasarkan tabel 2.4, enam spesies diantaranya (*C. caesius*, *P. edule*, *F. variegata*, *E. foetidum*, *C. ornatus* dan *A. beccariana*) merupakan spesies yang cukup penting dalam kehidupan sosial budaya masyarakat khususnya untuk bahan pangan dan obat-obatan. Sementara itu, dari lima spesies yang dimanfaatkan untuk teknologi lokal (*E. zwageri*, *C. caesius*, *E. foetidum*, *C. mitis* dan *C. no*) empat diantaranya bermanfaat juga sebagai bahan pangan. Walaupun spesies *C. mitis*, *C. no*, *C. ornatus* dan *A. beccariana* hanya memiliki masing-masing dua kegunaan saja, tetapi spesies-spesies tersebut memiliki nilai ICS yang lebih tinggi dibandingkan dengan spesies lainnya (*C. caesius*, *P. edule*, *P. foetida*, *F. variegata* dan *E. foetidum*). Hal ini menunjukkan bahwa spesies *C. mitis*, *C. no*, *C. ornatus* dan *A. beccariana* memiliki nilai sosial budaya yang lebih tinggi, terutama jika keempat spesies tersebut dilihat dari nilai kualitas dan intensitas penggunaannya.

Selain itu, pemanfaatan tumbuhan terbanyak digunakan untuk keperluan pengobatan. Tercatat ada 183 jenis tumbuhan yang digunakan sebagai bahan obat-

obatan tradisional. Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan dan hewan atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan.

Dari hasil wawancara, sebagian besar anggota masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung yang sudah dewasa mempunyai pengetahuan tentang keanekaragaman jenis tumbuhan obat yang ada di sekitar mereka tinggal. Metode pengobatan tradisional masih ditemukan dan metode pengobatan ini banyak dilakukan secara turun-temurun dan dipimpin seorang pawang. Pengobatan dilakukan dengan menggunakan unsur-unsur magis dan religius serta menggunakan ramuan yang bahannya berasal dari tumbuhan atau bagian tubuh binatang. Salah satu alasan masih berkembangnya metode pengobatan tradisional pada masyarakat Dayak adalah kepercayaan terhadap pawang, sehingga banyak masyarakat kurang termotivasi untuk berkonsultasi pada sistem pengobatan modern.

Namun, kecenderungan yang terjadi saat ini menunjukkan cara pengobatan tradisional masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung mulai berubah seiring dengan kemajuan informasi, peningkatan pendidikan, pertambahan penduduk dan kepercayaan yang datang dari luar. Hal ini membuat pengetahuan mengenai obat tradisional dikhawatirkan akan menjadi semakin langka bahkan hilang dari kebudayaan masyarakat Dayak terutama pada kalangan generasi muda.

Perhitungan nilai ICS ini dapat berubah setiap saat karena tumbuhan yang digunakan pada jaman dahulu mungkin hanya diketahui oleh sedikit orang pada saat ini. Oleh karena itu, data manfaat tumbuhan berguna dan nilai ICS ini hanya dapat dilihat pada masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung di Kecamatan Malinau Utara, Malinau Selatan dan Mentarang Kabupaten Malinau.

KESIMPULAN

Dalam studi tentang keanekaragaman jenis HHNK bagi masyarakat lokal di tiga Kecamatan, yaitu Kecamatan Malinau Utara, Malinau Selatan dan Mentarang, pengetahuan botani sangat penting untuk diketahui. Pengetahuan tersebut bertujuan untuk memudahkan mereka mengenali jenis-jenis dan potensi tumbuhan agar dapat dimanfaatkan secara optimal. Masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung masih sangat bergantung terhadap sumber daya alam terutama HHNK untuk memenuhi berbagai kebutuhan hidup sehari-hari. Pemanfaatan keanekaragaman jenis HHNK yang terdokumentasi dalam penelitian ini adalah untuk bahan pangan utama (2 spesies), bahan pangan tambahan (109 spesies), bahan obat-obatan (183 spesies), bahan ritual (3 spesies), bahan kerajinan dan teknologi lokal (25 spesies), bahan racun dan anti racun (23 spesies), bahan pewarna (9 spesies) dan kayu bakar (11 spesies). Hasil perhitungan nilai ICS yang tertinggi adalah kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri*). Daunnya digunakan sebagai bahan tradisional untuk mengobati sakit perut. Kayunya yang tahan rayap juga dimanfaatkan untuk teknologi lokal terutama untuk peralatan rumah tangga dan peralatan perang.

SARAN

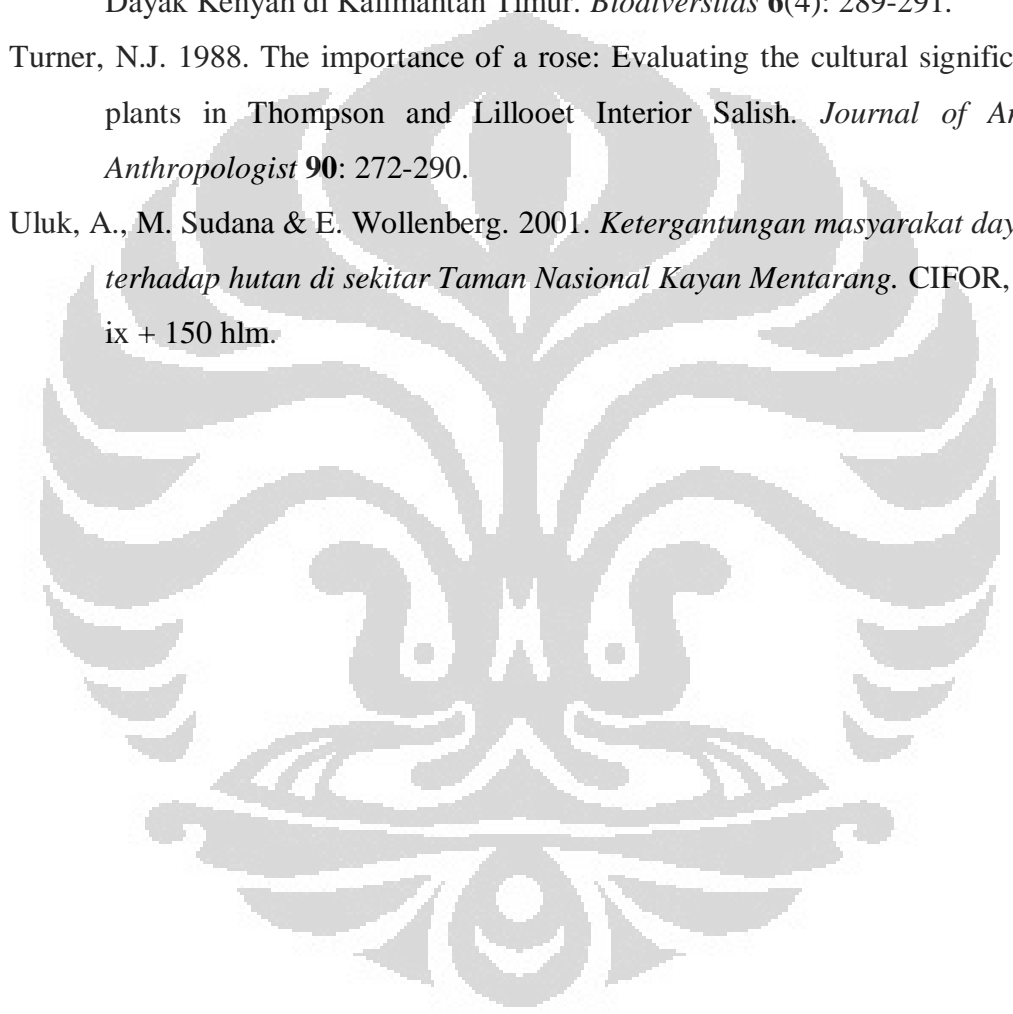
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bahwa pengetahuan lokal tentang pemanfaatan sumber daya HHNK sangat potensial untuk dikembangkan. Pengetahuan masyarakat lokal yang berkembang turun-temurun dapat membantu dalam usaha konservasi lingkungan. Penelitian lebih lanjut juga dapat dilakukan pada wilayah-wilayah yang lebih luas untuk mengetahui perspektif lokal tidak hanya masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung di Kabupaten Malinau, tetapi juga suku Dayak yang lain. Selain itu, kepentingan masyarakat lokal hendaknya dijadikan salah satu pertimbangan dalam pengelolaan hutan. Pengelolaan hutan yang

baik perlu untuk selalu memerhatikan kondisi dan tradisi masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan.

DAFTAR ACUAN

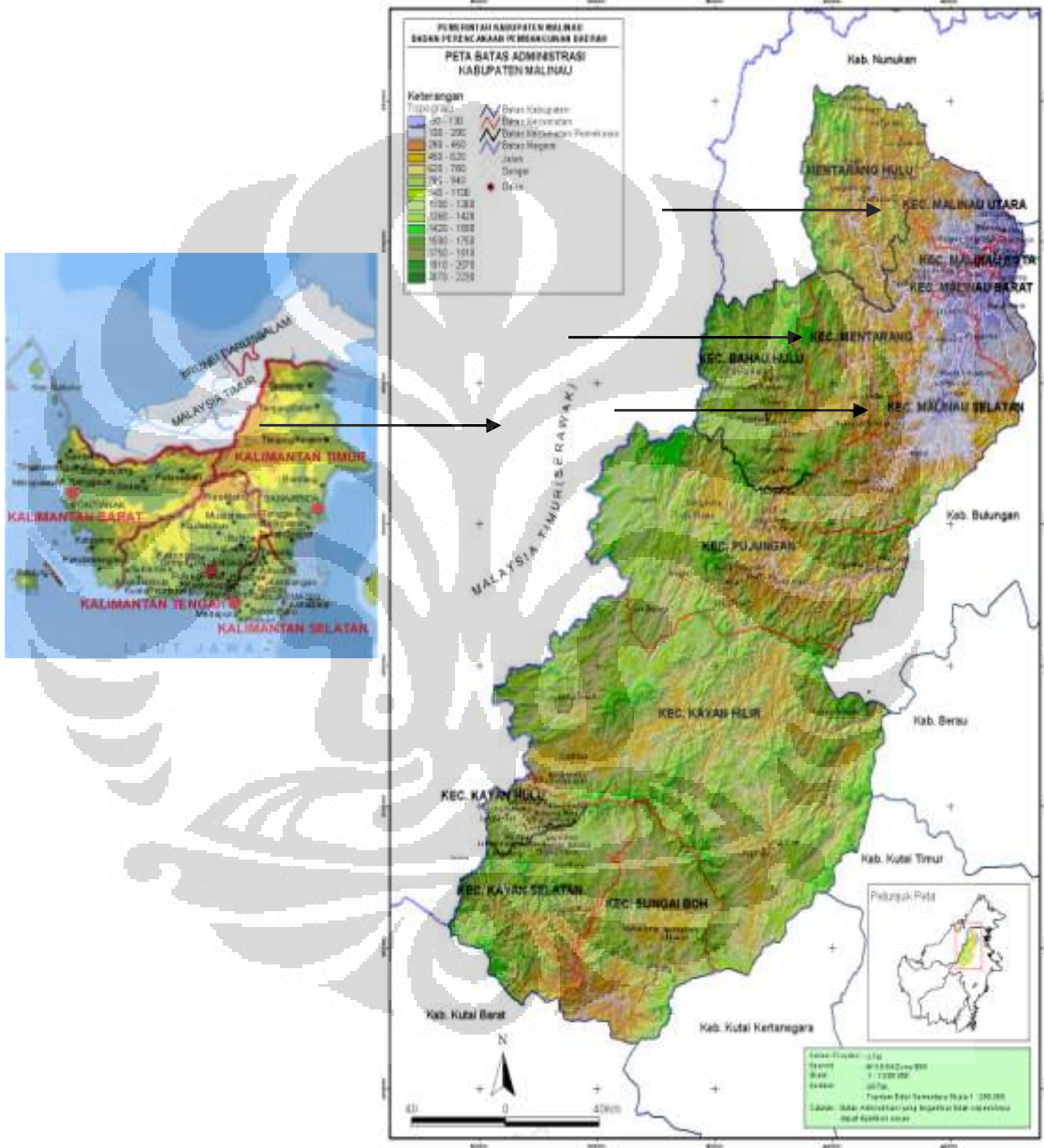
- Ajizah, A., Thihana, Mirhanuddin. 2007. Potensi ekstrak kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri* T et B) dalam menghambat pertumbuhan bakteri. *Bioscientiae* 4(1): 37-42
- BPS. 2009. *Kabupaten Malinau dalam angka*. Badan Pusat Statistik, Samarinda: i + 208 hlm.
- Damayanti, E.K., A. Kustanti, H.M. Sangat & E.A.M. Zuhud. 2002. Pengamatan awal kearifan pengetahuan masyarakat Tapos Bogor dalam pemanfaatan tumbuhan aromatik dan obat. *Prosiding Simposium Nasional II Tumbuhan Obat dan Aromatik*. LIPI, Bogor: 73-79.
- Levang, P., S. Sitorus, D. Abot & D. Mamung. 2009. Timbal balik dan sumber mata pencaharian alternatif bagi masyarakat yang hidupnya bergantung pada hutan di hutan penelitian Malinau. *Dalam: Gunarso, P., T. Setyawati, T. Sunderland & C. Shackleton. (ed.). 2009. Pengelolaan sumber daya hutan di era desentralisasi: Pelajaran yang dipetik dari hutan Penelitian Malinau, Kalimantan Timur, Indonesia*. CIFOR, Bogor: 9-25.
- Munawaroh, E. & Y. Purwanto. 2008. Studi hasil hutan nonkayu di Kabupaten Malinau, Kalimantan Timur. *Prosiding Basic Science National Seminar-Basic science's role in saving the earth*. Universitas Brawijaya, Malang: 15-25.
- Perry, L.M. & J. Metzger. 1980. *Medicinal Plants of East and Southeast Asia: Attributed Properties and Uses*. The MIT Press, Cambridge.
- Purwanto, Y. 2009. Hasil hutan non kayu (NTFPs): Terminologi dan perannya bagi masyarakat di sekitar hutan. *Dalam: Purwanto, Y., E.B. Walujo, A. Wahyudi*.

- (ed.). 2009. *Valuasi hasil hutan bukan kayu setelah pembalakan (Kawasan konservasi PT Wirakarya Sakti Jambi)*. LIPI, Bogor: 16-53.
- Purwanto, Y. & E. B. Walujo. 1993. Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional oleh masyarakat Tanimbar-Kei. *Media Konservasi* 4(2): 99-112.
- Susiarti, S. & F. M. Setyowati. 2005. Bahan rempah tradisional dari masyarakat Dayak Kenyah di Kalimantan Timur. *Biodiversitas* 6(4): 289-291.
- Turner, N.J. 1988. The importance of a rose: Evaluating the cultural significance of plants in Thompson and Lillooet Interior Salish. *Journal of American Anthropologist* 90: 272-290.
- Uluk, A., M. Sudana & E. Wollenberg. 2001. *Ketergantungan masyarakat dayak terhadap hutan di sekitar Taman Nasional Kayan Mentarang*. CIFOR, Bogor: ix + 150 hlm.



