

KAJIAN ETNOBOTANI TUMBUHAN OBAT OLEH MASYARAKAT DAYAK DEAH DESA PANGELAK KECAMATAN UPAU KABUPATEN TABALONG PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Study of Ethnobotany of Medicinal Plants by the Dayak Deah Community, Pangelak Village, Upau District, Tabalong Regency, South Kalimantan Province

Anggi Ocman Tampubolon, Budi Sutiya, dan Yuniarti

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. *Pangelak Village is inhabited by the majority of Dayak Deah who have knowledge in the use of medicinal plants for generations. The knowledge possessed by the Dayak community is diverse, such as belief in the spirits of previous ancestors and ethnobotanical studies that they conduct in traditional medicine. This study used a descriptive method with in-depth interviews with selected persons, including traditional leaders and traditional healers using a questionnaire and purposive sampling techniques. The results obtained indicate that there are 39 types of medicinal plants. These medicinal plants are used for the treatment of back pain, impotence, nefrolitiasis, ulcers, antidote, hepatitis, cough, wound infection, cancer, diarrhoea, typhoid, bone fracture, stomach pain, fever and hypertension. The most widely used plant part is the root, which is as much as 45.95%. Plant parts can be processed into medicine in 5 ways: mixed with other plants and soaked with water, mixed with other plants and boiled, mixed with other plants or other ingredients and mashed, steamed, and sliced for sap.*

Keywords: *Ethnobotany, Dayak Deah, Medicinal plants*

ABSTRAK. Desa Pangelak dihuni oleh mayoritas Dayak Deah yang memiliki pengetahuan dalam penggunaan tanaman obat secara turun temurun. Pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat Dayak beragam, seperti kepercayaan terhadap arwah nenek moyang sebelumnya dan studi etnobotani yang mereka lakukan dalam pengobatan tradisional. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan wawancara mendalam dengan narasumber terpilih, antara lain tokoh adat dan pengobat tradisional dengan menggunakan kuesioner dan teknik purposive sampling. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ada 39 jenis tanaman obat, tanaman obat ini digunakan untuk pengobatan sakit pinggang, lemah syahwat, kencing batu, maag, penawar, hepatitis, batuk, infeksi luka, kanker, diare, tipus, patah tulang, perut, nyeri, demam dan hipertensi. Bagian yang banyak digunakan adalah akar sebanyak 45,95%. Bagian tumbuhan dapat diolah menjadi obat dengan 5 cara: dicampur dengan tumbuhan lain dan di rendam dengan air, dicampur dengan tumbuhan lain dan di rebus, dicampur tumbuhan lain atau bahan lain dan dihaluskan, dikukus, dan disayat diambil getahnya.

Kata Kunci: Etnobotani, Dayak Deah, Tumbuhan Obat

Penulis untuk koresponden, surel: Anggiocman13@gmail.com

PENDAHULUAN

Hasil hutan bukan kayu yang belum berkembang banyak dijumpai pada masyarakat adat. Fokus pada HHBK yang belum berkembang di masyarakat tradisional, biasanya pengetahuan tentang hasil hutan bukan kayu erat kaitannya dengan pengobatan tradisional. Salah satu HHBK yang berkembang di masyarakat adalah tanaman obat yang diturunkan secara turun temurun. Setiap daerah atau suku bangsa memiliki ciri khas tersendiri dalam hal

pengobatan tradisional. Faktor penyebabnya adalah kondisi alam, terutama ketersediaan tanaman obat di setiap daerah, serta latar belakang perbedaan filosofi budaya dan adat istiadat (Peneng, 2007). Di Indonesia pada masyarakat yang tinggal di pedesaan, telah memanfaatkan tumbuhan liar di sekitar hutan sebagai obat (Kusumawati, 2003; Kinho et al, 2011).

Kalimantan merupakan pulau di Indonesia yang terkenal dengan keanekaragaman hayatinya yang kaya, tidak hanya itu, kekayaan pengetahuan pengobatan

tradisional menggunakan tumbuhan yang diturunkan secara lisan. dari generasi ke generasi kepada suku asli di Kalimantan juga sangat banyak. Sayangnya, pengetahuan tersebut tidak terdokumentasikan dan dikhawatirkan akan tergerus seiring dengan hilangnya habitat alami dan punahnya tumbuhan obat, khususnya tumbuhan hutan obat (THBO).

