

**STUDI ETNOBOTANI TUMBUHAN OBAT
PADA MASYARAKAT SUKU KAILI RAI DI DUSUN SISERE, DESA LABUAN TOPOSO,
KECAMATAN LABUAN, KABUPATEN DONGGALA, SULAWESI TENGAH**

Agung)^{1*}, Samsurizal M. Suleman)² dan Ramadhanil Pitopang)¹

¹Jurusan Biologi, Fakultas MIPA Universitas Tadulako,

²Jurusan Biologi, Fakultas FKIP Universitas Tadulako

Kampus Bumi Tadulako Tondo, Jl.Sukarno Hatta km 9 Palu Sulawesi Tengah

Telepon/Fax : 0451-422844,

*Koresponden author :E-mail : agung.pongas@gmail.com

ABSTRACT

A research entitled “Ethnobotanical Studies of Medicinal Plant in the Kaili Rai ethnic group in Sisere Hamlet, Labuan Toposo Village, District Labuan, Donggala Regency, Central Sulawesi” has been carried out from July until September 2016. The research objective was to obtain the information of plants diversity and its organ that utilized as traditional medicine. The research was done by two methods that is using semi structure interview technique to 38 respondents with questionnaires sheet and direct interview to village Shaman. The result showed that there were 51 plants species that used by the Kaili Rai ethnic group in the studied area. The highest percentage that used in the part of plants were 65,07% of leaves and the level of community knowledge for using the plant as a traditional medicine as much as 100%. The type of the illness that can be threatened are chronic, infections, non-infections and also to health care.

Keyword : Kaili Rai Ethnic, Labuan Toposo Village, Donggala Central Sulawesi, Ethnobotanical Medicinal Plant

PENDAHULUAN

Provinsi Sulawesi Tengah merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki keanekaragaman hayati yang unik di Indonesia. Posisinya yang terletak di bioregion “Wallacea” banyak menyimpan kekayaan flora-fauna yang persebarannya hanya terbatas di wilayah ini (Ramadhanil dan Gradstein, 2003; Pitopang dan Ramawangsa, 2016).

Sulawesi Tengah merupakan bagian dari pulau Sulawesi yang dari aspek biologi data lengkap tentang keanekaragaman tumbuhannya kurang banyak diketahui, hal ini tercermin dari publikasi flora dari kawasan ini yang masih kurang (Kessler *et al.* 2002 ; Gradstein *et al.* 2005 ; Thomas and Schuiteman, 2002; Whitmore dan Tantra, 1989 ; Poulsen, 2012 ; Pitopang dkk 2011).

Dalam bidang taksonomi dan ekologi tercatat beberapa penelitian yang telah dilakukan di kawasan ini yang menghasilkan temuan-temuan yang telah memberi sumbangan yang signifikan terhadap perkembangan sains manapun (Pitopang *et al* 2008, 2012 ; Utami and Wiriadinata, 2002 ; Kessler *et al* 2005; Roos *et al* 2004; Cannon *et al.* 2007; Culmsee and Pitopang, 2009; Moge 2002, 2005; Lee *et al.*, 2009 ; Cicuzza *et al*, 2011; Thomas *et al*, 2010, Thomas *et al* 2011 ; Poulsen, 2012). Sedangkan dari aspek etnobotani khususnya kajian tentang pemanfaatan tumbuhan sehari-hari secara tradisional oleh masyarakat adat untuk pemenuhan kebutuhannya mulai banyak dilakukan (Pitopang dkk, 2012^a, 2012^b, Pitopang and Safaruddin, 2012 ; Nurfitriyani *dkk.*, 2013 ; Sukmawati *dkk.*, 2013 ; Yuliarsih *dkk.*, 2013 ; Murahmi *dkk.*, 2015 ; Paik *et al.* 2013 ; Tapundu *dkk.* 2015 ; Yonathan *dkk.*, 2015 ; Arham dkk, 2016 ; Fathurahman *et al.* 2016 ; Gailea *et al.*, 2016 ; Purwanti *dkk.*, 2016 ; Pitopang dan Ramawangsa, 2016).