LAMPIRAN

Lampiran 2.1 Peta Kabupaten Malinau dan Lokasi Penelitian



Lampiran 2.2 Keanekaragaman jenis tumbuhan bahan pangan di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang

Keterangan: ldy=lundayeh, uma=kenyah uma'lung, ind=indonesia

No	Nama Spesies	Nama Lokal	Nama Famili	Kegunaan
A. Makanan utama				
1	<i>Oryza sativa</i>	Padi (ind)	Poaceae	Makanan utama
2	<i>Zea mays</i>	Jagung (ind)	Graminae	Makanan utama
B. Buah-buahan				
1	<i>Artocarpus elasticus</i>	terap, kerbang (ind)	Moraceae	Buahnya sebagai makanan tambahan
2	<i>Artocarpus integer</i>	nakan (uma), cempedak (ind)	Moraceae	Buah-buahan
3	<i>Artocarpus lanceifolius</i>	Basut (uma), keledang, binturung (ind)	Moraceae	Buah-buahan
4	<i>Artocarpus odoratissimus</i>	kiran (ldy), da'eng kegheng (uma), tarap (ind)	Moraceae	Buah dan biji dapat dimakan
5	<i>Artocarpus rigidus</i>	kiaran dalet (ldy), pintau (ind)	Moraceae	Buah dapat dimakan
6	<i>Baccaurea bracteata</i>	Rambai, tampoi hutan (ind)	Euphorbiaceae	Buah-buahan
7	<i>Baccaurea lanceolata</i>	pohon lempaung (ind)	Euphorbiaceae	Buah-buahan
8	<i>Baccaurea macrocarpha</i>	bua lifoh (ldy), tetai (uma), tampoi (ind)	Euphorbiaceae	Buah dapat dimakan
9	<i>Baccaurea motleyana</i>	Sekoyun (ldy), rambai (ind)	Euphorbiaceae	Buah dapat dimakan
10	<i>Baccaurea parviflora</i>	konye (ldy, uma), setambun (ind)	Euphorbiaceae	Buah-buahan
11	<i>Baccaurea pyriformis</i>	Tampoi (ind)	Euphorbiaceae	Buah-buahan
12	<i>Canarium odontophyllum</i>	Bua pasan (ldy), keravei (uma), kenari (ind)	Burseraceae	Biji dapat dimakan
13	<i>Castanopsis argentea</i>	Bua keberangan (ldy), bangainy	Fagaceae	Biji dapat dimakan

		(uma), berangan dangkal (ind)		
14	<i>Calamus caesius</i>	uwe sugoh (ldy), uwei sekku (uma), rotan sega (ind)	Palmae	Buahnya dapat dimakan
15	<i>Calamus ornatus</i>	uwe lasun (ldy), wei tevungan (uma), rotan tulang (ind)	Palmae	Buah dapat dimakan
16	<i>Dacryodes rostrata</i>	Kedamu (ldy), keramu (uma), kedondong kijai (ind)	Burseraceae	Buah-buahan
17	<i>Dialium indum</i>	Keranji, terada (ind)	Fabaceae	Buah dapat dimakan
18	<i>Dimocarpus longan</i>	Bua' mapa sia, mepu (ldy), esau, isau bala (uma), lengkeng (ind)	Sapindaceae	Buah-buahan
19	<i>Dipterocarpus oblongifolius</i>	laran (uma), keruing (ind)	Dipterocarpaceae	Buah dapat dimakan
20	<i>Durio excelsus</i>	Durian lai (ind)	Bombacaceae	Buah dimakan
21	<i>Durio kutejensis</i>	Ruwat, ruat (ldy), lezing bala (uma), durian pulu (ind)	Bombacaceae	Buah-buahan
22	<i>Durio oxleyanus</i>	Kayu keritungen (ldy), lezing da'eng (uma), dian da'un (uma)	Bombacaceae	Buah-buahan
23	<i>Durio zibethinus</i>	Derian (ldy), lezing talang, kalang (uma), durian (ind)	Bombacaceae	Buah-buahan
24	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	kayu tagas (ldy), belian(uma), kayu ulin (ind)	Lauraceae	Buah dapat dimakan
25	<i>Ficus glomerata</i>	bua geremita (ldy), abung a (uma), elo (ind)	Moraceae	Buahnya dapat dimakan
26	<i>Garcinia forbesii</i>	itan (ldy), ati kitung (uma), kandis hutan	Guttiferae	Buah dimakan

		(ind)		
27	<i>Garcinia lateriflora</i>	Ati beranuk (uma), jawura (ind)	Guttiferae	Buah-buahan
28	<i>Garcinia mangostana</i>	Kitong (ldy), kitung, bitung (uma), manggis (ind)	Guttiferae	Buah-buahan
29	<i>Hevea brasiliensis</i>	kayu para', fara (ldy); tegei fei (uma), pohon para (ind)	Euphorbiaceae	Biji dapat dimakan
30	<i>Lansium domesticum</i>	buah lingat (ldy), lungsit (uma), langsar (ind)	Meliaceae	Buah- buahan; kulit buah, biji dan kulit kayu sebagai bahan obat
31	<i>Litsea garciae</i>	buah talal (ldy), mali (uma), engkala (ind)	Lauraceae	Buah dimakan mentah
32	<i>Mangifera caesia</i>	berenyiu (uma), binjai (ind)	Anacardiaceae	Buah-buahan
33	<i>Mangifera foetida</i>	Embacang (ind)	Anacardiaceae	Buah-buahan
34	<i>Mangifera indica</i>	Mangga (ind)	Anacardiaceae	Buah-buahan
35	<i>Mangifera magnifica</i>	Mangga (ind)	Anacardiaceae	Buah-buahan
36	<i>Mangifera acrocarpa</i>	Macang api (ind)	Anacardiaceae	Buah-buahan
37	<i>Mangifera odorata</i>	Kian (uma), kebembem (ind)	Anacardiaceae	Buah-buahan
38	<i>Mangifera pajang</i>	lampayang (ldy), alieng, alim (uma), asam payang (ind)	Anacardiaceae	Buah dimakan
39	<i>Mangifera quadrifida</i>	Mampalam (ldy), aleng alo' (uma), asam kumbang (ind)	Anacardiaceae	Buah dimakan
40	<i>Musa</i> sp.1	utai (uma)	Musaceae	Buah dapat dimakan, bunga dan aresnya untuk sayuran
41	<i>Musa</i> sp.2.	lebem (uma)	Musaceae	Buah

				dimakan, bunga dan aresnya untuk sayuran
42	<i>Musa sp.3.</i>	sawan (uma)	Musaceae	Buah dimakan, bunga dan aresnya untuk sayuran
43	<i>Melia azedarach</i>	Sambulu (ldy), tee' (uma), mindi (ind)	Meliaceae	Buah dan daun dimakan
44	<i>Nephelium cuspidatum</i>	Bua kelemuku (ldy), beva levavu (uma), kabung (ind)	Sapindaceae	Buah-buahan
45	<i>Nephelium juglandifolium</i>	Bua lapak (ldy), seletti (uma), lungsir (ind)	Sapindaceae	Buah dimakan
46	<i>Nephelium lappaceum</i>	Bua kelemati (ldy), seletti, buah sanggit (uma), rambutan (ind)	Sapindaceae	Buah-buahan
47	<i>Nephelium maingayi</i>	Lafak (ldy), va tilo, bua' unjing (uma), buah unjing (ind)	Sapindaceae	Buah dimakan
48	<i>Nephelium meduseum</i>	Mbi levieng (uma)	Sapindaceae	Buah dimakan
49	<i>Nephelium mutabile</i>	Kapulasan (ind)	Sapindaceae	Buah dimakan
50	<i>Nephelium ramboutan-ake</i>	Beritam (ldy); buah abung (uma), Kapulasan (ind)	Sapindaceae	Buah dimakan
51	<i>Palaquium rostratum</i>	Nagasari (ind)	Sapotaceae	Buah dimakan
52	<i>Parartocarpus venenosus</i>	Kayu kulus (ind)	Moraceae	Buah dimakan
53	<i>Passiflora foetida</i>	Bua gerawet (ldy), Rambusa (ind)	Passifloraceae	Buah dapat dimakan
54	<i>Pometia pinnata</i>	Matoa (ind)	Sapindaceae	Buah dimakan
55	<i>Psidium guajava</i>	jambu (ldy), livung	Myrtaceae	Buah

		(uma), jambu biji (ind)		dimakan
56	<i>Salacca affinis</i>	riburam (ldy); lemojeng (uma), salak (ind)	Palmae	Buah dan umbutnya dimakan; dan bahan obat
57	<i>Salacca zalacca</i>	Salak (ind)	Arecaceae	Buah dimakan
58	<i>Sumbaviopsis albicans</i>	Payang salap (uma)	Euphorbiaceae	Buuah dimakan
59	<i>Xanthophyllum scortechinii</i>	-	Polygalaceae	Buah-buahan
60	<i>Xanthophyllum excelsum</i>	Mejalin batu (uma)	Polygalaceae	Buah-buahan
C. Bahan pangan sumber karbohidrat				
1	<i>Arenga brevipes</i>	tadan (ldy); bu, bo'e (uma)	Arecaceae	Tepung sagu
2	<i>Arenga undulatifolia</i>	pulod (ldy), talang (uma), aren gelora (ind)	Arecaceae	Tepung sagu
3	<i>Caryota mitis</i>	liman labo (ldy), lisi (uma), tukas (ind)	Palmae	Tepung sagu
4	<i>Caryota no</i>	liman (ldy), aimeng (uma)	Palmae	Tepung sagu
5	<i>Dioscorea alata</i>	luan bala (uma)	Dioscoreaceae	Umbinya dimakan sebagai sumber karbohidrat
6	<i>Dioscorea pentaphylla</i>	luan si'ik (uma), ubi kelapa (ind)	Dioscoreaceae	Umbi sebagai sumber karbohidrat
7	<i>Eugeissona utilis</i>	kinangan (ldy); nango (uma), sagu (ind)	Palmae	Tepung sagu
8	<i>Xanthosoma</i>	lundai (uma), talas (ind)	Dioscoreaceae	Umbinya sebagai sumber karbohidrat
D. Sayuran				
1	<i>Athyrium sozongonense</i>	Paku pa'it (uma)	Woodsiaceae	Sayuran
2	<i>Calamus caesius</i>	uwe sugoh (ldy); uwei sekku (uma), rotan sega (ind)	Palmae	umbutnya sebagai sayuran

3	<i>Calamus ornatus</i>	uwe lasun (ldy), wei tevungan (uma), rotan tulang (ind)	Palmae	umbutnya sebagai sayuran
4	<i>Calamus</i> sp.1.	Uwai atau wei balamata (uma)	Arecaceae	Umbutnya sebagai sayuran
5	<i>Calamus</i> sp.2.	Wei pa'it (uma)	Arecaceae	Umbutnya sebagai sayuran
6	<i>Arenga brevipes</i>	tadan (ldy); bu, bo'e (uma)	Arecaceae	Umbutnya sebagai sayuran
7	<i>Arenga undulatifolia</i>	pulod (ldy); talang (uma), aren gelora (ind)	Arecaceae	Umbutnya sebagai sayuran
8	<i>Caryota mitis</i>	liman labo (ldy); lisi (uma), tukas (ind)	Palmae	Umbutnya sebagai sayuran
9	<i>Caryota no</i>	liman (ldy), aimeng (uma)	Palmae	Umbutnya sebagai sayuran
10	<i>Dendrocalamus asper</i>	bulu' batung (ldy); bulu latung (uma), bambu betung (ind)	Poaceae	Tunas untuk sayuran
11	<i>Diplazium esculentum</i>	kusau (ldy), fage leme' (uma), paku bai (uma), tanjung (ind)	Diplaziumaceae	Daun muda dapat dimakan mentah atau dimasak untuk sayuran
12	<i>Etilingera elatior</i>	Nyanding (uma), kecombrang (ind)	Zingiberaceae	Umbutnya untuk sayuran
13	<i>Erechtites valerianifolia</i>	Sintrang (ind)	Asteraceae	Daunnya sebagai sayuran
14	<i>Eryngium foetidum</i>	Sup jendal (ldy), sup (uma), walangi (ind)	Apiaceae	Daun yang direbus untuk sayuran; bahan penangkal racun
15	<i>Eugeissona utilis</i>	Nango (uma), sagu	Arecaceae	umbutnya

		(ind)		untuk sayuran
16	<i>Ficus glomerata</i>	buah geremita (ldy), abung a (uma), elo (ind)	Moraceae	Tunas dan daunnya sebagai sayuran
17	<i>Leucaena leucocephala</i>	Petai cina (ind)	Fabaceae	Buahnya untuk sayuran
18	<i>Licuala valida</i>	donlilat (ldy), sang (uma)	Palmae	Umbutnya sebagai sayuran
19	<i>Litsea graciae</i>	Kangkala, engkala (ind)	Lauraceae	Sayuran
20	<i>Nephrolepis bisserata</i>	Paku julut (uma), paku pedang (ind)	Dryopteridaceae	Sayuran
21	<i>Nicolaia speciosa</i>	Ucuk kuang (uma)	Zingiberaceae	Sayuran
22	<i>Oncosperma horridum</i>	nyibung (ldy), nibung (uma), nibung besar (ind)	Arecaceae	Umbutnya untuk sayuran
23	<i>Pangium edule</i>	buah payang (ldy); fazeng kaze (uma); payang kayu (uma), keluak, kepayang (ind)	Flacourtiaceae	Biji dapat dimakan; daun untuk mengawetkan daging dan racun ikan
24	<i>Parkia speciosa</i>	patar pulung, patar kadang (ldy); beta (uma); beak (uma), petai (ind)	Fabaceae	Biji dapat dimakan sebagai sayuran dan bahan obat
25	<i>Saccharum spontaneum</i>	Kaso (ind)	Poaceae	Bakal bunga dapat dimakan
26	<i>Schizostachyum brachycladum</i>	bulu lung (uma), bambu talang (ind)	Poaceae	Tunas untuk sayuran
27	<i>Schizostachyum latifolium</i>	bulu tue (uma), bambu suling (ind)	Poaceae	Tunas untuk sayuran
28	<i>Setaria palmifolia</i>	abang (ldy); sengko (uma), rumput palem (ind)	Poaceae	Sayuran, bahan obat dan pestisida alami
29	<i>Solanum torvum</i>	Terung pipit, tekokak (ind)	Solanaceae	Sayuran
30	<i>Stenochlaena palustris</i>	Paku bala (uma),	Blechnaceae	Sayuran

		paku udang (ind)		
31	<i>Synedrella nodiflora</i>	Rumput babui, jotang kuda (ind)	Asteraceae	Sayuran
E. Bahan bumbu dan penyedap makanan				
1	<i>Aleurites moluccana</i>	Kemiri (ind)	Euphorbiaceae	Bumbu
2	<i>Alpinia galanga</i>	Lengkuas (ind)	Zingiberaceae	Bumbu
3	<i>Coscinium miosepalum</i>	Bekkai lany (uma)	Menispermaceae	Bumbu
4	<i>Curcuma aeruginosa</i>	Temu hitam (ind)	Zingiberaceae	Bumbu
5	<i>Garcinia parvifolia</i>	Asem kandis (ind)	Clusiaceae	Bumbu
6	<i>Eugenia</i> sp.	Uba tepuh (uma), dewandaru (ind)	Myrtaceae	Bumbu
7	<i>Litsea cubeba</i>	Belengla (uma), krangean (ind)	Lauraceae	Bumbu
8	<i>Pangium edule</i>	bua payang (ldy); fazeng kaze (uma); payang kayu (uma), keluak, kepayang (ind)	Flacourtiaceae	Bumbu
9	<i>Pycnarrhena cauliflora</i>	Bekkai lan (uma)	Menispermaceae	Bumbu
10	<i>Solanum torvum</i>	Ulem (uma), Terung pipit, tekokak (ind)	Solanaceae	Bumbu

Lampiran 2.3 Keanekaragaman jenis tumbuhan bahan obat tradisional masyarakat Dayak di Kecamatan Malinau Utara, Malinau Selatan dan Mentarang

Keterangan: ldy = Lundaye, uma = Kenyah Uma' Lung, Ind=indonesia

No	Nama Spesies	Nama Lokal	Famili	Kegunaan
1	<i>Abelmoschus manihot</i>	gezi kayu (ldy), lodo kaze (uma), daun gedi (ind)	Malvaceae	Daun untuk bahan obat
2	<i>Acorus calamus</i>	kariboro (ldy), jeringau (ind)	Araceae	Rimpangnya untuk bahan obat reumatik, demam dan pegal linu, obat perangsang
3	<i>Adenostemma lavenia</i>	Jatang (ind)	Asteraceae	Akar untuk obat batuk dan diare ; daun untuk radang tenggorokan, gigi, kulit, sariawan, menguatkan jantung
4	<i>Agelaea trinervis</i>	-	Connaraceae	Semua bagian untuk obat reumatik
5	<i>Ageratum conyzoides</i>	bua karing (ldy), udu rieng (uma), bandotan (ind)	Compositae	Akarnya untuk bahan obat demam ; daunnya obat luka, batuk dan radang usus
6	<i>Aglaonema pictum</i>	-	Araceae	Akar untuk tonikum dan antelmintik
7	<i>Albizzia chinensis</i>	nep (uma)	Leguminoceae	Kulit kayu untuk racun ikan dan bahan obat
8	<i>Aleurites moluccana</i>	Kemiri (ind)	Euphorbiaceae	Kulit batang sebagai obat diare, disentri
9	<i>Allium tuberosum</i>	bawang buda (ldy), udu lu (uma), kucai (ind)	Liliaceae	Biji untuk bahan obat mencegah tumor, gangguan pencernaan

10	<i>Alocasia macrorrhiza</i>	Sente (ind)	Araceae	Tangkai daun untuk obat sakit gigi
11	<i>Alpinia galanga</i>	lekua (ldy), sing borak (uma), lengkuas (ind)	Zingiberaceae	Rhizoma untuk bahan obat penyakit kulit, pernapasan, kanker mulut dan perut
12	<i>Alstonia scholaris</i>	Pule (ind)	Apocynaceae	Kulit batang untuk demam, penyakit kulit, radang ginjal, kencing manis, hipertensi
13	<i>Amaranthus hybridus</i>	kuru (ldy), kojo (uma), bayam tahun (ind)	Amaranthaceae	Daun bayam yang berwarna merah untuk bahan obat
14	<i>Ampelocissus thyrsoiflora</i>	-	Vitaceae	Semua bagian untuk antelmintik
15	<i>Amydrium medium</i>	peribong (ldy)	Araceae	Daunnya sebagai bahan obat
16	<i>Anthocephalus chinensis</i>	kayu tangdan (ldy), ta' bavang (uma), pohon jabon (ind)	Rubiaceae	Kulit batang untuk obat demam dan tonikum
17	<i>Anthocephalus</i> sp.	kayu atap (ldy), tegema (uma)	Rubiaceae	Daun untuk bahan obat demam
18	<i>Antiaris toxicaria</i>	farir (ldy)	Moraceae	Getah untuk bahan obat dan racun
19	<i>Aquilaria beccariana</i>	alat (ldy), sekko (uma), gaharu (ind)	Thymelaeaceae	Resin aromatik dan untuk bahan obat
20	<i>Aquilaria malaccensis</i>	kefoyo (ldy), sekko (uma), gaharu (ind)	Thymelaeaceae	Resin aromatik dan untuk bahan obat muntah darah
21	<i>Archidendron clyperia</i>	-	Fabaceae	Kulit batang untuk obat kudis
22	<i>Archidendron ellipticum</i>	-	Fabaceae	Kulit batang pencuci rambut (shampoo)
23	<i>Artocarpus elasticus</i>	bua kiran dalit (ldy), kaleng	Moraceae	Kulit kayu dan getahnya untuk