Upaya pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tidak hanya dilakukan oleh masyarakat umum, tetapi juga oleh pemerintah, salah satu kebijakan pemerintah adalah UU No. 23 tahun 1992 tentang kesehatan. Dalam peraturan tersebut disebutkan bahwa pengobatan tradisional adalah pengobatan atau pengob.atan dengan cara lain di luar pengobatan atau perawatan, termasuk cara, obat dan pengobatan, yang mengacu pada pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan yang diturunkan secara turun temurun, baik yang asli maupun yang asli dan asli serta berasal dari luar Indonesia. dan diterapkan menurut norma yang berlaku di masyarakat. Obat tradisional adalah bahan atau ramuan. yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewani, bahan mineral, sediaan ekstrak (galenik), atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang telah digunakan secara turun temurun untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan ketentuan dari norma yang berlaku dalam masyarakat.

Pengobatan tradisional bagian dari upaya pelayanan kesehatan merupakan. tanggung jawab pemerintah dan .masyarakat berkewajiban untuk turut serta mewujudkan derajat kesehatan masyarakat. Seiring perkembangan zaman, perubahan budaya tradisional dan lingkungan juga. sering terjadi. Modernisasi budaya dapat menyebabkan. terkikisnya pengetahuan tradisional masyarakat. Demikian pula budaya pemanfaatan dan pengelolaan tumbuhan yang digunakan sebagai obat oleh masyarakat dapat hilang (Bodeker, 2000; Kinho et al, 2011).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pangelak, Kecamatan Upau, Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan. Waktu pelaksanaan penelitian ± 4 bulan, meliputi tahap penyusunan proposal, penelitian, pengambilan data di lapangan, analisis data dan penyusunan skripsi.

Obyek dan Peralatan Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah tumbuhan obat dan masyarakat Dayak Deah, Desa Pangelak, Kecamatan Upau, Kabupaten Tabalong. Peralatan yang digunakan dalam penelitian angket, alat tulis dan kamera.

Analisis Data

Analisis data dalam melakukan penelitian ini. menggunakan .analisis deskriptif dan kualitatif. Analisis kualitatif digunakan agar mengetahui jenis tumbuhan apa saja yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat, sumber perolehan tumbuhan, dan cara pemanfaatan tumbuhan yang dijadikan obat oleh masyarakat sekitar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang dipilih dengan pemilihan responden yang telah ditentukan oleh peneliti dengan pertimbangan pengetahuan responden yang akan diwawancarai mengenai pemanfaatan tumbuhan obat dalam melakukan pengobatan tradisional. Responden dalam penelitian ini adalah tokoh adat, terdapat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 1. Karakteristik Responden yang terpilih

No	Nama Responden	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Pendidikan	Pekerjaan	Suku
1	Kurlisan	Laki-laki	59	Tamat SD	Batra/Petani	Dayak Deah
2	Peterson	Laki-laki	51	Tamat SMA	Batra/Petani	Dayak Deah
3	Hermen I Ngenda, S.Pd.	Laki-laki	69	Tamat Sarjana (S1)	Batra/Petani	Dayak Deah
4	Aristania	Laki-laki	54	Tamat SMA	Batra/Petani	Dayak Deah

Responden Kurlisan merupakan pengrajin kerajinan tangan di Desa Pangelak selain pengrajin kerajinan tangan beliau juga sebagai petani dan pengobat tradisional. Beliau memiliki banyak pengalaman dalam hal pengobatan tradisional mengenai penyakit luar hingga penyakit dalam. Dalam satu bulan jumlah rata-rata pasien sebanyak 6 orang. Responden Peterson adalah pengobat tradisional yang ada di Desa Pangelak selain pengobat beliau juga seorang petani, beliau memiliki pengalaman dalam pengobatan tradisional dalam satu bulan beliau memiliki pasien sebanyak 5 orang.