Sulawesi Tengah terdapat paling tidak sebanyak 19 subsuku asli, diantaranya adalah Suku “Kaili Rai” yang hidup dan menetap terutama di kabupaten Donggala dan Parigi Moutong (Camang, 2003).

Seiring dengan semakin tingginya tingkat kesadaran masyarakat akan kesehatan, penggunaan obat yang berasal dari tumbuhan atau pengobatan dengan cara tradisional atau alami lebih digemari, karena lebih murah dan minim efek

samping dibanding dengan menggunakan obat-obat modern atau obat-obatan dari bahan kimia. Mengingat khasiatnya terbukti ampuh menyembuhkan penyakit dan penggunaannya lebih efektif, efisien, aman dan ekonomis maka sudah saatnya disosialisasikan kepada masyarakat secara terus menerus, sehingga tertanam budaya menggemari tanaman obat sebagai pilihan yang sejajar dengan pengobatan medis (Leonardo, 2013). Salah satu Suku di Sulawesi Tengah yang masih memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan sebagai obat tradisional adalah etnis Kaili Rai di Dusun Sisere, Desa Labuan Toposo, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah.

Mengingat jarak antara pemukiman warga dan pelayanan kesehatan yang terbilang sangat jauh oleh karena itu penelitian ini perlu dilakukan agar segala informasi mengenai pemanfaatan tumbuhan dapat terhimpun untuk dapat memberi kesadaran banyak pihak agar memelihara, menjaga keutuhan dan keberadaan tumbuhan. Kajian etnobotani tumbuhan obat ini dapat menjadi solusi bagi upaya pencapaian kemandirian dan kedaulatan masyarakat khususnya masyarakat desa yang tinggal di sekitar hutan.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan penyajian data secara kuantitatif dan kualitatif.

Penyajian kualitatif digunakan untuk mengetahui penggunaan tumbuhan sebagai obat tradisional dengan teknik wawancara, sedangkan penyajian kuantitatif digunakan untuk jenis tumbuhan dari hasil identifikasi.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dari bulan Juli 2016 – September 2016 di Dusun Sisere Desa Labuan Toposo Kecamatan Labuan Kabupaten Donggala Sulawesi Tengah.

C. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain yaitu buku lapangan dan perlengkapan tulis, kamera, gunting stek, parang, tali Rafia, label gantung, kertas koran, Spritus, Kantung plastik dan Karung.

D. Prosedur Kerja

1. Observasi

Penelitian ini diawali dengan melakukan observasi ke lapangan/lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi lokasi penelitian dan menentukan sampel berdasarkan jumlah Kepala Keluarga yang ada. Masyarakat Desa disini berperan sebagai sampel untuk menggali informasi yang dapat ditentukan jumlahnya dengan menggunakan rumus Slovin.

Penentuan jumlah sampel dengan menggunakan rumus (Umar, 2000) di bawah ini :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Sampel yang ditentukan

N= Jumlah populasi di daerah penelitian (jumlah Kepala Keluarga)

e = Nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan

Dengan demikian besarnya sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{145}{1 + 145(0,14)^2}$$

$$n = \frac{145}{1 + 145(0,0196)}$$

$$n = \frac{145}{1 + 2,84}$$

$$n = \frac{145}{3,84}$$

$$n = 37,76$$

$$n = 38$$

Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 38 orang masyarakat Suku Kaili Rai di Dusun Sisere, Desa Labuan Toposo, Kecamatan Labuan, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap masyarakat yang mengetahui tentang penggunaan tumbuhan sebagai obat. Kemudian mencari informasi dari masyarakat tersebut tentang nama lokal dari tumbuhan tersebut, organ/bagian tumbuhan yang digunakan, manfaat dalam mengobati penyakit dan cara pengolahan/pemakaiannya.

Pada observasi awal, dilakukan penelitian kualitatif yaitu pengumpulan data tentang tumbuhan obat kepada penduduk dengan cara wawancara semi terstruktur melalui pembagian kuisioner (Martin, 1995). Dalam hal ini dilakukannya pembagian kuisioner tentang pemanfaatan tumbuhan obat kepada masyarakat sebanyak 38 sampel kepala keluarga yang seluruhnya terdiri dari suku Kaili Rai asli yang terdapat di Dusun Sisere, Desa Labuan Toposo, Kecamatan Labuan, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah.