		(uma), terap (ind)		bahan obat disentri
24	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	bua maka (ldy), baduk (uma), nangka (ind)	Moraceae	Bahan obat sakit perut
25	<i>Artocarpus lanceifolius</i>	takelidang (ldy), ta' (uma), binturung (ind)	Moraceae	Buah untuk bahan obat sakit perut
26	<i>Artocarpus odoratissimus</i>	kiran (ldy), da'eng kegheng (uma), tarap (ind)	Moraceae	Buah dan getah untuk bahan obat sakit perut dan disentri
27	<i>Artocarpus rigidus</i>	Kiaran dalet (ldy), pintau (ind)	Moraceae	Getah untuk bahan obat sakit perut
28	<i>Asplenium nidus</i>	Paku sarang burung (ind)	Aspleniaceae	Daun untuk pencuci rambut
29	<i>Baccaurea lanceolata</i>	lifau (ldy), lepessu (uma), lempaung (ind)	Euphorbiaceae	Buah dapat digunakan sebagai bahan obat sakit perut
30	<i>Basella alba</i>	dinudur (ldy), lodo agha (uma)	Basellaceae	Akar obat diare, daun untuk obat kudis, pencuci rambut, bisul, penyakit mata
31	<i>Bauhinia semibifida</i>	war ayep (ldy)	Leguminoceae	Akar untuk bahan obat diare
32	<i>Blumea balsamifera</i>	ingutap ba' (ldy), daeng mpung (uma), sembung (ind)	Asteraceae	Daunnya sebagai bahan obat malaria, demam, kolera, batuk, penawar racun ular, reumatik dan sariawan
33	<i>Blumea lacera</i>	Sembung kuwuk (ind)	Asteraceae	Akarnya obat kolera : daunnya untuk altelmintik
34	<i>Buchanania sessifolia</i>	teletang labo (ldy), seletang belabo (uma)	Anacardiaceae	Buah sebagai bahan obat
35	<i>Calamus caesius</i>	uwe sugoh (ldy), uvei sekku (uma),	Arecaceae	Buah untuk bahan obat

		rotan sega (ind)		
36	<i>Callicarpa longifolia</i>	kutao buda' (ldy), ucung ace (uma)	Verbenaceae	Daun dan akar untuk bahan obat diare, dan setelah melahirkan dan racun ikan, demam, malaria
37	<i>Ceiba pentandra</i>	bua kafuk (ldy), lazing bala (uma), kapuk randu (ind)	Bombacaceae	Buahnya sebagai bahan obat
38	<i>Celosia cristata</i>	busak tunung (ldy), kuja ave (uma), jengger ayam (ind)	Amaranthaceae	Daun dikeringkan untuk bahan obat
39	<i>Cinnamomum burmanii</i>	kayu fesi' (ldy), kaze me (uma)	Lauraceae	Kulit kayu dan daun untuk bahan obat sakit perut
40	<i>Cinnamomum javanicum</i>	tabar (ldy), lemoting (uma)	Lauraceae	Kulit kayu dan daun untuk bahan obat
41	<i>Cinnamomum</i> Sp. 1	Lemoting (uma)	Lauraceae	Daun untuk bahan obat
42	<i>Claoxylon polot</i>	-	Euphorbiaceae	Daun untuk obat pencahar
43	<i>Clausena lansium</i>	-	Rutaceae	Daun untuk shampoo/pencuci rambut
44	<i>Coix lacryma-jobi</i>	-	Poaceae	Akar untuk antelmik, biji untuk penyakit ginjal, dan radang kandung kemih
45	<i>Colocasia esculenta</i>	ofa' (ldy), ofa (uma), talas (ind)	Araceae	Umbi dan daunnya sebagai bahan obat dan penangkal racun, getahnya obat luka
46	<i>Connarus grandis</i>	Akar mambu (ind)	Connaraceae	Kulit batang untuk obat asma
47	<i>Connarus semidecandrus</i>	-	Connaraceae	Akar obat demam, daun untuk sesak

				napas
48	<i>Coptosapelta tomentosa</i>	Manuran (ind)	Rubiaceae	Akar untuk obat demam, luka, kejang perut, dan setelah bersalin
49	<i>Crateva nurvala</i>	-	Capparaceae	Kulit batang untuk demam, penyakit kulit
50	<i>Croton argyratus</i>	-	Euphorbiaceae	Akar untuk obat sariawan, daun untuk demam, diare, dan setelah bersalin
51	<i>Croton tiglium</i>	-	Euphorbiaceae	Akar untuk mencegah keguguran; biji untuk pencahar dan racun ikan
52	<i>Cucumis sativus</i>	timon (ldy), timung (uma), mentimun (ind)	Cucurbitaceae	Buahnya untuk bahan obat
53	<i>Cucurbita moschata</i>	buah tasaktu (ldy), timun lengae (uma), labu kuning (ind)	Cucurbitaceae	Biji untuk bahan obat
54	<i>Curcuma aeruginosa</i>	lie manangan (ldy), salu vala (uma), temu hitam (ind)	Zingiberaceae	Rhizoma untuk bahan obat asma dan batuk
55	<i>Curcuma domestica</i>	kunus (ldy), lezu mit (uma), kunyit (ind)	Zingiberaceae	Rhizoma untuk bahan obat batuk, sakit perut
56	<i>Curcuma xanthorriza</i>	Lezo (uma), temulawak (ind)	Zingiberaceae	Rhizoma untuk bahan obat sakit kembang, perut, batuk, asma
57	<i>Cymbopogon citratus</i>	segumau (ldy), ping baving (uma), serai sayur (ind)	Poaceae	Ekstrak minyak sebagai bahan obat demam; semua bagian untuk obat peluruh haid, gigi,

				kumur, masuk angin
58	<i>Desmodium triflorum</i>	Sisik betok (ind)	Fabaceae	Akar untuk obat nyeri lambung; daun untuk diare, disentri dan bisul
59	<i>Dianella ensifolia</i>	-	Liliaceae	Daun untuk obat luka; batangnya sebagai tonikum
60	<i>Dicranopteris linearis</i>	selifutung (ldy), naman (uma)	Gleicheniaceae	Daun sebagai bahan obat
61	<i>Dimocarpus longan</i>	mepu (ldy), iso bala (uma), lengkung (ind)	Sapindaceae	Buah untuk bahan obat sakit perut
62	<i>Elatostema latifolium</i>	Pekuan (ind)	Urticaceae	Daun untuk obat setelah melahirkan
63	<i>Elateriospermum tapos</i>	Tapus (ind)	Euphorbiaceae	Getah untuk obat luka
64	<i>Eleusine indica</i>	Rumput belubang (ind)	Poaceae	Akar untuk penyubur rambut
65	<i>Eleutherine americana</i>	bawang mesia' (ldy), bawang lempa' (uma), bawang sebrang (ind)	Iridaceae	Umbi untuk bahan obat
66	<i>Erechtites hiercifolia</i>	-	Asteraceae	Daun untuk obat astringen, pencahar, tonikum, eksim, diare, dan radang tenggorokan
67	<i>Erigeron sumantrensis</i>	Jalantir (ind)	Asteraceae	Akar untuk sakit pinggang, daun untuk sakit kepala
68	<i>Eryngium foetidum</i>	Sup (ldy), sup (uma), akar purwo, walangi (ind)	Apiaceae	Daun untuk bahan obat dan anti racun
69	<i>Eugeissona utilis</i>	kinangan (ldy), nango (uma), sego (ind)	Arecaceae	Pucuk daun untuk bahan obat

70	<i>Euphorbia prostata</i>	Krokot cina (ind)	Euphorbiaceae	Daun untuk obat wasir, disentri, anemia, luka dan bengkak
71	<i>Eurycoma longifolia</i>	pasak bumi (ind)	Simaroubaceae	Bahan obat malaria, tonikum, demam, pembersih darah, disentri, sariawan, nafsu makan
72	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	tagas (ldy), belien (uma), kayu ulin (ind)	Lauraceae	Buah untuk bahan obat, daun untuk sakit perut
73	<i>Fagraea racemosa</i>	Kopi hutan (ind)	Loganiaceae	Akar untuk sakit pinggang ; batang untuk obat batuk ; daun untuk reumatik
74	<i>Ficus fistulosa</i>	kayu uk (ldy), abung buing (uma), beunying (ind)	Moraceae	Akar untuk bahan obat setelah persalinan
75	<i>Ficus glomerata</i>	buah geremita (ldy), abunga (uma, elo (ind)	Moraceae	Daun untuk bahan obat reumatik, obat luka
76	<i>Ficus recurva</i>	Konyal (ind)	Moraceae	Akar obat nyeri perut dan sakit pinggang
77	<i>Ficus tinctoria</i>	-	Moraceae	Getah untuk obat kencing nanah
78	<i>Ficus variegata</i>	Gondang putih (ind)	Moraceae	Akar untuk penawar racun, kulit batang untuk disentri, getah untuk obat luka
79	<i>Flacourtia rukam</i>	Rukam, gandarukem (ind)	Flacourtiaceae	Daun untuk obat cacar dan sakit mata; buahnya untuk obat disentri, diare dan nyeri saat haid

80	<i>Flagellaria indica</i>	Owar (ind)	Flagellariaceae	Biji untuk penyubur rambut, samphoo
81	<i>Galearia filiformis</i>	-	Euphorbiaceae	Kulit batang mengandung alkaloid
82	<i>Garcinia lateriflora</i>	ati meranok (uma), kemejing kebo (ind)	Clusiaceae	Daunnya digunakan sebagai bahan racun
83	<i>Garcinia mangostana</i>	kitong (ldy), kitung (uma), manggis (ind)	Clusiaceae	Kulit buah digunakan sebagai bahan obat sakit perut
84	<i>Garcinia parvifolia</i>	Va iti (uma), asem kandis (ind)	Clusiaceae	Buah untuk bahan obat
85	<i>Gendarussa vulgaris</i>	tuneb bata (ldy), tobo saniek (uma), daun lidah rusa (ind)	Acanthaceae	Daun untuk bahan obat dan racun ikan
86	<i>Glochidion borneense</i>	Mareme (ind)	Euphorbiaceae	Getah untuk obat bengkak, radang amandel
87	<i>Glochidion rubrum</i>	Dempul lelet (ind)	Euphorbiaceae	Daun untuk obat batuk, ekspektoran
88	<i>Glochidion sericeum</i>	-	Euphorbiaceae	Akar dan daun untuk antelmintik
89	<i>Hemigraphis alternate</i>	-	Acanthaceae	Daun obat sakit disentri, wasir, batuk darah dan anemia
90	<i>Holochlamys beccarii</i>	peribong (ldy), da'eng bagong (uma)	Araceae	Bahan obat
91	<i>Homalanthus populneus</i>	Kareumbi (ind)	Euphorbiaceae	Daun untuk obat demam
92	<i>Homalomena cordata</i>	duli (ldy), long futih (uma)	Araceae	Rhizoma sebagai bahan obat pada manusia dan anjing
93	<i>Homalomena humilis</i>	-	Araceae	Akarnya obat demam dan untuk kosmetika

94	<i>Homalomena propinqua</i>	-	Araceae	Akar dan daun untuk obat demam
95	<i>Horsfieldia glabra</i>	Kelapa tiyung (ind)	Myristicaceae	Kulit batang untuk penyakit usus, bisul
96	<i>Horsfieldia irya</i>	Lempoyan paya (ind)	Myristicaceae	Kulit batang obat sakit amandel
97	<i>Imperata cylindrica</i>	budud (ldy), a'i (uma), ilalang (ind)	Graminae	Rhizomanya sebagai bahan obat penyakit kelamin, kencing darah, ginjal, luka, demam, dan hipertensi
98	<i>Justicia gendarussa</i>	-	Acanthaceae	Daunnya untuk obat demam dan reumatik
99	<i>Kadsura scandens</i>	Kilebur (ind)	Schisandraceae	Semua bagian untuk obat batuk, radang tenggorokan, setelah bersalin
100	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Ladak (ldy), sosor bebek (ind)	Crassulaceae	Daunnya sebagai bahan obat luka bakar
101	<i>Lansium domesticum</i>	bua lingat (ldy), langsit (uma), langsung (ind)	Meliaceae	Biji dan kulit kayu untuk bahan obat
102	<i>Leea rubra</i>	Mali-mali pucuk merah (ind)	Leeaceae	Daun untuk obat disentri
103	<i>Lindernia crustacea</i>	Abur (ind)	Scrophulariaceae	Semua bagian untuk penyakit kudis, bisul, luka, disentri, hepatitis dan peluruh haid
104	<i>Limnophilla rugosa</i>	Selaseh ayer (ind)	Scrophulariaceae	Semua bagian untuk obat kencing nanah, lemah syahwat, dan penyakit mata
105	<i>Lophatherum gracile</i>	Rumput kelurut (ind)	Poaceae	Akar untuk obat borok, kanker

106	<i>Luvunga sarmentosa</i>	Silusuah (ind)	Rutaceae	Akar untuk obat reumatik, getah untuk obat sakit gigi
107	<i>Lycopodium carinatum</i>	Paku kumpai lubang (ind)	Lycopodiaceae	Semua bagian untuk shampoo
108	<i>Lycopodium cernuum</i>	Daun sinar, paku kawat (ind)	Lycopodiaceae	Semua bagian untuk obat batu ginjal, bisul dan sesak napas
109	<i>Lygodium circinatum</i>	Paku hata (ind)	Lygodiaceae	Akarnya untuk penawar racun laba-laba; daunnya untuk obat luka
110	<i>Macaranga triloba</i>	benasing (ldy), da'eng benava (uma), landas bukit (ind)	Euphorbiaceae	Daunnya untuk bahan obat diare
111	<i>Macaranga gigantea</i>	Tutup gede, merkubung (ind)	Euphorbiaceae	Kulit batang untuk obat demam, diare dan disentri
112	<i>Macaranga tanarius</i>	Mara, tutup merah (ind)	Euphorbiaceae	Kulit batang untuk obat disentri
113	<i>Melastoma affine</i>	sekale becuk (ldy), lemuting (uma), harendong (ind)	Melastomataceae	Daun dan akar untuk bahan obat diare
114	<i>Melia azedarach</i>	Sembulu (ldy), tee' (uma), mindi (ind)	Meliaceae	Daun dan akar untuk bahan obat
115	<i>Merremia peltata</i>	bengunung (ldy), akar sambang (ind)	Convolvulaceae	Getah dari batang untuk bahan obat pencahar, luka bakar
116	<i>Merremia umbellata</i>	Akar slemang (ind)	Convolvulaceae	Akarnya untuk pencahar, kencing darah; daun untuk luka bakar dan penyakit kulit
117	<i>Millettia sericea</i>	Akar mumbal (ind)	Leguminoceae	Daun sebagai bahan obat dan

				racun ikan
118	<i>Mussaenda frondosa</i>	Kingkilaban (ind)	Rubiaceae	Akar untuk obat batuk; daun obat mata, batuk dan sakit kepala
119	<i>Nephelium lappaceum</i>	kelemati (ldy), seleti (uma), rambutan (ind)	Sapindaceae	Akarnya digunakan untuk bahan obat demam; kulit batang obat disentri
120	<i>Nephelium maingayi</i>	lafak (ldy), va tilo (uma), buah unjing (ind)	Sapindaceae	Akarnya dapat digunakan sebagai bahan obat demam
121	<i>Nephelium ramboutan-ake</i>	beritam (ldy), buah abung (uma), kapulasan (ind)	Sapindaceae	Akarnya untuk bahan obat demam
122	<i>Nessia altissima</i>	Buah bengang (ind)	Bombacaceae	Daun dan buah untuk obat kencing nanah
123	<i>Oldenlandia diffusa</i>	-	Rubiaceae	Semua bagian untuk obat sakit pinggang
124	<i>Orthosiphon aristatus</i>	bulu tang usi' (ldy), bulu pasieng (uma), kumis kucing (ind)	Labiatae	Daun untuk bahan obat diuretik dan obat ginjal
125	<i>Paederia scandens</i>	Daun kentut (ind)	Rubiaceae	Akar untuk obat demam, tonikum ; daun untuk obat masuk angin, mata, reumatik, disentri, herpes
126	<i>Pangium edule</i>	payang (ldy), fazeng (uma), keluak (ind)	Flacourtiaceae	Biji sebagai hahan racun ikan, antiseptik, anti bakteri dan obat sakit kulit
127	<i>Panicum repens</i>	Rumput lampuyangan (ind)	Poaceae	Rimpang untuk gangguan haid
128	<i>Paratocarpus</i>	Kayu kulus (ind)	Moraceae	Getah sebagai