Responden Hermen merupakan Tokoh adat di desa Pangelak selain tokoh adat beliau juga sebagai pengobat tradisional dan petani. Beliau memiliki banyak pengalaman dalam hal pengobatan tradisional mengenai penyakit luar hingga penyakit dalam. Dalam satu bulan jumlah rata-rata pasien sebanyak 3 orang. Responden Aristania adalah pengobat

tradisional yang ada di Desa Pangelak selain pengobat beliau juga seorang petani, beliau memiliki pengalaman dalam pengobatan tradisional dalam satu bulan beliau memiliki pasien sebanyak 2 orang, habitat tanaman yang digunakan oleh responden dibagi menjadi dua kategori, yaitu tanaman budidaya yang sengaja ditanam oleh masyarakat di pekarangan dan ladang. Tumbuhan yang tidak dibudidayakan adalah tumbuhan yang berasal dari hutan dan tumbuhan liar di sekitar rumah, di samping jalan dan daerah aliran sungai.

Tumbuhan yang Digunakan Untuk Obat

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terdapat jenis tumbuhan obat yang sering dimanfaatkan masyarakat desa pangelak, terdapat 39 jenis tumbuhan yang sering dimanfaatkan sebagai obat, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data Tanaman ditemukan

No.	Nama lokal	Nama Indonesia	Nama ilmiah	Famili
1	Pasak Bumi	Pasak Bumi	<i>(Eurycoma longifolia)</i>	<i>Simaroubaceae</i>
2	Keras Alam	-	-	-
3	Seluang Bolum	Saluang Belum	<i>Lavanga sarmentosa</i>	<i>Rutaceae</i>
4	Akar Seribu	Alang-alang	<i>(Imperata cylindrica</i> <i>Raeusch)</i>	<i>Poaceae</i>
5	Kumis Kucing	Kumis Kucing	<i>(Orthosiphon aristatus)</i>	<i>Lamiaceae</i>
6	Jahe Merah	Jahe Merah	<i>(Zingiber officinale var.</i> <i>Rubrum)</i>	<i>Zingiberaceae</i>
7	Wakat Kayu	-	-	-
8	Raja Bangun	-	-	-
9	Tawar Seribu	Paku Hata	<i>(Lygodium scandens)</i>	<i>Lygodiaceae</i>
10	Jomit Bako	-	-	-
11	Sarang Semut	Sarang Semut	<i>(Myrmecodia)</i>	<i>Rubiaceae</i>
12	Bekakang	Senggani	<i>(Melastoma)</i>	<i>Melastomataceae</i>
13	Sopangk	-	-	-
14	Pohon Ayo	Luwingan	<i>(Ficus Hispida)</i>	<i>Moraceae</i>
15	Pohon Bungur	Bungur	<i>(Lagerstroemia)</i>	<i>Lythraceae</i>
16	Daun Tawar Wisa	-	-	-
17	Bawang Dayak	Bawang Sabrang	<i>(Eleutherine bulbosa)</i>	<i>Iridaceae</i>
18	Pohon Dadap	Dadap	<i>(Erythrina variegata)</i>	<i>Fabaceae</i>
19	Akar Kuning	Akar Kuning	<i>(Fibraurea tinctori)</i>	<i>Menispermaceae</i>
20	Ramania	Gandaria	<i>(Boeua macrophylla)</i>	<i>Anacardiaceae</i>
21	Sintuk	Sintok	<i>(Cinnamomum sintoc Bl.)</i>	<i>Lauraceae</i>
22	Pisang Klembang	Pisang Palembang	-	<i>Musaceae</i>
23	Penanga	Kenanga	<i>(Cananga odorata)</i>	<i>Annonaceae</i>
24	Limpasu	Limpasu	<i>(Baccaurea lanceolata)</i>	<i>Phyllanthaceae</i>
25	Serai	Serai	<i>(Cymbopogon citratus)</i>	<i>Poaceae</i>

26	Mengkudu	Mengkudu	(<i>Morinda citrifolia</i>)	<i>Rubiaceae</i>
27	Penyambung Maut	-	-	-
28	Towu Nayu	Tebu Merah	(<i>Saccharum officinarum</i> Linn)	<i>Poaceae</i>
29	Towu Layun	Anggrek Tebu	(<i>Grammatophyllum speciosum</i>)	<i>Orchidaceae</i>
30	Sengkuning	-	-	-
31	Penawar Sampai	Brotowali	<i>Tinospora cordifolia</i>	<i>Menispermaceae</i>
32	Bensile	-	-	-
33	Segintu	-	-	-
34	Pari	Peria	(<i>Momordica charantia</i>)	<i>Cucurbitaceae</i>
35	Gelinggang	Ketepeng Cina	(<i>Senna alata</i>)	<i>Fabaceae</i>
36	Rumpit	Sembukan	(<i>Paederis Foetida</i>)	<i>Rubiaceae</i>
37	Kerumpit	-	-	-
38	Wakai Rusuk	-	-	-
39	Kemiri	Kemiri	(<i>Aleurites moluccanus</i>)	<i>Euphorbiaceae</i>