Teknik pemilihan informan kedua yang digunakan dalam observasi awal ini adalah metode *purposive sampling* yaitu teknik pemilihan informan dengan pertimbangan tertentu, dalam hal ini orang yang dianggap paling tahu tentang tumbuhan obat. Tokoh yang dipilih melalui metode ini untuk diwawancarai adalah Kepala Adat, Dukun dan ahli pengobatan desa (Sugiyono, 2007).

Dari observasi awal ini diketahui data-data calon informan untuk tahap selanjutnya yang layak diwawancarai berdasarkan rekomendasi dari Kepala Adat, Dukun dan ahli pengobatan desa (Santhyami, 2015). Dalam hal ini Kepala Adat, Dukun dan ahli pengobatan di Dusun Sisere

bertindak sebagai *verifikator* yang akan memverifikasi kebenaran dari pemanfaatan jenis-jenis tumbuhan obat yang digunakan oleh masyarakat suku Kaili Rai tersebut.

Pemilihan informan pada tahap wawancara ini dilakukan dengan metode *snowball sampling* yaitu teknik pemilihan informan berdasarkan rekomendasi informan kunci dalam hal ini Kepala Adat, Dukun dan ahli pengobatan desa. Informasi tentang calon informan berikutnya didapat dari informan sebelumnya (Sugiyono, 2007).

Sesudah pengumpulan data, dilakukan pengumpulan spesimen tumbuhan yang diambil langsung di lokasi tumbuhnya dengan dibantu oleh seorang informan kunci. Spesimen dikoleksi, difoto dan diidentifikasi (Santhyami dkk, 2015).

3. Pengambilan Sampel

Sampel dari jenis tumbuhan yang digunakan sebagai obat diambil secara individu sesuai dengan bagian organ tumbuhan yang digunakan sebagai obat, kemudian tumbuhan yang digunakan sebagai obat tersebut di dokumentasikan secara utuh seluruh bagian tubuh tumbuhan tersebut untuk mempermudah dalam teknik identifikasi.

4. Identifikasi

Mencocokkan sampel tumbuhan yang didapat dengan

buku-buku acuan Kurdi (2010) Tanaman Herbal Indonesia, Sherley (2008) Taksonomi Koleksi Tanaman Obat dan Kebun Tanaman Obat dan ahli tumbuhan di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Tadulako.

E. Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Persentase Pengetahuan atau Penggunaan Tumbuhan.

Persentase pengetahuan atau penggunaan setiap tumbuhan yang digunakan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{a}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

X = Angka rata-rata

a = Jumlah jawaban mengenai tumbuhan yang diketahui dan digunakan.

n = jumlah responden

Penulisan data persentase pengetahuan atau penggunaan dari tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat dalam tabel (Pieroni, 2002).

2. Persentase bagian tumbuhan yang digunakan.

a. Akar

$$\frac{\sum \text{akar tumbuhan yang dimanfaatkan}}{\sum \text{seluruh bagian tumbuhan yang dimanfaatkan}} \times 100\%$$

b. Rimpang

$$\frac{\sum \text{rimpang tumbuhan yang dimanfaatkan}}{\sum \text{seluruh bagian tumbuhan yang dimanfaatkan}} \times 100\%$$

c. Batang

$$\frac{\sum \text{batang tumbuhan yang dimanfaatkan}}{\sum \text{seluruh bagian tumbuhan yang dimanfaatkan}} \times 100\%$$

d. Daun

$$\frac{\sum \text{daun tumbuhan yang dimanfaatkan}}{\sum \text{seluruh bagian tumbuhan yang dimanfaatkan}} \times 100\%$$

e. Bunga

$$\frac{\sum \text{bunga tumbuhan yang dimanfaatkan}}{\sum \text{seluruh bagian tumbuhan yang dimanfaatkan}} \times 100\%$$

f. Buah

$$\frac{\sum \text{buah tumbuhan yang dimanfaatkan}}{\sum \text{seluruh bagian tumbuhan yang dimanfaatkan}} \times 100\%$$

g. Biji

$$\frac{\sum \text{biji tumbuhan yang dimanfaatkan}}{\sum \text{seluruh bagian tumbuhan yang dimanfaatkan}} \times 100\%$$