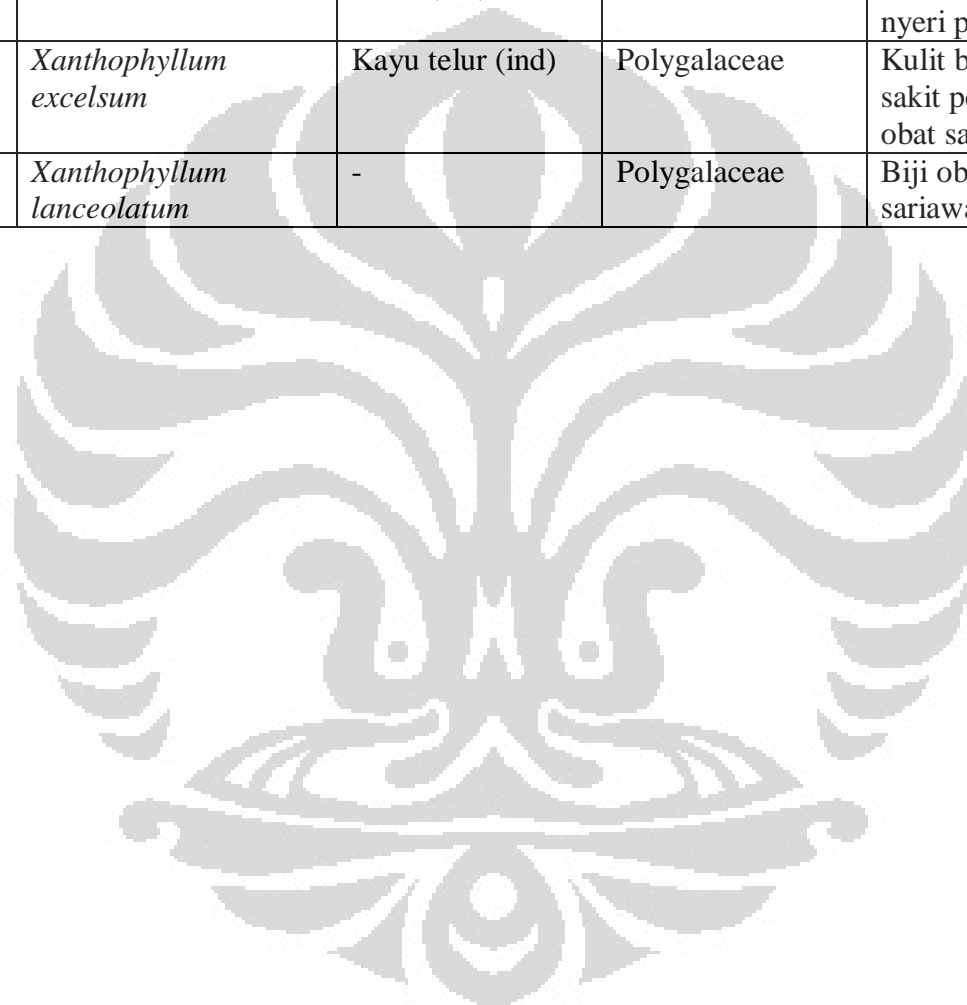
	<i>venenosus</i>			racun
129	<i>Parkia speciosa</i>	patar kadang (ldy), beta (uma), petai (ind)	Leguminoceae	Biji untuk bahan obat
130	<i>Passiflora foetida</i>	buah gerawet (ldy), rambusa (ind)	Passifloraceae	Buah yang sudah masak untuk bahan obat sakit perut, untuk luka
131	<i>Photos latifolius</i>	Lidah badak (ind)	Araceae	Daun untuk obat asma
132	<i>Phyllanthus niruri</i>	Meniran (ind)	Euphorbiaceae	Untuk obat ayan, malaria, sembelit, hipertensi, dan kencing nanah
133	<i>Phyllanthus urinaria</i>	udu mabebua (ldy), adu ali (uma), meniran (ind)	Euphorbiaceae	Bahan obat hipertensi
134	<i>Physalis angulata</i>	Ciplukan (ind)	Solanaceae	Bahan obat sakit perut, penyakit kulit
135	<i>Physalis minima</i>	Rumput meranti (ind)	Solanaceae	Bahan obat sakit perut, penyakit kulit
136	<i>Piper baccatum</i>	-	Piperaceae	Daun bahan obat batuk
137	<i>Piper betle</i>	buyu (ldy), onga (uma), sirih (ind)	Piperaceae	Daun dikunyah untuk pengaruh obat dan narkotik; obat kumur, sariawan, luka, batuk dan penyakit gigi, obat gatal.
138	<i>Piper caninum</i>	Kemekes (ind)	Piperaceae	Daun obat setelah bersalin dan suara parau
139	<i>Piper nigrum</i>	sahang (ly), sakang (uma), lada hitam (ind)	Piperaceae	Buah untuk bahan obat hipertensi dan sesak napas
140	<i>Piper villipedunculum</i>	Sakang hutan (uma)	Piperaceae	Daun untuk bahan obat pada ternak

				babi
141	<i>Peperomia pellucida.</i>	Suruhan (ind)	Piperaceae	Daun untuk obat sakit kepala
142	<i>Pipturus argentea</i>	-	Urticaceae	Batang untuk shampoo
143	<i>Poikilospermum suaveolens</i>	riyep pulung (ldy), jenaten (uma)	Urticaceae	Batangnya untuk bahan obat sakit mata, shampoo; getahnya untuk obat demam dan gatal
144	<i>Pometia pinnata</i>	Kasai, matao (ind)	Sapindaceae	Kulit batang untuk obat luka dan demam
145	<i>Pouzolzia zeylanica</i>	Akar batu babi, urang-aring (ind)	Urticaceae	Daun untuk obat bisul, luka bakar, demam
146	<i>Psidium guajava</i>	jambu (ldy), livung (uma), jambu biji (ind)	Myrtaceae	Buah, daun muda untuk bahan obat sakit perut dan diare
147	<i>Psychotria sarmentosa</i>	Daldaru (ind)	Rubiaceae	Daun untuk obat luka
148	<i>Pterisanthes cissoides</i>	-	Vitaceae	Akarnya untuk obat sakit bengkak
149	<i>Pycnarrhena cauliflora</i>	war afa (ldy), bekkae (uma)	Menispermaceae	Daun untuk bahan obat dan penangkal racun bisa ular
150	<i>Rourea mimosoides</i>	-	Connaraceae	Akar untuk obat lepra, kejang perut
151	<i>Rourea minor</i>	-	Connaraceae	Akar untuk tonikum dan obat demam
152	<i>Roureopsis emarginata</i>	-	Connaraceae	Daunnya untuk obat demam
153	<i>Saccharum officinarum</i>	Tebu (ind)	Poaceae	Akar untuk obat disentri ; batang obat batuk dan tonikum, tunasnya untuk obat sakit mata

154	<i>Saccharum spontaneum</i>	Kaso, gelagah (ind)	Poaceae	Tunas untuk obat sakit mata
155	<i>Salacca affinis</i>	riburam (ldy), lemojeng (uma), salak (ind)	Arecaceae	Buah dan pucuk daun untuk bahan obat sakit perut
156	<i>Salacca edulis</i>	Salak (ldy, uma)	Arecaceae	Buah dan pucuk daun untuk bahan obat sakit perut
157	<i>Salacca zalacca</i>	besien (ldy), sala ⁴ (kul)	Arecaceae	Buah dan pucuk daun untuk bahan obat sakit perut
158	<i>Sauropus androgynus</i>	sangkuk manis (ldy), talau (ldy), ojo balo (uma), katuk (ind)	Euphorbiaceae	Daun sebagai bahan obat bisul, borok, pembersih darah kotor
159	<i>Scoparia dulcis</i>	Jaka tuwa (ind)	Scrophulariaceae	Akar untuk obat demam dan daun untuk nyeri lambung
160	<i>Selaginella plana</i>	udu gugur (ldy), udu tangae (uma), paku rane biru (ind)	Selaginellaceae	Tunas untuk bahan obat pembersih darah
161	<i>Semecarpus glaucus</i>	rangao (ldy), soe ⁷ (uma)	Anacardiaceae	Getah bahan racun
162	<i>Senna alata</i>	saga (ldy), da ⁸ eng tabing (uma)	Leguminoceae	Daun untuk bahan obat gatal atau luka lama
163	<i>Setaria palmifolia</i>	abang (ldy), sengku (uma), rumput palem (ind)	Poaceae	Daun pucuk (tunas) sebagai bahan obat setelah melahirkan
164	<i>Smilax leucophylla</i>	Canar (ind)	Smilacaceae	Akar dan daun untuk obat luka
165	<i>Solanum melongena</i>	uak betarong (ldy), lengaung (uma), terung (ind)	Solanaceae	Buah untuk bahan obat sakit perut
166	<i>Solanum torvum</i>	ulom (ldy), olem (uma), tekokak (ind)	Solanaceae	Daun untuk bahan obat sakit perut, diare, disentri, dan

				penyakit kulit
167	<i>Spatholobus ferrugineu</i>	-	Fabaceae	Batang dan daun untuk obat gangguan haid, batuk, demam, nyeri lambung dan kejang perut
168	<i>Spatolobus littoralis</i>	-	Fabaceae	Cairan untuk tonikum
169	<i>Staurogyne setigara</i>	-	Acanthaceae	Akarnya untuk diuretik
170	<i>Streblus asper</i>	Serut (ind)	Moraceae	Kulit batang obat bisul, demam
171	<i>Sumbaviopsis albicans</i>	da'eng sala' (uma)	Euphorbiaceae	Sebagai bahan obat
172	<i>Synedrella nodiflora</i>	udu amek (ldy), beva' keeling (uma), gletang warak (ind)	Compositae	Daunnya sebagai bahan obat reumatik
173	<i>Tetrastigma lanceolarium</i>	Kibarera (ind)	Vitaceae	Daun obat demam dan bisul
174	<i>Tetrastigma trifoliatum</i>	-	Vitaceae	Daun dan batang untuk obat sakit demam. Luka, malaria, kudis, eksim
175	<i>Torenia polygonoides</i>	-	Scrophulariaceae	Semua bagian untuk penyakit kulit, luka dan busung
176	<i>Thottea tomentosa</i>	-	Aristolochiaceae	Semua bagian untuk demam, setelah bersalin dan desentri
177	<i>Tylophora</i> sp.	-	Asclepiadaceae	Daun untuk obat kudis
178	<i>Uncaria ferrea</i>	Kait besi (ind)	Rubiaceae	Daun untuk obat luka dan akar untuk radang usus
179	<i>Uncaria gambir</i>	Gambir (ind)	Rubiaceae	Daun untuk obat batuk, penyakit

				kuning, kejang perut, amandel, dan mencegah ketombe
180	<i>Urophyllum arboretum</i>	-	Rubiaceae	Daun untuk obat demam
181	<i>Vitex pinnata</i>	felepo (ldy), temaa (uma), laban (ind)	Violaceae	Bahan obat demam, penambah nafsu makan, luka, nyeri perut
182	<i>Xanthophyllum excelsum</i>	Kayu telur (ind)	Polygalaceae	Kulit batang obat sakit perut ; biji obat sakit sariawan
183	<i>Xanthophyllum lanceolatum</i>	-	Polygalaceae	Biji obat sakit sariawan



Lampiran 2.4 Keanekaragaman jenis tumbuhan sebagai bahan peralatan, kerajinan dan seni masyarakat Dayak di Kecamatan Malinau Utara, Malinau Selatan dan Mentarang

Keterangan: ldy = Lundaye, uma = Kenyah Uma' Lung, Ind=indonesia

No	Nama Spesies	Nama lokal	Nama Famili	Keterangan
1	<i>Agathis borneensis</i>	Damar (ind); tumu (ldy); tome (uma)	Araucariaceae	Damar dijual di pedagang /pengumpul
2	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Akar serjang (ind)	Malvaceae	Untuk bahan tali- temali
3	<i>Artocarpus sp.</i>	-	Moraceae	Bahan pakaian dan tali
4	<i>Bambusa sp.</i>	Bambu	Poaceae	Bahan anyaman peralatan rumah tangga
5	<i>Calamus caesius</i>	uwe sugoh (ldy), uwe sekku (uma), rotan sega (ind)	Arecaceae	Bahan anyaman peralatan rumah tangga dan hiasan
6	<i>Calamus ornatus</i>	uwe lasun (ldy); wei tevungan (uma), rotan tulang (ind)	Arecaceae	Bahan anyaman peralatan rumah tangga dan hiasan
7	<i>Calamus javensis</i>	Rotan lilin (ind)	Arecaceae	Rotan untuk peralatan, dijual ke pedagang pengumpul
8	<i>Calamus pogonocanthus</i>	Rotan semule (ind)	Arecaceae	Rotan untuk peralatan, dijual ke pedagang pengumpul
9	<i>Calamus sp.1.</i>	Uwai atau wei balamata (uma)	Arecaceae	Bahan anyaman peralatan rumah tangga dan hiasan
10	<i>Calamus sp.2.</i>	Wei pa'it (uma)	Arecaceae	Bahan anyaman peralatan rumah tangga dan hiasan
11	<i>Daemonorops sabut</i>	Rotan gelang (ind)	Arecaceae	Rotan untuk peralatan, dijual ke pedagang

12	<i>Dendrocalamus asper</i>	bulu' batang (ldy), bulu latung (uma), bambu betung (ind)	Poaceae	Bahan anyaman peralatan rumah tangga
13	<i>Dyera costulata</i>	jelutung (ind)		Getahnya sebagai perekat dan hiasan; kayunya sebagai alat musik kecapi
14	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	Kayu ulin (ind), tagas (ldy), belien (uma)	Lauraceae	Kayu untuk ritual adat, sulit didapat di hutan
15	<i>Ficus fistulosa</i>	kayu uk (ldy), abung buing (uma), beunying (ind)	Moraceae	Bahan pakaian dan tali
16	<i>Ficus glomerata</i>	buah geremita (ldy), abunga (uma), elo (ind)	Moraceae	Bahan pakaian dan tali
17	<i>Ficus recurva</i>	Konyal (ind)	Moraceae	Bahan pakaian dan tali
18	<i>Ficus tinctoria</i>	-	Moraceae	Bahan pakaian dan tali
19	<i>Ficus variegata</i>	Gondang putih (ind)	Moraceae	Bahan pakaian dan tali
20	<i>Korthalsia echinometra</i>	Rotan merah (ind)	Arecaceae	Rotan untuk peralatan, dijual ke pedagang pengumpul
21	<i>Lagenaria siceraria</i>	Labu air (ind)	Cucurbitaceae	Digunakan untuk tempat air
22	<i>Palaquium</i> sp.	Ketipai	Sapotaceae	Bahan perekat dan hiasan
23	<i>Peronema canescens</i>	Sungkai (ind)	Verbenaceae	Untuk menampung padi
24	<i>Donax cannaeformis</i>	Bamban (ind)	Marantaceae	Untuk bahan tali-temali
25	<i>Cayratia trifolia</i>	-	Vitaceae	Untuk bahan tali-temali

Lampiran 2.5 Keanekaragaman jenis tumbuhan bahan racun dan penawar racun

Keterangan: ldy = Lundaye dan uma = Kenyah Uma' Lung

No	Nama jenis	Nama Lokal	Suku	Kegunaan
1	<i>Albizzia chinensis</i>	nep (uma)	Leguminosae	Kulit kayu untuk racun ikan
2	<i>Antiaris toxicaria</i>	farir (ldy)	Moraceae	Getahnya untuk racun pada panah
3	<i>Aristolochia decandra</i>	-	Aristolochiaceae	Semua bagian untuk penawar racun ular
4	<i>Blumea balsamifera</i>	Sembung (ind)	Asteraceae	Daunnya untuk penawar racun ikan
5	<i>Callicarpa longifolia</i>	-	Verbenaceae	Daun untuk bahan racun
6	<i>Colocasia esculenta</i>	ofa' (ldy), ofa (uma), talas (ind)	Araceae	Umbi sebagai bahan membuat penangkal racun
7	<i>Croton tiglium</i>	Kamandrah (ind)	Euphorbiaceae	Biji untuk racun ikan
8	<i>Derris elliptica</i>	Tuba (ind)	Leguminosae	Racun ikan
9	<i>Derris thyrsoiflora</i>	-	Fabaceae	Daun dan akar sebagai racun ikan
10	<i>Eryngium foetidum</i>	Sup (ldy), sup (uma), akar purwa (ind)	Apiaceae	Daunnya digunakan sebagai bahan penangkal racun
11	<i>Ficus variegata</i>	Gondang putih (ind)	Moraceae	Akarnya penawar racun
12	<i>Garcinia lateriflora</i>	ati beranuk (uma), kemejing kebo (ind)	Clusiaceae	Daun digunakan untuk bahan membuat racun
13	<i>Gendarussa vulgaris</i>	tuneb bata (ldy), tobo saniek (uma), daun lidah rusa (ind)	Acanthaceae	Daunnya untuk bahan racun ikan
14	<i>Glochidion borneense</i>	Mareme (ind)	Euphorbiaceae	Daunnya untuk penawar racun ular
15	<i>Gonystylus macrophyllus</i>	bua sebulua (ldy), gaharu	Thymelaeaceae	Bahan racun ikan

		hitam (ind)		
16	<i>Kaemferia galanga</i>	kusur (ldy), lezo obet (uma), kencur (ind)	Zingiberaceae	Rhizomanya dapat digunakan sebagai bahan racun
17	<i>Lygodium circinatum</i>	Paku hata	Lygopodiaceae	Akarnya penawar racun laba-laba
18	<i>Melia azedarach</i>	Kayu sambulu (ldy), tee' (uma), mindi (ind)	Meliaceae	Buah digunakan untuk racun ikan
19	<i>Millettia sericea</i>	Akar kawao (ind)	Leguminosae	Racun ikan
20	<i>Semecarpus glaucus</i>	rangao (ldy), onga (uma)	Anacardiaceae	Getahnya bahan untuk racun
21	<i>Pangium edule</i>	payang (ldy), fazing kaze (uma), keluak, kepayang (ind)	Flacourtiaceae	Pohon beracun dan digunakan untuk racun ikan
22	<i>Passiflora foetida</i>	buah gerawet (ldy), rambusa (ind)	Passifloraceae	Daunnya sebagai penawar racun ikan
23	<i>Pycnarrhena cauliflora</i>	war afa (ldy), bekkae (uma)	Menispermaceae	Daun untuk bahan penangkal racun ular