Manfaat Tumbuhan Obat yang Digunakan Oleh Masyarakat

Dari penelitian yang dilakukan terdapat 27 penyakit yang dapat disembuhkan dengan memanfaatkan tanaman obat di sekitar rumah, ladang dan hutan. Dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis dan Manfaat Tumbuhan

No	Nama Tumbuhan	Bagian Yang Digunakan	Cara Penggunaan	Cara Mendapatkan	Manfaat	Narasumber
1	Pasak Bumi Ilalang Kumis kucing	Akar Akar Akar	Diminum	Diambil disekitar hutan	Mengobati sakit pinggang	Kurlisan & Aristania
2	Keras Alam	Batang	Diminum	Diambil disekitar hutan	Menambah Imun tubuh dan tubuh agar lebih kuat	Kurlisan
3	Akar Seribu	Akar	Diminum	Diambil disekitar hutan	Mengobati impoten dan urat kaku	Kurlisan
4	Kumis Kucing	Akar	Diminum atau dikunyah	Ladang atau kebun	Mengobati kencing batu	Kurlisan
5	Jahe Merah	Umbi	Diminum	Ladang atau kebun	Mengobati sakit tulang, rematik dan asam urat	Kurlisan
6	Wakat Kayu	Akar	Diminum	Diambil disekitar hutan	Mengobati sakit magh dan keputihan	Peterson

7	Raja Bangun	Batang	Diminum	Diambil disekitar hutan	Menambah stamina	Peterson
8	Tawar Seribu Bungur	Akar Kulit batang	Diminum	Diambil disekitar hutan	Penawar racun	Peterson & Hermen
9	Jomit Bako Akar kuning	Akar Akar	Diminum	Diambil disekitar hutan	Mengobati hepatitis dan penyakit kuning	Peterson & Hermen
10	Sarang Semut Bekakang Sengkunig	Umbi Akar Akar	Diminum	Ladang atau kebun	Mengobati asma dan batuk	Peterson & Aristania
11	Sopang Umpah bungur	Batang Kulit batang	Diminum	Diambil disekitar hutan	Mengobati penyakit kencing manis	Peterson & Hermen
12	Ayo	Getah	Digosok	Diambil disekitar hutan	Mengobati cacar api dan infeksi luka	Peterson
13	Bawang Dayak	Umbi	Dimakan atau diminum	Ladang atau kebun	Mengobati penyakit kanker	Hermen
14	Dadap	Kulit Batang	Diminum	Ladang atau kebun	Mengobati penyakit liver	Hermen
15	Ramania	Kulit batang	Diminum	Ladang atau kebun	Mengobati diare	Hermen
16	Sintuk	Akar	Diminum	Ladang atau kebun	Mengobati mani encer	Hermen
17	Pisang Klembang	Akar	Diminum	Ladang atau kebun	Mengobati menghidupi peranakan	Hermen
18	Kenanga Wakai rusuk Kemiri	Bunga Akar Kulit buah	Diminum Batimung (sauna)	Ladang atau kebun	Mengobati penyakit tipes	Hermen & Aristania
19	Limpasu Pari	Buah Daun	Digosok	Ladang atau kebun	Mengobati penyakit panu wajah	Hermen
20	Serai Mengkudu Penyambung maut Rumpit Kerumpit	Daun Daun Daun Daun	Dikompres	Ladang, kebun dan hutan	Mengobati patah tulang, bengkak-bengkak dan keseleo	Aristania
22	Towu Nayu	Akar	Diminum	Ladang atau kebun	Mengobati berak darah dan sakit perut	Aristania
22	Towu Layun	Akar	Diminum	Ladang atau kebun	Mengobati muntah darah dan keracunan	Aristania
23	Penawar Sampai	Akar	Diminum atau dimakan	Diambil disekitar hutan	Mengobati demam dan penyakit organ dalam	Aristania