3. Persentase penggunaan tumbuhan obat :

jumlah responden yang menggunakan tumbuhan sebagai obat

$$\frac{\text{jumlah responden yang menggunakan tumbuhan sebagai obat}}{\text{jumlah seluruh keluarga yang menjadi responden}} \times 100\%$$

ket : jumlah responden dihitung berdasarkan jumlah Kepala Keluarga yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keadaan Geografis

Letak Desa Labuan Toposo berada di wilayah Kecamatan Labuan, Kabupaten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah yang terletak 5 Km ke arah selatan dari Ibu Kota Kecamatan. Desa Labuan Toposo secara orbitasi atau jarak dari pusat pemerintahan adalah sebagai berikut:

- Jarak ke Ibu Kota Provinsi : 33 Km
- Jarak ke Ibu Kota Kabupaten : 36 Km
- Jarak ke Ibu Kota Kecamatan: 5 Km

Batas Wilayah secara administratif Desa Labuan Toposo adalah :

- Sebelah Utara : Kabupaten Parigi Moutong
- Sebelah Selatan : Desa Labuan Panimba Kecamatan Labuan
- Sebelah Barat : Desa Dalaka Kecamatan Sindue
- Sebelah Timur: Desa Labuan Lumbubaka Kecamatan Labuan

Desa labuan Toposo mempunyai luas wilayah seluas 6060 Ha. Terdiri dari tanah sawah, tanah kering, tanah perkebunan, perkantoran dan prasarana umum lainnya. Penggunaan tanah di Desa Labuan Toposo sebagian besar diperuntukan untuk tanah pertanian sawah, palawija dan perkebunan sedangkan sisanya untuk tanah kering yang merupakan bangunan dan fasilitas-fasilitas lainnya.

Iklim Desa Labuan Toposo, sebagaimana desa-desa lain di wilayah Indonesia mempunyai iklim kemarau dan penghujan, hal tersebut mempunyai pengaruh langsung terhadap pola tanam yang ada di

Desa Labuan Toposo Kecamatan Labuan.

B. Keadaan Demografis

Jumlah Penduduk

Desa Labuan Toposo mempunyai jumlah penduduk 2738 jiwa, yang tesebar dalam 5 Dusun. Jumlah Kepala Keluarga (KK) yang paling banyak menempati dusun dalika yaitu sebanyak 313 KK.

C. Spesies Tumbuhan yang Dimanfaatkan Oleh Masyarakat Suku Kaili Rai Sebagai Obat Tradisional

Berdasarkan pada tabel 4.4, terlihat persentase tertinggi dari pengetahuan masyarakat suku Kaili Rai tentang tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional adalah tumbuhan "simagulaya" (*A. conyzoides*) yaitu dengan persentase sebanyak 73,68% dengan nilai pengetahuan sebanyak 28 orang. Sedangkan persentase terendah dari pengetahuan masyarakat suku Kaili Rai tentang tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional adalah tumbuhan "daun gula" (*C. nutans*) yaitu dengan persentase sebanyak 28,94% dengan nilai pengetahuan sebanyak 11 orang.

D. Jumlah Pengetahuan Tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Sebagai Obat Tradisional.

Berdasarkan data pada tabel 4.3 dapat disimpulkan bahwa pengetahuan tentang pemanfaatan

tumbuhan sebagai obat tradisional yang terbanyak adalah pengetahuan yang dimiliki oleh ahli pengobatan kampung yaitu sebanyak 50, 47 dan 40 jenis tumbuhan dibandingkan dengan pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat umum di desa tersebut.