Lampiran 2.6 Keanekaragaman jenis tumbuhan bahan pewarna

Keterangan: ldy = Lundaye, uma = Kenyah Uma' Lung, Ind=indonesia

No	Nama Spesies	Nama lokal	Nama Famili	Keterangan
1	<i>Melastoma affine</i>	sekale becuk (ldy), lemuting (uma), harendong (ind)	Melastomataceae	Memberikan warna merah keunguan atau kehitaman
2	<i>Bixa orellana</i>	Kesumba (ind)	Bixaceae	Pigmen berwarna merah untuk pewarna makanan
3	<i>Lawsonia inermis</i>	Pacar (ind)	Lythraceae	Pigmen berwarna kuning atau merah. Digunakan untuk pewarna tubuh
4	<i>Basella alba</i>	dinudur (ldy), lodo agha (uma)	Basellaceae	Bahan tinta
5	<i>Curcuma domestica</i>	kunus (ldy), lezumi (uma), kunyit (ind)	Zingiberaceae	Pigmen warna kuning. Sebagai bahan pewarna makanan
6	<i>Kaempferia galanga</i>	kusur (ldy), lezo obet (uma), kencur (ind)	Zingiberaceae	Pigmen warna kuning kehijauan. Sebagai bahan pewarna makanan
7	<i>Nephelium lappaceum</i>	bua kelemati (ldy), seletti, buah sanggit (uma), rambutan (ind)	Sapindaceae	Pigmen warna kuning kehijauan. Sebagai bahan pewarna makanan
8	<i>Psidium guajava</i>	Jambu (ldy), livung (uma), jambu biji (ind)	Myrtaceae	Daunnya memberi warna hitam
9	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	bua maka (ldy), baduk (uma), nangka (ind)	Moraceae	Memberikan warna kuning pada pakaian

Lampiran 2.7 Nilai *Index Cultural of Science* (ICS) berdasarkan nilai tertinggi

No	Nama spesies	Perhitungan ICS	Nilai ICS
1	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	$(4 \times 5 \times 2) + (4 \times 4 \times 1) + (3 \times 3 \times 1)$	65
2	<i>Calamus caesius</i>	$(4 \times 3 \times 2) + (3 \times 3 \times 2) + (4 \times 2 \times 1)$	50
3	<i>Caryota mitis</i>	$(5 \times 4 \times 2) + (4 \times 2 \times 1)$	48
4	<i>Caryota no</i>	$(5 \times 4 \times 2) + (4 \times 2 \times 1)$	48
5	<i>Calamus ornatus</i>	$(4 \times 3 \times 2) + (3 \times 3 \times 2)$	42
6	<i>Aquilaria beccariana</i>	$(3 \times 4 \times 2) + (3 \times 3 \times 2)$	42
7	<i>Aquilaria malaccensis</i>	$(3 \times 4 \times 2) + (3 \times 3 \times 2)$	42
8	<i>Arenga brevipes</i>	$5 \times 4 \times 2$	40
9	<i>Arenga undulatifolia</i>	$5 \times 4 \times 2$	40
10	<i>Ficus variegata</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2) + (4 \times 2 \times 1)$	32
11	<i>Pangium edule</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2) + (3 \times 1 \times 1)$	29
12	<i>Eryngium foetidum</i>	$(3 \times 3 \times 2) + (3 \times 1 \times 1) + (4 \times 2 \times 1)$	29
13	<i>Agathis borneensis</i>	$4 \times 3 \times 2$	24
14	<i>Antiaris toxicaria</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
15	<i>Artocarpus lanceifolius</i>	$(4 \times 3 \times 1) + (3 \times 4 \times 1)$	24
16	<i>Artocarpus odoratissimus</i>	$(4 \times 3 \times 1) + (3 \times 4 \times 1)$	24
17	<i>Artocarpus rigidus</i>	$(4 \times 3 \times 1) + (3 \times 4 \times 1)$	24
18	<i>Baccaurea lanceolata</i>	$(4 \times 3 \times 1) + (3 \times 4 \times 1)$	24
19	<i>Bambusa sp.</i>	$4 \times 3 \times 2$	24
20	<i>Basella alba</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
21	<i>Blumea balsamifera</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
22	<i>Colocasia esculenta</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
23	<i>Curcuma domestica</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
24	<i>Dioscorea alata</i>	$4 \times 3 \times 2$	24
25	<i>Dioscorea pentaphylla</i>	$4 \times 3 \times 2$	24
26	<i>Ficus fistulosa</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (4 \times 3 \times 2)$	24
27	<i>Ficus recurva</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
28	<i>Ficus tinctoria</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
29	<i>Melastoma affine</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
30	<i>Mussaenda frondosa</i>	$3 \times 4 \times 2$	24
31	<i>Orthosiphon aristatus</i>	$3 \times 4 \times 2$	24
32	<i>Xanthosoma</i>	$4 \times 3 \times 2$	24
33	<i>Passiflora foetida</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 1) + (3 \times 2 \times 1)$	23
34	<i>Aleurites moluccana</i>	$(4 \times 3 \times 1) + (3 \times 3 \times 1)$	21
35	<i>Artocarpus elasticus</i>	$(4 \times 3 \times 2) + (3 \times 3 \times 1)$	21
36	<i>Croton tiglium</i>	$(3 \times 3 \times 2) + (3 \times 1 \times 1)$	21
37	<i>Gendarussa vulgaris</i>	$(3 \times 3 \times 2) + (3 \times 1 \times 1)$	21
38	<i>Glochidion borneense</i>	$(3 \times 3 \times 2) + (3 \times 1 \times 1)$	21
39	<i>Kaempferia galanga</i>	$(3 \times 3 \times 2) + (3 \times 1 \times 1)$	21
40	<i>Eugeissona utilis</i>	$5 \times 4 \times 1$	20
41	<i>Agelaea trinervis</i>	$3 \times 3 \times 2$	18
42	<i>Albizzia chinensis</i>	$(3 \times 3 \times 1) + (3 \times 3 \times 1)$	18
43	<i>Alpinia galanga</i>	$(3 \times 3 \times 1) + (3 \times 3 \times 1)$	18
44	<i>Ampelocissus thyrsoiflora</i>	$3 \times 3 \times 2$	18
45	<i>Cinnamomum burmanii</i>	$3 \times 3 \times 2$	18
46	<i>Cinnamomum javanicum</i>	$3 \times 3 \times 2$	18
47	<i>Glochidion rubrum</i>	$3 \times 3 \times 2$	18
48	<i>Limdernia crustacea</i>	$3 \times 3 \times 2$	18
49	<i>Piper betle</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (2 \times 3 \times 2)$	18
50	<i>Saccharum officinarum</i>	$3 \times 3 \times 2$	18
51	<i>Saccharum spontaneum</i>	$3 \times 3 \times 2$	18
52	<i>Calamus sp.1</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (4 \times 2 \times 1)$	16

Lanjutan lampiran 2.7

53	<i>Calamus</i> sp.2	(4 x 2 x 1) + (4 x 2 x 1)	16
54	<i>Dendrocalamus asper</i>	(4 x 2 x 1) + (4 x 2 x 1)	16
55	<i>Mangifera pajang</i>	4 x 4 x 1	16
56	<i>Mangifera quadrifida</i>	4 x 4 x 1	16
57	<i>Garcinia lateriflora</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
58	<i>Garcinia mangostana</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
59	<i>Lansium domesticum</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
60	<i>Melia azedarach</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
61	<i>Nephelium lappaceum</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
62	<i>Nephelium maingayi</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
63	<i>Nephelium ramboutan-ake</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
64	<i>Parkia speciosa</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
65	<i>Pometia pinnata</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
66	<i>Psidium guajava</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
67	<i>Salacca affinis</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
68	<i>Salacca zalacca</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
69	<i>Setaria palmifolia</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
70	<i>Xanthophyllum excelsum</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
71	<i>Artocarpus integer</i>	4 x 3 x 1	12
72	<i>Artocarpus</i> sp.	4 x 3 x 1	12
73	<i>Calamus javensis</i>	4 x 3 x 1	12
74	<i>Calamus pogonocanthus</i>	4 x 3 x 1	12
75	<i>Dialium indum</i>	4 x 3 x 2	12
76	<i>Dipterocarpus oblongifolius</i>	4 x 3 x 2	12
77	<i>Durio excelsum</i>	4 x 3 x 1	12
78	<i>Durio kutejensis</i>	4 x 3 x 1	12
79	<i>Durio oxleyanus</i>	4 x 3 x 1	12
80	<i>Durio zibethinus</i>	4 x 3 x 1	12
81	<i>Dyera costulata</i>	4 x 3 x 1	12
82	<i>Mangifera acrocarpa</i>	4 x 3 x 1	12
83	<i>Mangifera caesia</i>	4 x 3 x 1	12
84	<i>Mangifera foetida</i>	4 x 3 x 1	12
85	<i>Mangifera indica</i>	4 x 3 x 1	12
86	<i>Mangifera magnifica</i>	4 x 3 x 1	12
87	<i>Mangifera odorata</i>	4 x 3 x 1	12
88	<i>Musa</i> sp.1	4 x 3 x 1	12
89	<i>Musa</i> sp.2	4 x 3 x 1	12
90	<i>Musa</i> sp.3	4 x 3 x 1	12
91	<i>Acorus calamus</i>	3 x 3 x 1	9
92	<i>Adenostema lavenia</i>	3 x 3 x 1	9
93	<i>Ageratum conyzoides</i>	3 x 3 x 1	9
94	<i>Aglaonema pictum</i>	3 x 3 x 1	9
95	<i>Allium tuberosum</i>	3 x 3 x 1	9
96	<i>Alocasia macrorrhiza</i>	3 x 3 x 1	9
97	<i>Alstonia scholaris</i>	3 x 3 x 1	9
98	<i>Amaranthus hybridus</i>	3 x 3 x 1	9
99	<i>Amydrium medium</i>	3 x 3 x 1	9
100	<i>Anthocephalus chinensis</i>	3 x 3 x 1	9
101	<i>Archidendron clyperia</i>	3 x 3 x 1	9
102	<i>Archidendron ellipticum</i>	3 x 3 x 1	9
103	<i>Aristolochia decandra</i>	3 x 3 x 1	9
104	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	3 x 3 x 1	9
105	<i>Bixa orellana</i>	3 x 3 x 1	9

Lanjutan lampiran 2.7

106	<i>Cinnamomum</i> sp. 1	3 x 3 x 1	9
107	<i>Claoxylon polot</i>	3 x 3 x 1	9
108	<i>Clausena lansium</i>	3 x 3 x 1	9
109	<i>Curcuma aeruginosa</i>	3 x 3 x 1	9
110	<i>Cymbopogon citratus</i>	3 x 3 x 1	9
111	<i>Imperata cylindrica</i>	3 x 3 x 1	9
112	<i>Peronema canescens</i>	3 x 3 x 1	9
113	<i>Piper caninum</i>	3 x 3 x 1	9
114	<i>Piper nigrum</i>	3 x 3 x 1	9
115	<i>Piper villipedunculum</i>	3 x 3 x 1	9
116	<i>Piperomia pellucida</i>	3 x 3 x 1	9
117	<i>Pipturus argentea</i>	3 x 3 x 1	9
118	<i>Psychotria sarmentosa</i>	3 x 3 x 1	9
119	<i>Smilax leocophylla</i>	3 x 3 x 1	9
120	<i>Solanum melongena</i>	3 x 3 x 1	9
121	<i>Solanum torvum</i>	3 x 3 x 1	9
122	<i>Spatolobus ferrugineus</i>	3 x 3 x 1	9
123	<i>Spatolobus littoralis</i>	3 x 3 x 1	9
124	<i>Staurogyne setigara</i>	3 x 3 x 1	9
125	<i>Striblus asper</i>	3 x 3 x 1	9
126	<i>Sumbaviopsis albicans</i>	3 x 3 x 1	9
127	<i>Synedrella nodiflora</i>	3 x 3 x 1	9
128	<i>Tetragium lanceolarium</i>	3 x 3 x 1	9
129	<i>Tetragium trifoliatum</i>	3 x 3 x 1	9
130	<i>Athyrrium sorzogonense</i>	4 x 2 x 1	8
131	<i>Baccaurea bracteata</i>	4 x 2 x 1	8
132	<i>Baccaurea macrocarpha</i>	4 x 2 x 1	8
133	<i>Baccaurea motleyana</i>	4 x 2 x 1	8
134	<i>Baccaurea parviflora</i>	4 x 2 x 1	8
135	<i>Baccaurea pyriformis</i>	4 x 2 x 1	8
136	<i>Calophyllum inophyllum</i>	4 x 2 x 1	8
137	<i>Canarium odontophyllum</i>	4 x 2 x 1	8
138	<i>Castanopsis argentea</i>	4 x 2 x 1	8
139	<i>Cayratia trifolia</i>	4 x 2 x 1	8
140	<i>Cryptocarya subvelutina</i>	4 x 2 x 1	8
141	<i>Daeryodes rostrata</i>	4 x 2 x 1	8
142	<i>Daemonorops sabut</i>	4 x 2 x 1	8
143	<i>Dimocarpus longan</i>	4 x 2 x 1	8
144	<i>Diospyros</i> spp.	4 x 2 x 1	8
145	<i>Diplazium esculentum</i>	4 x 2 x 1	8
146	<i>Donax cannaeformis</i>	4 x 2 x 1	8
147	<i>Erechtites valerianifolia</i>	4 x 2 x 1	8
148	<i>Etilingera elatior</i>	4 x 2 x 1	8
149	<i>Ficus glomerata</i>	4 x 2 x 1	8
150	<i>Garcinia forbesii</i>	4 x 2 x 1	8
151	<i>Haplolobus celebicus</i>	4 x 2 x 1	8
152	<i>Hevea brasiliensis</i>	4 x 2 x 1	8
153	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	4 x 2 x 1	8
154	<i>Korthalsia echinometra</i>	4 x 2 x 1	8
155	<i>Lagenaria siceraria</i>	4 x 2 x 1	8
156	<i>Leucaena leucocephala</i>	4 x 2 x 1	8
157	<i>Licuala valida</i>	4 x 2 x 1	8
158	<i>Litsea garciae</i>	4 x 2 x 1	8

Lanjutan lampiran 2.7

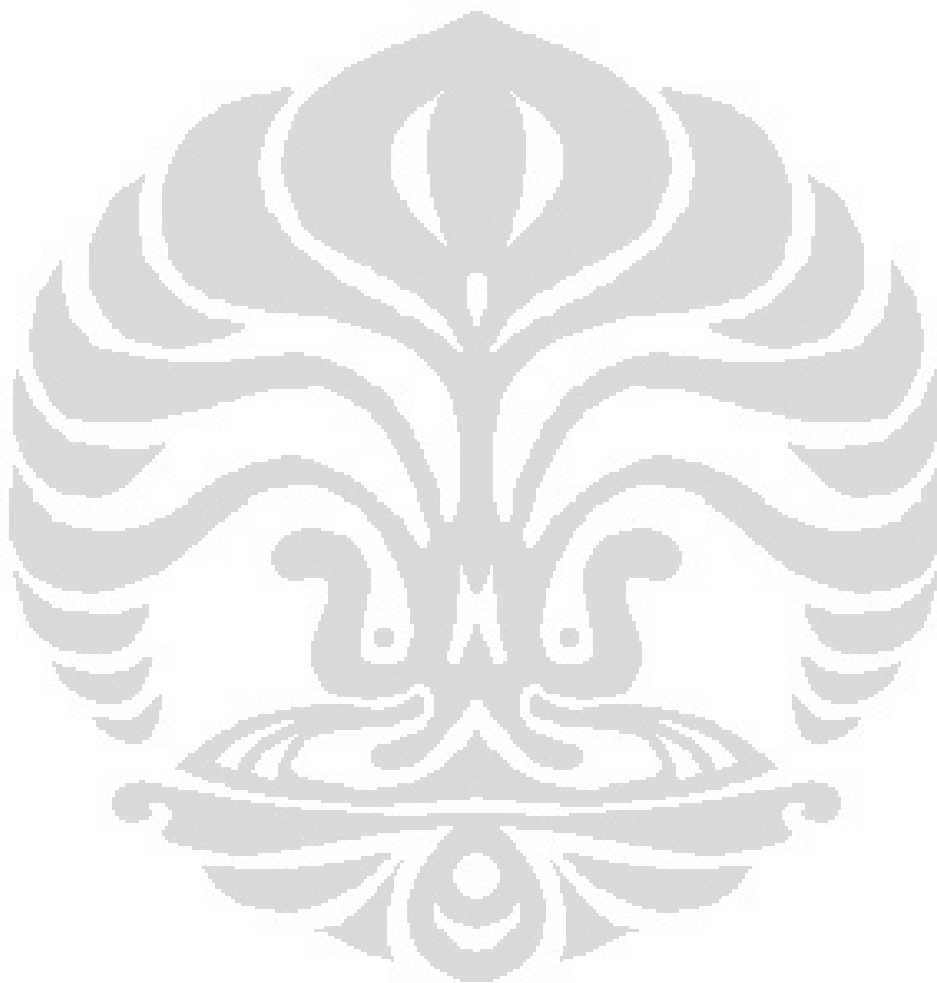
159	<i>Nephelium cuspidatum</i>	4 x 2 x 1	8
160	<i>Nephelium juglandifolium</i>	4 x 2 x 1	8
161	<i>Nephelium meduseum</i>	4 x 2 x 1	8
162	<i>Nephelium mutabile</i>	4 x 2 x 1	8
163	<i>Nephrolepis bisserata</i>	4 x 2 x 1	8
164	<i>Nicolaia speciosa</i>	4 x 2 x 1	8
165	<i>Oncosperma horridum</i>	4 x 2 x 1	8
166	<i>Palaquium obtusifolium</i>	4 x 2 x 1	8
167	<i>Palaquium rostratum</i>	4 x 2 x 1	8
168	<i>Palaquium sp.</i>	4 x 2 x 1	8
169	<i>Schizostachyum brachycladum</i>	4 x 2 x 1	8
170	<i>Schizostachyum latifolium</i>	4 x 2 x 1	8
171	<i>Stenoclaena palustra</i>	4 x 2 x 1	8
172	<i>Timonius flavescens</i>	4 x 2 x 1	8
173	<i>Xanthophyllum scortechinii</i>	4 x 2 x 1	8
174	<i>Abelmoschus manihot</i>	3 x 2 x 1	6
175	<i>Anthocephalus sp.</i>	3 x 2 x 1	6
176	<i>Asplenium nidus</i>	3 x 2 x 1	6
177	<i>Bauhinia semibifida</i>	3 x 2 x 1	6
178	<i>Callicarpa longifolia</i>	3 x 2 x 1	6
179	<i>Ceiba pentandra</i>	3 x 2 x 1	6
180	<i>Celosia cristata</i>	3 x 2 x 1	6
181	<i>Coix lacryma-jobi</i>	3 x 2 x 1	6
182	<i>Connarus grandis</i>	3 x 2 x 1	6
183	<i>Connarus semidecandrus</i>	3 x 2 x 1	6
184	<i>Coptosapelta tomentosa</i>	3 x 2 x 1	6
185	<i>Cosciniium miosepalum</i>	3 x 2 x 1	6
186	<i>Crateva nurvala</i>	3 x 2 x 1	6
187	<i>Croton argyratus</i>	3 x 2 x 1	6
188	<i>Cucumis sativus</i>	3 x 2 x 1	6
189	<i>Cucurbita moschata</i>	3 x 2 x 1	6
190	<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	3 x 2 x 1	6
191	<i>Derris elliptica</i>	3 x 2 x 1	6
192	<i>Derris thyrsoiflora</i>	3 x 2 x 1	6
193	<i>Desmodium triflorum</i>	3 x 2 x 1	6
194	<i>Dianella ensifolia</i>	3 x 2 x 1	6
195	<i>Dicranopteris linearis</i>	3 x 2 x 1	6
196	<i>Elastostema latifolium</i>	3 x 2 x 1	6
197	<i>Elateriospermum tapos</i>	3 x 2 x 1	6
198	<i>Eleusine indica</i>	3 x 2 x 1	6
199	<i>Eleutherine americana</i>	3 x 2 x 1	6
200	<i>Erechtites hiercifolia</i>	3 x 2 x 1	6
201	<i>Erigeron sumatrensis</i>	3 x 2 x 1	6
202	<i>Eugenia sp.</i>	3 x 2 x 1	6
203	<i>Euphorbia prostata</i>	3 x 2 x 1	6
204	<i>Eurycoma longifolia</i>	3 x 2 x 1	6
205	<i>Fagraea racemosa</i>	3 x 2 x 1	6
206	<i>Flacourtia rukam</i>	3 x 2 x 1	6
207	<i>Flagellaria indica</i>	3 x 2 x 1	6
208	<i>Galeria filiformis</i>	3 x 2 x 1	6
209	<i>Garcinia parvifolia</i>	3 x 2 x 1	6
210	<i>Glochidion sericeum</i>	3 x 2 x 1	6
211	<i>Glochidion sp.</i>	3 x 2 x 1	6