24	Bensile dan Pupur basah	Daun	Digosok	Diambil disekitar hutan	Mengobati alergi, jerawat dan cacar air	Aristania
25	Segintu	Akar	Diminum	Diambil disekitar hutan	Mengobati Kemandulan	Aristania
26	Gelinggang Pari	Daun	Digosok	Diambil disekitar hutan	Mengobati penyakit kurap	Aristania
27	tawar wisa	Daun	Diminum	Ladang atau kebun	Mengobati hipertensi	Hermen

Keanekaragaman habitus jenis tumbuhan bermanfaat di Desa Pangelak dikelompokkan menjadi 5 jenis antara lain adalah herba, pohon, perdu, liana, dan parasit. Persentase tumbuhan bermanfaat berdasar habitus dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

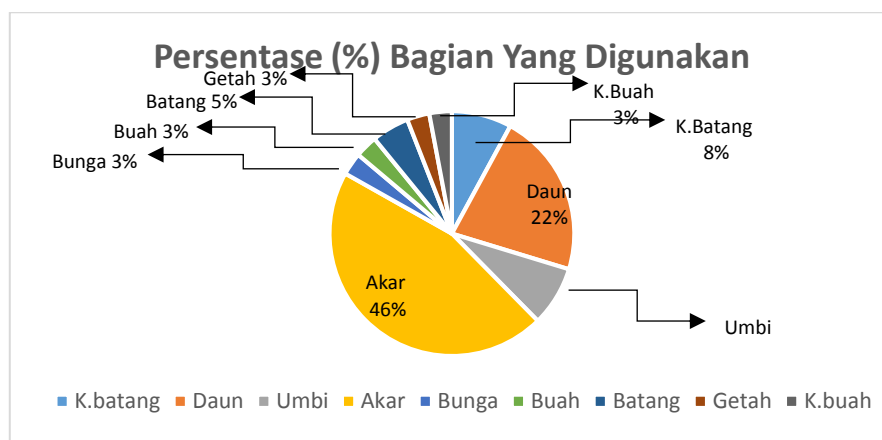
Tabel 4. Persentase Tumbuhan berguna berdasarkan Habitus

No	Habitus	Jumlah spesies	Persentase%
1	Herba	9	23,08%
2	Pohon	21	53,85%
3	Semak	1	2,56%
4	Liana	7	17,95%
5	Parasit	1	2,56%
	Jumlah	39	100%

Bagian Tanaman Obat yang digunakan

Masyarakat memanfaatkan tumbuhan yang digunakan obat yang diambil dari sekitar hutan, karena ketersediaannya sangat melimpah dan cukup untuk jangka panjang atau panjang. Bagian tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan adalah akarnya

45,95%, daun 21,62%, kulit kayu dan umbi 8,11%, batang 5,41%, bunga 2,70%, buah 2,70%, nira dan kulit buah 2,70%. Berdasarkan data yang diperoleh, dihitung persentase bagian tanaman obat yang digunakan. Hasil prosentase part yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Persentase Pemakaian Bagian digunakan Untuk Mengobati Penyakit

Cara Pengolahan Tumbuhan Obat

Berdasarkan hasil table di bawah ini menunjukkan bahwa ada 6 cara mengolah tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional oleh masyarakat dayak deah. Dari kelima cara pengolahan tersebut, cara pengolahan yang paling umum adalah dicampur dengan tanaman lain dan direndam dalam air, mencapai 25 jenis bahan dengan persentase 64%, cara kedua dicampur

dengan tanaman lain dan direbus sebanyak 7 jenis tanaman. (18%). Setidaknya ada 2 cara pengolahan yaitu mengukus untuk mencapai 2 jenis bahan dengan persentase 5% dan memotong nira untuk mencapai 1 jenis ramuan dengan persentase 3%.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat diketahui cara pengolahan tumbuhan berkhasiat obat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase cara Pengolahan

No	Cara Pengolahan	Jumlah	Persentase
1	Dicampur dengan tumbuhan lain dan di rendam dengan air	25	64%
2	Dicampur dengan tumbuhan lain dan di rebus	7	18%
3	Dicampur tumbuhan lain atau bahan lain dan Dihaluskan	4	10%
4	Dikukus	2	5%
5	Disayat diambil getahnya	1	3%
Jumlah		39	100

Cara Memanfaatkan Tumbuhan Sebagai Obat

Cara dalam menggunakan tumbuhan sebagai obat oleh masyarakat dapat dilihat

pada Tabel 6 dan yang paling banyak dilakukan dengan cara apa saja.