Lanjutan lampiran 2.7

212	<i>Gonystylus macrophyllus</i>	3 x 2 x 1	6
213	<i>Homalomena cordata</i>	3 x 2 x 1	6
214	<i>Homalomena humilis</i>	3 x 2 x 1	6
215	<i>Homalomena propinqua</i>	3 x 2 x 1	6
216	<i>Horsfieldia glabra.</i>	3 x 2 x 1	6
217	<i>Horsfieldia irya</i>	3 x 2 x 1	6
218	<i>Justicia gendarussa</i>	3 x 2 x 1	6
219	<i>Kadsura scandens</i>	3 x 2 x 1	6
220	<i>Kalanchoe pinnata</i>	3 x 2 x 1	6
221	<i>Lansium domesticum</i>	3 x 2 x 1	6
222	<i>Lawsonia inermis</i>	3 x 2 x 1	6
223	<i>Leea rubra</i>	3 x 2 x 1	6
224	<i>Limnophylla rugosa</i>	3 x 2 x 1	6
225	<i>Litsea cubeba</i>	3 x 2 x 1	6
226	<i>Lophatherum gracile</i>	3 x 2 x 1	6
227	<i>Luvunga sarmentosa</i>	3 x 2 x 1	6
228	<i>Lycopodium carinatum</i>	3 x 2 x 1	6
229	<i>Lycopodium cernuum</i>	3 x 2 x 1	6
230	<i>Lygodium circinatum</i>	3 x 2 x 1	6
231	<i>Macaranga gigantea</i>	3 x 2 x 1	6
232	<i>Macaranga sp.</i>	3 x 2 x 1	6
233	<i>Macaranga tanarius</i>	3 x 2 x 1	6
234	<i>Macaranga triloba</i>	3 x 2 x 1	6
235	<i>Milletia sericea</i>	3 x 2 x 1	6
236	<i>Nessia altissima</i>	3 x 2 x 1	6
237	<i>Phyllanthus urinaria</i>	3 x 2 x 1	6
238	<i>Physalis angulata</i>	3 x 2 x 1	6
239	<i>Physalis minima</i>	3 x 2 x 1	6
240	<i>Piper baccatum</i>	3 x 2 x 1	6
241	<i>Pycnarrhena cauliflora</i>	3 x 2 x 1	6
242	<i>Rourea mimosoides</i>	3 x 2 x 1	6
243	<i>Rourea minor</i>	3 x 2 x 1	6
244	<i>Roureopsis emarginata</i>	3 x 2 x 1	6
245	<i>Salacca edulis</i>	3 x 2 x 1	6
246	<i>Sauropus androgynus</i>	3 x 2 x 1	6
247	<i>Scoparia dulcis</i>	3 x 2 x 1	6
248	<i>Selaginella plana</i>	3 x 2 x 1	6
249	<i>Semecarpus glaucus</i>	3 x 2 x 1	6
250	<i>Senna alata</i>	3 x 2 x 1	6
251	<i>Totthea tomentosa</i>	3 x 2 x 1	6
252	<i>Tylophira sp.</i>	3 x 2 x 1	6
253	<i>Uncaria ferrea</i>	3 x 2 x 1	6
254	<i>Uncaria gambir</i>	3 x 2 x 1	6
255	<i>Urophyllum arboretum</i>	3 x 2 x 1	6
256	<i>Vitex pinnata</i>	3 x 2 x 1	6
257	<i>Xanthophyllum lanceolatum</i>	3 x 2 x 1	6
258	<i>Paratocarpus venenosus</i>	4 x 1 x 1	4
259	<i>Blumea lacera</i>	3 x 1 x 1	3
260	<i>Buchanania sessifolia</i>	3 x 1 x 1	3
261	<i>Hemigraphis alternata</i>	3 x 1 x 1	3
262	<i>Holochlamys beccarii</i>	3 x 1 x 1	3
263	<i>Homalanthus populneus</i>	3 x 1 x 1	3
264	<i>Merremia peltata</i>	3 x 1 x 1	3

Lanjutan lampiran 2.7

265	<i>Merremia umbellata</i>	3 x 1 x 1	3
266	<i>Oldenlandia diffusa</i>	3 x 1 x 1	3
267	<i>Paederia scandens</i>	3 x 1 x 1	3
268	<i>Panicum repeens</i>	3 x 1 x 1	3
269	<i>Phytolacca latifolia</i>	3 x 1 x 1	3
270	<i>Phyllanthus niruri</i>	3 x 1 x 1	3
271	<i>Poikilospermum suaveolens</i>	3 x 1 x 1	3
272	<i>Pouzolzia zeylanica</i>	3 x 1 x 1	3
273	<i>Pterisanthes cissoides</i>	3 x 1 x 1	3
274	<i>Torenia polygonoides</i>	3 x 1 x 1	3



Lampiran 2.8 Daftar jenis tumbuhan dan nilai *Index Cultural of Science (ICS)* berdasarkan jumlah kegunaan terbanyak

A. Spesies yang memiliki nilai ICS kegunaan terbanyak

No	Nama Spesies	Perhitungan ICS	Nilai ICS
1	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	$(4 \times 5 \times 2) + (4 \times 4 \times 1) + (3 \times 3 \times 1)$	65
2	<i>Calamus caesius</i>	$(4 \times 3 \times 2) + (3 \times 3 \times 2) + (4 \times 2 \times 1)$	50
3	<i>Ficus variegata</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2) + (4 \times 2 \times 1)$	32
4	<i>Pangium edule</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2) + (3 \times 1 \times 1)$	29
5	<i>Eryngium foetidum</i>	$(3 \times 3 \times 2) + (3 \times 1 \times 1) + (4 \times 2 \times 1)$	29
6	<i>Passiflora foetida</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 1) + (3 \times 2 \times 1)$	23

B. Spesies yang memiliki dua nilai kegunaan

1	<i>Caryota mitis</i>	$(5 \times 4 \times 2) + (4 \times 2 \times 1)$	48
2	<i>Caryota no</i>	$(5 \times 4 \times 2) + (4 \times 2 \times 1)$	48
3	<i>Calamus ornatus</i>	$(4 \times 3 \times 2) + (3 \times 3 \times 2)$	42
4	<i>Aquilaria beccariana</i>	$(3 \times 4 \times 2) + (3 \times 3 \times 2)$	42
5	<i>Aquilaria malaccensis</i>	$(3 \times 4 \times 2) + (3 \times 3 \times 2)$	42
6	<i>Albizia chinensis</i>	$(3 \times 3 \times 1) + (3 \times 3 \times 1)$	18
7	<i>Aleurites moluccana</i>	$(4 \times 3 \times 1) + (3 \times 3 \times 1)$	21
8	<i>Alpinia galanga</i>	$(3 \times 3 \times 1) + (3 \times 3 \times 1)$	18
9	<i>Antiaris toxicaria</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
10	<i>Artocarpus elasticus</i>	$(4 \times 3 \times 2) + (3 \times 3 \times 1)$	21
11	<i>Artocarpus lanceifolius</i>	$(4 \times 3 \times 1) + (3 \times 4 \times 1)$	24
12	<i>Artocarpus odoratissimus</i>	$(4 \times 3 \times 1) + (3 \times 4 \times 1)$	24
13	<i>Artocarpus rigidus</i>	$(4 \times 3 \times 1) + (3 \times 4 \times 1)$	24
14	<i>Baccaurea lanceolata</i>	$(4 \times 3 \times 1) + (3 \times 4 \times 1)$	24
15	<i>Basella alba</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
16	<i>Blumea balsamifera</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
17	<i>Calamus sp.1</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (4 \times 2 \times 1)$	16
18	<i>Calamus sp.2</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (4 \times 2 \times 1)$	16
19	<i>Colocasia esculenta</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
20	<i>Croton tiglium</i>	$(3 \times 3 \times 2) + (3 \times 1 \times 1)$	21
21	<i>Curcuma domestica</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
22	<i>Dendrocalamus asper</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (4 \times 2 \times 1)$	16
23	<i>Ficus fistulosa</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (4 \times 3 \times 2)$	24
24	<i>Ficus recurva</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
25	<i>Ficus tinctoria</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
26	<i>Garcinia lateriflora</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (3 \times 2 \times 1)$	14
27	<i>Garcinia mangostana</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (3 \times 2 \times 1)$	14
28	<i>Gendarussa vulgaris</i>	$(3 \times 3 \times 2) + (3 \times 1 \times 1)$	21
29	<i>Glochidion borneense</i>	$(3 \times 3 \times 2) + (3 \times 1 \times 1)$	21
30	<i>Kaempferia galanga</i>	$(3 \times 3 \times 2) + (3 \times 1 \times 1)$	21
31	<i>Lansium domesticum</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (3 \times 2 \times 1)$	14
32	<i>Melastoma affine</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (3 \times 3 \times 2)$	24
33	<i>Melia azedarach</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (3 \times 2 \times 1)$	14
34	<i>Nephelium lappaceum</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (3 \times 2 \times 1)$	14
35	<i>Nephelium maingayi</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (3 \times 2 \times 1)$	14
36	<i>Nephelium ramboutan-ake</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (3 \times 2 \times 1)$	14
37	<i>Parkia speciosa</i>	$(4 \times 2 \times 1) + (3 \times 2 \times 1)$	14
38	<i>Piper betle</i>	$(3 \times 2 \times 1) + (2 \times 3 \times 2)$	18

Lanjutan lampiran 2.8

39	<i>Pometia pinnata</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
40	<i>Psidium guajava</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
41	<i>Salacca affinis</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
42	<i>Salacca zalacca</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
43	<i>Setaria palmifolia</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14
44	<i>Xanthophyllum excelsum</i>	(4 x 2 x 1) + (3 x 2 x 1)	14

C. Spesies yang memiliki satu kegunaan

1	<i>Abelmoschus manihot</i>	3 x 2 x 1	6
2	<i>Acorus calamus</i>	3 x 3 x 1	9
3	<i>Adenostema lavenia</i>	3 x 3 x 1	9
4	<i>Agathis borneensis</i>	4 x 3 x 2	24
5	<i>Agelaea trinervis</i>	3 x 3 x 2	18
6	<i>Ageratum conyzoides</i>	3 x 3 x 1	9
7	<i>Aglaonema pictum</i>	3 x 3 x 1	9
8	<i>Allium tuberosum</i>	3 x 3 x 1	9
9	<i>Alocasia macrorrhiza</i>	3 x 3 x 1	9
10	<i>Alstonia scholaris</i>	3 x 3 x 1	9
11	<i>Amaranthus hybridus</i>	3 x 3 x 1	9
12	<i>Ampelocissus thyrsoiflora</i>	3 x 3 x 2	18
13	<i>Amydrium medium</i>	3 x 3 x 1	9
14	<i>Anthocephalus chinensis</i>	3 x 3 x 1	9
15	<i>Anthocephalus sp.</i>	3 x 2 x 1	6
16	<i>Archidendron clyperia</i>	3 x 3 x 1	9
17	<i>Archidendron ellipticum</i>	3 x 3 x 1	9
18	<i>Arenga brevipes</i>	5 x 4 x 2	40
19	<i>Arenga undulatifolia</i>	5 x 4 x 2	40
20	<i>Aristolochia decandra</i>	3 x 3 x 1	9
21	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	3 x 3 x 1	9
22	<i>Artocarpus integer</i>	4 x 3 x 1	12
23	<i>Artocarpus sp.</i>	4 x 3 x 1	12
24	<i>Asplenium nidus</i>	3 x 2 x 1	6
25	<i>Athyrium sorzogonense</i>	4 x 2 x 1	8
26	<i>Baccaurea bracteata</i>	4 x 2 x 1	8
27	<i>Baccaurea macrocarpha</i>	4 x 2 x 1	8
28	<i>Baccaurea motleyana</i>	4 x 2 x 1	8
29	<i>Baccaurea parviflora</i>	4 x 2 x 1	8
30	<i>Baccaurea pyriformis</i>	4 x 2 x 1	8
31	<i>Bambusa sp.</i>	4 x 3 x 2	24
32	<i>Bauhinia semibifida</i>	3 x 2 x 1	6
33	<i>Bixa orellana</i>	3 x 3 x 1	9
34	<i>Blumea lacera</i>	3 x 1 x 1	3
35	<i>Buchanania sessifolia</i>	3 x 1 x 1	3
36	<i>Calamus javensis</i>	4 x 3 x 1	12
37	<i>Calamus pogonocanthus</i>	4 x 3 x 1	12
38	<i>Callicarpa longifolia</i>	3 x 2 x 1	6
39	<i>Calophyllum inophyllum</i>	4 x 2 x 1	8
40	<i>Canarium odontophyllum</i>	4 x 2 x 1	8
41	<i>Castanopsis argentea</i>	4 x 2 x 1	8
42	<i>Cayratia trifolia</i>	4 x 2 x 1	8

Lanjutan lampiran 2.8

43	<i>Ceiba pentandra</i>	3 x 2 x 1	6
44	<i>Celosia cristata</i>	3 x 2 x 1	6
45	<i>Cinnamomum burmanii</i>	3 x 3 x 2	18
46	<i>Cinnamomum javanicum</i>	3 x 3 x 2	18
47	<i>Cinnamomum</i> sp. 1	3 x 3 x 1	9
48	<i>Claoxylon polot</i>	3 x 3 x 1	9
49	<i>Clausena lansium</i>	3 x 3 x 1	9
50	<i>Coix lacryma-jobi</i>	3 x 2 x 1	6
51	<i>Connarus grandis</i>	3 x 2 x 1	6
52	<i>Connarus semidecandrus</i>	3 x 2 x 1	6
53	<i>Coptosapelta tomentosa</i>	3 x 2 x 1	6
54	<i>Cosciniun miosepalum</i>	3 x 2 x 1	6
55	<i>Crateva nurvala</i>	3 x 2 x 1	6
56	<i>Croton argyratus</i>	3 x 2 x 1	6
57	<i>Cryptocarya subvelutina</i>	4 x 2 x 1	8
58	<i>Cucumis sativus</i>	3 x 2 x 1	6
59	<i>Cucurbita moschata</i>	3 x 2 x 1	6
60	<i>Curcuma aeruginosa</i>	3 x 3 x 1	9
61	<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	3 x 2 x 1	6
62	<i>Cymbopogon citratus</i>	3 x 3 x 1	9
63	<i>Dacryodes rostrata</i>	4 x 2 x 1	8
64	<i>Daemonorops sabut</i>	4 x 2 x 1	8
65	<i>Derris elliptica</i>	3 x 2 x 1	6
66	<i>Derris thyrsoflora</i>	3 x 2 x 1	6
67	<i>Desmodium triflorum</i>	3 x 2 x 1	6
68	<i>Dialium indum</i>	4 x 3 x 2	12
69	<i>Dianella ensifolia</i>	3 x 2 x 1	6
70	<i>Dicranopteris linearis</i>	3 x 2 x 1	6
71	<i>Dimocarpus longan</i>	4 x 2 x 1	8
72	<i>Dioscorea alata</i>	4 x 3 x 2	24
73	<i>Dioscorea pentaphylla</i>	4 x 3 x 2	24
74	<i>Diospyros</i> spp.	4 x 2 x 1	8
75	<i>Diplazium esculentum</i>	4 x 2 x 1	8
76	<i>Dipterocarpus oblongifolius</i>	4 x 3 x 2	12
77	<i>Donax cannaeformis</i>	4 x 2 x 1	8
78	<i>Durio excelsus</i>	4 x 3 x 1	12
79	<i>Durio kutejensis</i>	4 x 3 x 1	12
80	<i>Durio oxleyanus</i>	4 x 3 x 1	12
81	<i>Durio zibethinus</i>	4 x 3 x 1	12
82	<i>Dyera costulata</i>	4 x 3 x 1	12
83	<i>Elastostema latifolium</i>	3 x 2 x 1	6
84	<i>Elateriospermum tapos</i>	3 x 2 x 1	6
85	<i>Eleusine indica</i>	3 x 2 x 1	6
86	<i>Eleutherine americana</i>	3 x 2 x 1	6
87	<i>Erechtites hiercifolia</i>	3 x 2 x 1	6
88	<i>Erechtites valerianifolia</i>	4 x 2 x 1	8
89	<i>Erigeron sumatrensis</i>	3 x 2 x 1	6
90	<i>Etlingera elatior</i>	4 x 2 x 1	8
91	<i>Eugeissona utilis</i>	5 x 4 x 1	20
92	<i>Eugenia</i> sp.	3 x 2 x 1	6
93	<i>Euphorbia prostata</i>	3 x 2 x 1	6
94	<i>Eurycoma longifolia</i>	3 x 2 x 1	6
95	<i>Fagraea racemosa</i>	3 x 2 x 1	6
96	<i>Ficus glomerata</i>	4 x 2 x 1	8

Lanjutan lampiran 2.8

97	<i>Flacourtia rukam</i>	3 x 2 x 1	6
98	<i>Flagellaria indica</i>	3 x 2 x 1	6
99	<i>Galeria filiformis</i>	3 x 2 x 1	6
100	<i>Garcinia forbesii</i>	4 x 2 x 1	8
101	<i>Garcinia parvifolia</i>	3 x 2 x 1	6
102	<i>Glochidion rubrum</i>	3 x 3 x 2	18
103	<i>Glochidion sericeum</i>	3 x 2 x 1	6
104	<i>Glochidion sp</i>	3 x 2 x 1	6
105	<i>Gonystylus macrophyllus</i>	3 x 2 x 1	6
106	<i>Haplolobus celebicus</i>	4 x 2 x 1	8
107	<i>Hemigraphis alternata</i>	3 x 1 x 1	3
108	<i>Hevea brasiliensis</i>	4 x 2 x 1	8
109	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	4 x 2 x 1	8
110	<i>Holochlamys beccarii</i>	3 x 1 x 1	3
111	<i>Homalanthus populneus</i>	3 x 1 x 1	3
112	<i>Homalomena cordata</i>	3 x 2 x 1	6
113	<i>Homalomena humilis</i>	3 x 2 x 1	6
114	<i>Homalomena propinqua</i>	3 x 2 x 1	6
115	<i>Horsfieldia glabra</i>	3 x 2 x 1	6
116	<i>Horsfieldia irya</i>	3 x 2 x 1	6
117	<i>Imperata cylindrica</i>	3 x 3 x 1	9
118	<i>Justicia gendarussa</i>	3 x 2 x 1	6
119	<i>Kadsura scandens</i>	3 x 2 x 1	6
120	<i>Kalanchoe pinnata</i>	3 x 2 x 1	6
121	<i>Korthalsia echinometra</i>	4 x 2 x 1	8
122	<i>Lagenaria siceraria</i>	4 x 2 x 1	8
123	<i>Lansium domesticum</i>	3 x 2 x 1	6
124	<i>Lawsonia inermis</i>	3 x 2 x 1	6
125	<i>Leea rubra</i>	3 x 2 x 1	6
126	<i>Leucaena leucocephala</i>	4 x 2 x 1	8
127	<i>Licuala valida</i>	4 x 2 x 1	8
128	<i>Limdernia crustacea</i>	3 x 3 x 2	18
129	<i>Limnophilla rugosa</i>	3 x 2 x 1	6
130	<i>Litsea cubeba</i>	3 x 2 x 1	6
131	<i>Litsea garciae</i>	4 x 2 x 1	8
132	<i>Lophatherum gracile</i>	3 x 2 x 1	6
133	<i>Luvunga sarmentosa</i>	3 x 2 x 1	6
134	<i>Lycopodium carinatum</i>	3 x 2 x 1	6
135	<i>Lycopodium cernuum</i>	3 x 2 x 1	6
136	<i>Lygodium circinatum</i>	3 x 2 x 1	6
137	<i>Macaranga gigantea</i>	3 x 2 x 1	6
138	<i>Macaranga sp.</i>	3 x 2 x 1	6
139	<i>Macaranga tanarius</i>	3 x 2 x 1	6
140	<i>Macaranga triloba</i>	3 x 2 x 1	6
141	<i>Mangifera cacrocarpa</i>	4 x 3 x 1	12
142	<i>Mangifera caesia</i>	4 x 3 x 1	12
143	<i>Mangifera foetida</i>	4 x 3 x 1	12
144	<i>Mangifera indica</i>	4 x 3 x 1	12
145	<i>Mangifera magnifica</i>	4 x 3 x 1	12
146	<i>Mangifera odorata</i>	4 x 3 x 1	12
147	<i>Mangifera pajang</i>	4 x 4 x 1	16
148	<i>Mangifera quadrifida</i>	4 x 4 x 1	16
149	<i>Merremia peltata</i>	3 x 1 x 1	3

Lanjutan lampiran 2.8

150	<i>Merremia umbellata</i>	3 x 1 x 1	3
151	<i>Milletia sericea</i>	3 x 2 x 1	6
152	<i>Musa sp.1</i>	4 x 3 x 1	12
153	<i>Musa sp.2.</i>	4 x 3 x 1	12
154	<i>Musa sp.3.</i>	4 x 3 x 1	12
155	<i>Mussaenda frondosa</i>	3 x 4 x 2	24
156	<i>Nephelium cuspidatum</i>	4 x 2 x 1	8
157	<i>Nephelium juglandifolium</i>	4 x 2 x 1	8
158	<i>Nephelium meduseum</i>	4 x 2 x 1	8
159	<i>Nephelium mutabile</i>	4 x 2 x 1	8
160	<i>Nephrolepis bisserata</i>	4 x 2 x 1	8
161	<i>Nessia altissima</i>	3 x 2 x 1	6
162	<i>Nicolaia speciosa</i>	4 x 2 x 1	8
163	<i>Oldenlandia diffusa</i>	3 x 1 x 1	3
164	<i>Oncosperma horridum</i>	4 x 2 x 1	8
165	<i>Orthosiphon aristatus</i>	3 x 4 x 2	24
166	<i>Paederia scandens</i>	3 x 1 x 1	3
167	<i>Palaquium obtusifolium</i>	4 x 2 x 1	8
168	<i>Palaquium rostratum</i>	4 x 2 x 1	8
169	<i>Palaquium sp.</i>	4 x 2 x 1	8
170	<i>Panicum repeens</i>	3 x 1 x 1	3
171	<i>Paratocarpus venenosus</i>	4 x 1 x 1	4
172	<i>Peronema canescens</i>	3 x 3 x 1	9
173	<i>Phytolacca latifolia</i>	3 x 1 x 1	3
174	<i>Phyllanthus niruri</i>	3 x 1 x 1	3
175	<i>Phyllanthus urinaria</i>	3 x 2 x 1	6
176	<i>Physalis angulata</i>	3 x 2 x 1	6
177	<i>Physalis minima</i>	3 x 2 x 1	6
178	<i>Piper baccatum</i>	3 x 2 x 1	6
179	<i>Piper caninum</i>	3 x 3 x 1	9
180	<i>Piper nigrum</i>	3 x 3 x 1	9
181	<i>Piper villipedunculum</i>	3 x 3 x 1	9
182	<i>Piperomia pellucida</i>	3 x 3 x 1	9
183	<i>Pipturus argentea</i>	3 x 3 x 1	9
184	<i>Poikilospermum suaveolens</i>	3 x 1 x 1	3
185	<i>Pouzolzia zeylanica</i>	3 x 1 x 1	3
186	<i>Psychotria sarmentosa</i>	3 x 3 x 1	9
187	<i>Pterisanthes cissoides</i>	3 x 1 x 1	3
188	<i>Pycnarrhena cauliflora</i>	3 x 2 x 1	6
189	<i>Rourea mimosoides</i>	3 x 2 x 1	6
190	<i>Rourea minor</i>	3 x 2 x 1	6
191	<i>Roureopsis emarginata</i>	3 x 2 x 1	6
192	<i>Saccharum officinarum</i>	3 x 3 x 2	18
193	<i>Saccharum spontaneum</i>	3 x 3 x 2	18
194	<i>Salacca edulis</i>	3 x 2 x 1	6
195	<i>Sauropus androgynus</i>	3 x 2 x 1	6
196	<i>Schizostachyum brachycladum</i>	4 x 2 x 1	8
197	<i>Schizostachyum latifolium</i>	4 x 2 x 1	8
198	<i>Scoparia dulcis</i>	3 x 2 x 1	6
199	<i>Selaginella plana</i>	3 x 2 x 1	6
200	<i>Semecarpus glaucus</i>	3 x 2 x 1	6
201	<i>Senna alata</i>	3 x 2 x 1	6
202	<i>Smilax leocophylla</i>	3 x 3 x 1	9

Lanjutan lampiran 2.8

203	<i>Solanum melongena</i>	3 x 3 x 1	9
204	<i>Solanum torvum</i>	3 x 3 x 1	9
205	<i>Spatolobus ferrugineus</i>	3 x 3 x 1	9
206	<i>Spatolobus littoralis</i>	3 x 3 x 1	9
207	<i>Staurogyne setigara</i>	3 x 3 x 1	9
208	<i>Stenoclaena palustra</i>	4 x 2 x 1	8
209	<i>Striblus asper</i>	3 x 3 x 1	9
210	<i>Sumbaviopsis albicans</i>	3 x 3 x 1	9
211	<i>Synedrella nodiflora</i>	3 x 3 x 1	9
212	<i>Tetrastigma lanceolarium</i>	3 x 3 x 1	9
213	<i>Tetrastigma trifoliatum</i>	3 x 3 x 1	9
214	<i>Timonius flavescens</i>	4 x 2 x 1	8
215	<i>Torenia polygonoides</i>	3 x 1 x 1	3
216	<i>Totthea tomentosa</i>	3 x 2 x 1	6
217	<i>Tylophira</i> sp.	3 x 2 x 1	6
218	<i>Uncaria ferrea</i>	3 x 2 x 1	6
219	<i>Uncaria gambir</i>	3 x 2 x 1	6
220	<i>Urophyllum arboretum</i>	3 x 2 x 1	6
221	<i>Vitex pinnata</i>	3 x 2 x 1	6
222	<i>Xanthophyllum lanceolatum</i>	3 x 2 x 1	6
223	<i>Xanthophyllum scortechinii</i>	4 x 2 x 1	8
224	<i>Xanthosoma</i>	4 x 3 x 2	24

DISKUSI PARIPURNA

Masyarakat suku Dayak adalah satu dari ratusan kelompok etnis yang tersebar di bumi Nusantara. Seperti halnya masyarakat tradisional yang lain, masyarakat Dayak hidup dan berkembang di sekitar hutan di pedalaman Kalimantan. Oleh karena itu, tidak mengherankan kalau hutan bagi mereka adalah bagian dari kehidupan dan dari hutan itu pula sumber pangan, obat, tempat tinggal diperoleh untuk kelangsungan kehidupan mereka. Tumbuhan bagi mereka adalah sumber utama. Pengetahuan tentang tumbuhan mulai dari cara mengenali, mencari, memanfaatkan dan mengelompokkan diperoleh secara turun temurun. Pengetahuan ini sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, misal tingkat penguasaan terhadap pengetahuan tentang alam sekitar, tekanan jumlah penduduk, kebutuhan ekonomi dan kondisi ekosistem.

Menurut Purwanto (2007), setiap kelompok manusia mempunyai tingkat adaptasi dalam mengelola sumber daya alam yang dimilikinya. Apabila tingkat adaptasi tersebut tidak bisa menjawab tantangan alam, maka akan timbul masalah dalam mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam yang dimiliki. Sama seperti masyarakat suku Dayak yang menggantungkan hidup pada hasil hutan dan berusaha memanfaatkan dengan bijaksana agar hasil dan manfaat dapat diperoleh terus menerus. Mereka yang hidup dan berinteraksi langsung dengan sumber daya hutan memiliki pengetahuan tradisional tentang pemanfaatan tumbuhan hutan. Adanya keterpaduan antara potensi sumber daya hayati tumbuhan yang ada dan pengetahuan tentang pemanfaatan yang bijaksana akan melahirkan hubungan timbal balik yang harmonis.

Hasil penelitian ini terungkap bahwa masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung memiliki kemampuan dalam mengidentifikasi dan memanfaatkan jenis-jenis tumbuhan dari alam untuk berbagai keperluan. Berbagai pengetahuan tersebut kemudian dikembangkan oleh masyarakat yang tinggal di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang. Sebagai bagian dari kebudayaan masyarakat, pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat Dayak Lundayeh dan

Uma' lung merupakan ungkapan budaya mereka, yang di dalamnya terkandung tata nilai, etika, norma aturan dan keterampilan dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

Kehidupan masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung masih lekat dengan pengetahuan dan pengelolaan sumber daya tumbuhan. Tidak kurang dari 274 spesies mereka kenali memiliki nilai bagi kehidupan mereka. Tidak jarang bahwa setiap spesies memiliki kegunaan ganda. Bagi mereka, lingkungan hutan beserta sumber daya yang ada di dalamnya adalah tantangan. Sesuai dengan pendapat Florus *dkk.* (1994), bahwa hutan merupakan basis utama dari kehidupan sosial, ekonomi dan budaya kelompok etnis Dayak. Ketergantungan terhadap hutan tercermin dari berbagai bentuk tatanan adat istiadat yang kuat. Hutan digunakan sebagai tempat berburu, untuk berladang atau sekedar mengambil tumbuhan untuk bahan pangan.

Melalui pendekatan *Multidisciplinary Landscape Assessment* (MLA), tercatat sebanyak 274 spesies tumbuhan, terdiri atas 78 suku dan 189 marga yang dikenali dan dimanfaatkan oleh masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung. Data ini membuktikan bahwa mereka mampu mengenali dan memanfaatkan tumbuhan yang ada di hutan. Hal ini juga menyokong berbagai pendapat bahwa betapa pentingnya produk-produk hasil hutan nonkayu (HHNK) sangat memengaruhi kelangsungan hidup mereka. Lebih terperinci, berdasarkan kategori kemanfaatannya, ada yang berfungsi sebagai bahan pangan bahan obat, bahan teknologi lokal, bahan racun, pelengkap ritual dan bahan pewarna. Di antara spesies yang berguna ini, Euphorbiaceae memiliki jumlah spesies terbanyak, kemudian disusul suku Moraceae, Poaceae, Arecaceae, Rubiaceae, Araceae, Anacardiaceae, Fabaceae, Sapindaceae dan Lauraceae.

Selanjutnya, setelah dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai kepentingan suatu kategori kegunaan dari suatu spesies, dilakukan perhitungan nilai LUVI (*Local User's Value Index*). Tidak seluruh spesies dianalisis nilai LUVI, akan tetapi hanya dipilih 79 spesies terpenting dari 8 kategori kegunaan. Dari 79 spesies tersebut, 5,32% bahan pangan tambahan, sayuran 4,9%, buah-buahan 3,74%, bahan obat-obatan 2,84%, teknologi lokal 7,5%, bahan racun dan

anti racun 7,5%, bahan pewarna 1,98% dan kayu bakar 4,86%, sehingga diperoleh hasil total penilaian LUVI nilai kepentingan jenis sebesar 38,64%. Masing-masing kategori kegunaan memiliki spesifikasi spesies yang berbeda. Misal, dalam kategori bahan pangan tambahan, tepung sagu merupakan pilihan utama sebagai bahan pangan tambahan, contoh *Arenga brevipes*, *Arenga undulatifolia*, *Caryota mitis*, *Caryota no* dan *Eugeissona utilis*. Selain itu, *Calamus caesius* dan *Calamus ornatus* juga menjadi salah satu pilihan alternatif bahan pangan tambahan. Sebagai penghasil karbohidrat, masyarakat mengonsumsi umbi-umbian dari spesies *Xanthosoma sp*, *Dioscorea alata* dan *Dioscorea pentaphylla*.

Selanjutnya, untuk mengukur subjektivitas informasi yang diberikan oleh masyarakat dilakukan melalui analisis *Index of Cultural Significance* (ICS). Dalam analisis ini kualitas, intensitas dan eksklusivitas informasi menjadi bagian yang penting. Hasil penghitungan berdasarkan ICS pada tabel 2.2.1 memperlihatkan bahwa ada 2 jenis tumbuhan berguna yang memiliki nilai ICS tinggi (49 – 71) dan penggunaannya sebagai bahan pangan utama, obat dan kerajinan tangan. Jumlah tumbuhan berguna yang memiliki nilai ICS kategori sedang (26 – 48) sebanyak 10 spesies dan penggunaan tumbuhan ini umumnya untuk bahan obat, bahan pangan tambahan, bahan kerajinan tangan, bahan racun dan anti racun. Jumlah tumbuhan yang memiliki katagori ICS rendah (3 –25) sebanyak 262 spesies dan penggunaan tumbuhan ini umumnya untuk tumbuhan obat, bahan pangan tambahan lainnya, bumbu, ritual, bahan racun dan anti racun, kerajinan tangan dan bahan pewarna.