Tabel 6. Persentase Cara Penggunaan

No.	Cara Penggunaan	Jumlah	Persentase
1	Diminum	29	74 %
2	Dioleskan	1	3 %
3	Digosok	4	10 %
4	Dikompres	3	8 %
5	Mandi Uap	2	5%
Jumlah		39	100 %

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Jumlah tumbuhan obat yang di manfaatkan oleh masyarakat Dayak di desa Pangelak, kecamatan Upau, kabupaten Tabalong, Provinsi Kalimantan Selatan adalah 39 jenis tumbuhan yaitu Pasak Bumi, Keras Alam, Seluang Bolum, Akar Seribu, Kumis Kucing, Jahe Merah, Wakat Kayu , Raja Bangun , Tawar Ribu, Jomit Bako, Sarang Semut, Bekakang, Sopang, Pohon Ayo, Bungur, Tawar Wisa, Bawang Dayak, Pohon Dadap, Akar Kuning, Ramania, Sintuk, Pisang Klembang, Penanga, Limpasu, Serai, Mengkudu, Mati Penyambung, Towu Nayu, Towu Layun, Sengkuning, Penawar Sampai, Bensile, Segintu, Pari, Gelinggang, Rumpit, Kerumpit, Wakai Risuk, Kemiri. Bagian

tumbuhan yang paling sering dimanfaatkan oleh masyarakat Dayak Deah adalah akar sebanyak 45,95%, daun sebanyak 21,62%, kulit kayu dan umbi sebanyak 8,11%, batang 5,41%, bunga 2,70%. , buah 2,70%, nira dan kulit buah 2,70%.

Ada 5 cara pengolahan bagian tumbuhan yang akan digunakan yaitu dengan cara dicampur dengan tumbuhan lain dan direndam dalam air, dicampur dengan tumbuhan lain dan direbus, dicampur dengan tumbuhan lain atau bahan lain dan dihaluskan, dikukus dan diiris-iris untuk diambil bagiannya getah. Manfaat penggunaan tanaman obat bagi masyarakat Dayak digunakan

Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kandungan kimia dari tumbuhan yang telah diketahui.

Perlu dilakukan pemeliharaan tanaman dan pembudidayaan tanaman obat di Desa Pangelak agar mudah ditemukan pada saat dibutuhkan agar tidak terjadi kepunahan tanaman obat.

DAFTAR PUSTAKA

- Burford, G., Bodeker, G., Kabatesi, D., Gemmill, B., & Rukangira, E. 2000. Traditional medicine and HIV/AIDS in Africa: a report from the International Conference on Medicinal Plants, Traditional Medicine and Local Communities in Africa (a parallel session to the Fifth Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, Nairobi, Kenya, May 16-19, 2000). *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 6(5), 457-471.
- Darma, I.D.P. & Peneng, I. N. 2007. Fern inventorization in Laiwangi-Wanggameti National Park, East Sumba, Waingapu, NTT. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 8(3).
- Dyatmiko, W., Maat, S., Kusumawati, I., & Wiyoto, G. B. 2003. Efek Antiinflamasi Perasan Kering Buah *Morinda citrifolia* Linn Secara Per Oral pada Tikus Putih. *Berkala Penelitian Hayati*, 9(1), 53-55.
- Falah, F., Sayektiningsih, T., & Noorcahyati, N. 2013. Keragaman jenis dan pemanfaatan tumbuhan berkhasiat obat oleh masyarakat sekitar Hutan Lindung Gunung Beratus, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 10(1), 1-18.
- Jafar. 1. 2015. Pengetahuan Masyarakat dalam Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di Kawasan Cagar Alam Gunung Sibela. Bogor: Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Jalius dan Muswita. 2013. Eksploarasi Pengetahuan Lokal Tentang Tumbuhan Obat di Suku Batin Jambi. *Biospecies* (1): 28 – 37.
- Kinho, J., Arini, D.I.D, Tabbu, S., Kama, H., Kafiar, Y., Shabri, S., & Karundeng, M. C. 2011. Tumbuhan obat tradisional di Sulawesi Utara Jilid I. *Manado: Balai Penelitian Kehutanan Manado*.