Secara umum, sepuluh jenis tumbuhan yang mempunyai nilai ICS tertinggi pada tabel 2.3 mempunyai nilai manfaat untuk makanan tambahan, teknologi lokal, pengobatan dan resin aromatik. Nilai ICS tertinggi diperoleh dari kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri*) dengan nilai 65 yang mempunyai tiga kegunaan utama, yaitu bahan pangan tambahan, obat-obatan dan teknologi lokal. *Eusideroxylon zwageri* memang secara fisik berupa pohon besar, namun, bagi mereka pada musim-musim tertentu buahnya sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari. Kayu ulin termasuk dalam suku Lauraceae merupakan ciri khusus tumbuhan yang terdapat dalam hutan Dipterocarpaceae dataran rendah. Kayu ulin

juga merupakan pohon yang pertumbuhannya lambat, masa berbunga dan berbuah setelah berumur 50-60 tahun dengan musim bunga tidak teratur yang memuncak pada pertengahan atau akhir musim kemarau. Buahnya dapat dilihat kira-kira 3 bulan setelah berbunga. Hal ini penting untuk diketahui untuk pemanenan dan konservasi. Karena pemanenan kayu ulin sebelum berproduksi akan menyebabkan kepunahan jenis.

Sifat kayu ulin yang keras, kuat dan awet mempunyai nilai eksklusivitas yang tinggi yaitu merupakan spesies yang paling disukai masyarakat. Selain itu, kayu ulin juga termasuk tumbuhan obat. Daunnya digunakan sebagai bahan tradisional untuk mengobati sakit perut dan air rebusan akar pohon ulin dapat digunakan untuk mengatasi sakit pinggang. Selain itu, biji ulin yang sudah dikeluarkan dari cangkangnya dibakar hingga menjadi arang kemudian dicampur dengan minyak kelapa untuk digunakan sebagai minyak rambut. Perlu dicermati, bahwa dalam perhitungan ICS, secara kultural kegunaan *E. zwageri* sebagai bahan bangunan (yang biasa dikenali oleh masyarakat umum), hanya menempati urutan kedua.

Pada kenyataannya, kayu ulin, sebagai salah satu komponen utama penyusun vegetasi hutan pamah di Kalimantan, jumlah populasinya semakin menurun. Oleh karena itu, dalam IUCN dimasukkan ke dalam kategori *vulnerable* (VU A1cd+2cd), yakni kelompok jenis tumbuhan yang menghadapi risiko tinggi menuju kepunahan di alam dengan dugaan pengurangan ukuran populasi lebih dari atau sama dengan 30% hingga 50% selama 10 tahun terakhir (IUCN 2007).

Berdasarkan data diatas, diketahui kayu ulin termasuk salah satu spesies yang terancam punah. Keberadaan kayu ulin tersebut masih merupakan tumbuhan liar, memiliki kekhasan dan nilai ekonomi penting. Tingkat kepentingan masyarakat yang besar tercermin dari nilai ICS yang tinggi serta adanya motivasi komersial pada sebagian masyarakat. Kepentingan yang tinggi dan pengambilan yang dilakukan secara langsung dari alam untuk tujuan komersial akan mengancam kelestarian spesies tersebut. Penyebaran yang sedikit dan belum berhasil dibudidayakan juga dapat mengarah pada kelangkaan spesies.

Untuk mencegah kelangkaan spesies tersebut, usaha konservasi perlu dilakukan, misalnya: (1) mengembangkan budidaya dan model pemanfaatan yang tidak mengganggu populasi, (2) mengembangkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan dan pengendalian pemanfaatan jenis, (3) pemanfaatan kawasan hutan, (4) melaksanakan inventarisasi potensi spesies tumbuhan prioritas, (5) mengembangkan jaringan kerja dengan para pihak dan (6) pendidikan konservasi dan pengembangan kegiatan penelitian. Hal ini berlaku juga pada spesies *Calamus caesius* (rotan sega) yang umum dikenali sebagai produk hutan untuk bahan *furniture* yang mahal harganya. Namun, berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan ICS, spesies ini memiliki nilai kegunaan yang tinggi sebagai bahan sayuran, obat dan kerajinan.

Gambaran di atas memperlihatkan bahwa pengetahuan lokal ternyata mampu memberi makna tentang kearifan masyarakat dalam mendayagunakan sumber daya alam. Hasil penelitian membuktikan bahwa pola kehidupan masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung berlandaskan pada asas alamiah, asas tradisional dan asas kekeluargaan. Asas alamiah terlihat dari hubungan yang erat antara masyarakat lokal dengan sumber daya hutan. Asas tradisional terkait dengan pola pemanfaatan dan pengetahuan tradisional yang berlaku secara turun-temurun seperti pelaksanaan upacara adat, keyakinan dan pengobatan tradisional. Asas kekeluargaan terlihat pada hampir semua aktifitas masyarakat lokal, tidak hanya dilakukan oleh satu keluarga inti, namun dilakukan secara bersama-sama dalam satu komunitas.

Tantangan bagi ilmuwan adalah membuat justifikasi secara objektif, apakah pengetahuan lokal tadi dapat disandingkan dengan ilmu pengetahuan modern yang mendasarkan atas logika pemikiran. Masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung adalah masyarakat yang dinamis, berubah dari waktu ke waktu sebagai suatu proses adaptasi sesuai dengan perubahan yang terjadi pada lingkungan sekitarnya. Sumber perubahan ini berupa pengaruh dari luar yang masuk atau dapat muncul dari dalam masyarakat itu sendiri. Menurut Nababan (2005), permasalahan dapat terjadi apabila pengaruh luar menjadi besar dan pranata-pranata adat tidak mampu lagi menanggulangi perubahan tersebut. Pada

prinsipnya, konsep dan pemahaman masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung terhadap sumber daya hutan, dalam hal ini HHNK, merupakan usaha untuk mempertahankan kelestarian dan mendapatkan manfaat yang maksimal. Konsep dan pemahaman mereka terhadap HHNK ini kemudian menjadi suatu peluang yang sangat bagus untuk keterlibatan mereka dalam kegiatan konservasi.

Untuk menunjang studi etnobotani, metode *Multidisciplinary Landscape Assessment* (MLA), *Local User's Value Index* (LUVI) dan *Index of Cultural Significance* (ICS) direkomendasi sebagai salah satu alat bantu dalam mendokumentasikan pengetahuan masyarakat dalam mengelola sumber daya alam dan lingkungannya. Selain mengungkap pengetahuan tradisional berdasarkan persepsi masyarakat, menganalisis nilai budaya tumbuhan merupakan suatu langkah yang perlu dilakukan. Penilaian ini meliputi nama-nama tumbuhan dalam bahasa lokal yang berbeda dan mengetahui masing-masing kegunaannya. Taksa yang dianggap mempunyai kaitan dengan budaya dan mempunyai kegunaan dinilai menggunakan metode nilai kepentingan budaya ICS. Tumbuhan yang digunakan dalam suatu budaya, baik sebagai makanan, obat-obatan, ritual dan lain sebagainya harus dipertimbangkan sebagai kegunaan. Semakin luas atau intensif penggunaan suatu tumbuhan semakin besar nilai budayanya dan untuk mengukur atau mengevaluasi nilai budaya harus mempertimbangkan nilai kualitas, intensitas dan eksklusivitas.

Pengetahuan lokal, khususnya pengetahuan keanekaragaman jenis tumbuhan HHNK yang berhasil dihimpun menggunakan metode LUVI dan ICS merupakan bentuk-bentuk konservasi tradisional beserta kearifan budaya. Pengetahuan lokal tersebut dapat dijadikan dasar dalam melakukan konservasi (pemanfaatan berkelanjutan). Selain itu, bentuk konservasi tradisional masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung tercermin dalam penggunaan Tanah Ulen, yaitu kawasan yang dilindungi namun masih dapat diambil hasilnya untuk kepentingan umum dan pemanfaatannya diatur secara adat. Adanya Tanah Ulen ini untuk melindungi kekayaan hayati agar dimanfaatkan secara lestari (Purwanto & Soedjito 2003 & Soedjito 2009). Konsep tanah ulen dipakai sebagai landasan untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan hutan.

Kebijakan kehutanan terhadap tanah ulen diperlukan untuk mendapatkan kepastian hak atas tanah, hutan, dan kekayaan di dalamnya agar dapat dikelola secara mandiri berdasarkan aturan adat yang disetujui oleh pemerintah (Uluk *dkk.* 2001). Menurut Yuliati (2009), bentuk konservasi tradisional yang telah ada secara turun temurun ini dapat dipertimbangkan sebagai salah satu cara alternatif untuk menjaga dan mengelola sumber daya alam.

Kajian terhadap pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat lokal penting dilakukan agar pengetahuan kearifan masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang di Kabupaten Malinau tidak hilang ditelan arus modernisasi. Selanjutnya, penelitian mengenai status pengetahuan lokal berdasarkan persepsi masyarakat lokal mutlak perlu dilakukan. Informasi tentang pengetahuan lokal diperlukan sebagai masukan untuk pengelolaan di masa depan, sehingga bentuk pengelolaan yang dilakukan dapat lebih sesuai dengan harapan dan kepentingan masyarakat. Diharapkan, untuk masa yang akan datang pemanfaatan sumber daya HHNK secara lestari di Kecamatan Malinau Selatan, Malinau Utara dan Mentarang di Kabupaten Malinau dapat dijadikan inspirasi penerapan dan pengelolaan hutan di Indonesia.

RANGKUMAN KESIMPULAN

Dalam studi tentang keanekaragaman jenis HHNK bagi masyarakat lokal di tiga Kecamatan Malinau Utara, Malinau Selatan, dan Mentarang, pengetahuan botani sangat penting untuk diketahui. Pengetahuan tersebut bertujuan untuk memudahkan mereka mengenali jenis-jenis dan potensi tumbuhan agar dapat dimanfaatkan secara optimal. Masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung masih sangat bergantung terhadap sumber daya alam terutama hasil hutan nonkayu (HHNK) untuk memenuhi berbagai kebutuhan hidup sehari-hari.

Hutan telah sejak lama menopang kehidupan masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung. Hasil studi menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Dayak Lundayeh dan Uma' lung mempunyai pengetahuan yang cukup baik tentang keanekaragaman jenis tumbuhan yang ada di hutan, di sekitar rumahnya atau di pekarangan dan jenis tanaman yang ditanam di ladang. Pengetahuan yang mereka miliki tersebut umumnya berasal dari penuturan orang tua mereka, tukar pikiran dengan anggota masyarakat lainnya dan hasil pengalaman sendiri.

Dalam penelitian ini, penerapan metode MLA (*Multidisciplinary Landscape Assessment*) telah mendokumentasi persepsi masyarakat dalam menilai kategorisasi pemanfaatan tumbuhan sebagai dasar perhitungan nilai kepentingan jenis tumbuhan. Selain itu, perhitungan nilai kepentingan budaya atau *Index of Cultural Significance* (ICS) yang didasarkan pada nilai kualitatif tumbuhan, intensitas pemanfaatan tumbuhan dan eksklusivitas dari jenis tumbuhan sangat diperlukan dan berpengaruh dalam mengevaluasi atau mengukur kepentingan suatu jenis tumbuhan.

DAFTAR ACUAN

- Aliadi, A. & W.A. Djatmiko. 1998. *Hasil hutan nonkayu ekstraktif di desa Sungai Telang, Rauntau Pandan, Jambi*. ICRAFT, Bogor: 85 hlm.
- Boissière, M., M. Padmanaba, N. Liswanti, D. Sheil, I. Basuki, M.V. Heist & M. Wan. 2009. Multidisciplinary landscape assessment (MLA): Mengeksplorasi keanekaragaman hayati, lingkungan dan pandangan masyarakat lokal mengenai berbagai lanskap hutan. *Prosiding Seminar Nasional Etnobotani IV*. LIPI, Bogor: 33-41.
- BPS. 2009. *Kabupaten Malinau dalam angka*. Badan Pusat Statistik, Samarinda: i + 208 hlm.
- Chandrasekaran, C. 1992. Terminology, Definition and Classification of Forest Products Other Than Wood. www.fao.org/docrep/V7540e/V7540e28.htm, 21 September 2009, pk. 23.03 WIB.
- Dephut. 2009. Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.21/Menhut-II/2009: 28 hlm. http://rpbbi.dephut.go.id/Help/P_43_2009.pdf, 04 Maret 2010, pk. 22.40 WIB.
- Djajapertjunda, S. & L. Sumardjani. 2001. Hasil hutan nonkayu: Gambaran masa lampau untuk prospek masa depan: 11 hlm. http://74.125.153.132/search?q=cache:CXExbQy4_8IJ:www.rimbawan.com/mangrove/HHN-K.pdf+hasil+hutan+non+kayu&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id, 25 November 2009, pk. 13.30 WIB.
- Florus, P., S. Djuweng, J. Bamba & N. Andasputra. 1994. *Kebudayaan Dayak: Aktualisasi dan transformasi*. Grasindo, Jakarta.
- Gunarso, P., K.D. Santosa, C. Shackleton, T. Sunderland, B.M. Campbell, H. Priyadi, P. Levang, D. Sheil & E. Dounias. 2009. Menuju pengelolaan hutan lestari dan sumber penghidupan masyarakat yang lebih baik di hutan tropis. *Dalam*: Gunarso, P., T. Setyawati, T. Sunderland & C. Shackleton. (ed.). 2009. *Pengelolaan sumber daya hutan di era desentralisasi*:

- Pelajaran yang dipetik dari hutan Penelitian Malinau, Kalimantan Timur, Indonesia*. CIFOR, Bogor: 173-183.
- IUCN. 2007. IUCN Red list of threatened species. <http://www.iucn.org/>, 21 Maret 2011, pk. 10.30 WIB.
- Munawaroh, E. & Y. Purwanto. 2008. Studi hasil hutan nonkayu di Kabupaten Malinau, Kalimantan Timur. *Prosiding Basic Science National Seminar- Basic science's role in saving the earth*. Universitas Brawijaya, Malang: 15-25.
- Nababan, A.1995. Kearifan tradisional dan pelestarian lingkungan hidup di Indonesia. *Analisis CSIS* 6: 421-435.
- Prayitno, T.A. 2009. Peningkatan nilai tambah hasil hutan bukan kayu melalui pendekatan teknologi: 9 hlm, http://www.dephut.go.id/files/workshopHHBK09_nilaitambah_2.pdf, 25 November 2009, pk. 22.45 WIB.
- Purwanto, Y. 2007. Studies on conservation and management of coastal resources through the integration of social, physical and biological approach: Case study in Paojepe, Wajo, South Sulawesi. *Journal of Tropical Ethnobiology* II(1): 9-31
- Purwanto, Y. 2009. Hasil hutan non kayu (NTFPs): Terminologi dan perannya bagi masyarakat di sekitar hutan. *Dalam: Purwanto, Y., E.B. Walujo & A. Wahyudi. (ed.). 2009. Valuasi hasil hutan bukan kayu setelah pembalakan (Kawasan konservasi PT Wirakarya Sakti Jambi)*. LIPI, Bogor: 16-53.
- Purwanto, Y. & H. Soedjito. 2003. Studi etnoekologi masyarakat Dayak Kenyah Uma' Lung di Kalimantan Timur: 21 hlm. <http://katalog.pdii.lipi.go.id/index.php/searchkatalog/downloadDatabyId/4852/4853.pdf>, 22 Maret 2010, pk. 21.10 WIB.
- Rajchal, R. 2006. Analytical review of the definitions of Non timber forest product: 11 hlm. <http://www.forestrynepal.org/images/Analytical%20Definition%20of%20NTFP.pdf>, 23 Maret 2010, pk. 21.09 WIB.

- Sheil, D., R.K. Puri, I. Basuki, M. van Heist, M. Wan, N. Liswanti, Rukmiyati, M. A. Sardjono, I. Samsedin, K. Sudiyasa, Chrisandini, E. Permana, E. M. Angi, F. Gatzweiler, B. Johnson & A. Wijaya. 2004. *Mengeksplorasi keanekaragaman hayati, lingkungan dan pandangan masyarakat lokal mengenai berbagai lanskap hutan*. CIFOR, Bogor: viii + 101 hlm.
- Soedjito, H. 2009. Tanah ulen dan konsep situs keramat alami studi kasus di desa Setulang, Kabupaten Malinau, Kalimantan Timur. *Dalam* Soedjito, H., Y. Purwanto, E. Sukara. (ed.). 2009. *Situs keramat alami: Peran budaya dalam konservasi keanekaragaman hayati*. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta: 267-280.
- Sudarmalik, Y. Rochmayanto & Purnomo. 2006. Peranan beberapa hasil hutan bukan kayu (HHBK) di Riau dan Sumatera Barat. *Prosiding seminar hasil litbang hasil hutan*, Bogor: 199-219.
- Turner, N.J. 1988. The importance of a rose: Evaluating the cultural significance of plants in Thompson and Lillooet Interior Salish. *Journal of American Anthropologist* **90**: 272-290.
- Uluk, A., M. Sudana & E. Wollenberg. 2001. *Ketergantungan masyarakat dayak terhadap hutan di sekitar Taman Nasional Kayan Mentarang*. CIFOR, Bogor: ix + 150 hlm.
- Walujo, E.B. 2004. Tumbuhan upacara adat Bali dalam perspektif penelitian etnobotani. *Makalah utama*. Seminar konservasi tanaman upacara adat, Bali: 29-39.
- Yuliati, S. 2009. Perspektif kultural pengelolaan pemanfaatan keanekaragaman hayati oleh orang Leukon di Pulau Simeuleu Naggroe Aceh Darussalam. Disertasi Program Pascasarjana Biologi Universitas Indonesia, Depok: i+226.