E. Persentase Pengetahuan Tumbuhan obat

Berdasarkan pada Gambar 4.2 diatas, terlihat dengan jelas persentase tertinggi dari penggunaan bagian tumbuhan sebagai obat tradisional oleh masyarakat suku Kaili Rai di dusun Sisere adalah bagian daun, dimana nilai persentase yang didapat sebanyak 65,07% atau lebih dari setengah penggunaan seluruh bagian tumbuhan. Adapun jenis atau spesies tumbuhan yang dimanfaatkan bagian daunnya berjumlah 41 jenis yang terdiri dari : “Sambiloto” (*A. paniculata*), “Sarakaya” (*A. muricata*), “Tampede” (*A. spinosus.*), “Mayana” (*P. scutellarioides*), “Jambu Puti” (*P. guajava*), “Banggudu” (*M. citrifolia*), “Sangenuvia” (*M. jalapa*), “panuntu” (*P. niruri*), “simagulaya” (*A. conyzoides*), “mantalalu” (*E. hirta*), “keloro” (*M. oleifera*), “patodo” (*C. pubescens*), “kayu lana” (*T. pandacaqui*), “sumambu” (*H. capitata*), “paria” (*M. charantia*), “tomoloku mengandele” (*I. batatas*), “bantaya” (*D. metel*), “besule” (*F. septica*), “kumis kucing”

(*O. aristatus*), “keji beling” (*S. crispa*), “bangkara” (*L. camara*), “kayu mbalasa” (*S. podophyllum*), “lemo” (*C. aurantifolia*), “daun gula” (*C. nutans*), “akar kucing” (*A. indica.*), “anggune” (*C. odorata*), “baulu” (*P. betle.*), “kanggamu” (*C. halicacabum*), “jramele” (*P. aciduss*), “jambu jembo” (*S. aqueum*), “lapa lapa tana” (*E. scaber*), “lidah buaya” (*A. vera*), “kulalo lei” (*J. gossypifolia*), “mangenujara” (*M. officinalis*), “kayu manuru” (*S. alata*), “marisa” (*C. annuum*), “bito-bitto” (*Pseuderanthemum* sp.), “sikuri” (*K. galanga*), “jitolala” (*B. pinnatum*), “Kadombuku” (*J. gendarussa*) dan “siranindi” (*K. pinnata*).

Kemudian persentase yang memiliki nilai tertinggi setelah daun yaitu persentase pada batang sebesar 14,28%. Adapun jenis atau spesies tumbuhan yang dimanfaatkan bagian batangnya berjumlah 9 jenis yang terdiri dari : “panuntu” (*P. niruri*), “mantalalu” (*E. hirta*), “tumbavani” (*C. citratus*), “pamanu” (*E. indica*), “kulalo” (*J. curcas*), “laluna” (*C. myxa*), “kayu cina” (*L. coromandelica*), “lonja” (*L. parasiticum*) dan “mangenujara” (*M. officinalis*).

Selanjutnya bagian akar memiliki nilai persentase yaitu 7,93%. Dimana dari setiap bagian yang dimanfaatkan tersebut terdapat 5 spesies tumbuhan yang terdiri dari : “panuntu” (*P. niruri*), “simagulaya” (*A.*

conyzoides), "mantalalu" (*E. hirta*), "pamanu" (*E. indica*) dan "netu" (*L. circinatum*).

Kemudian pada bagian buah memiliki nilai persentase yaitu 6,34%. Dimana dari setiap bagian yang dimanfaatkan tersebut terdapat 4 spesies tumbuhan. Adapun jenis tumbuhan tersebut yaitu : "banggudu" (*M. citrifolia*), "patodo" (*C. pubescens*), "tungga tumangi" (*H. indicum*) dan "pangana" (*A. catechu*).

Bagian rimpang memiliki nilai persentase yaitu 4,76%. Dimana dari setiap bagian yang dimanfaatkan tersebut terdapat 3 spesies tumbuhan. Adapun jenis tumbuhan tersebut yaitu : "tumbavani" (*C. citratus*), "kuni" (*C. longa*) dan "sikuri" (*K. galanga*).

Bagian biji memiliki nilai persentase 1,58%. Dimana dari setiap bagian yang dimanfaatkan tersebut terdapat 1 spesies tumbuhan yaitu "keloro" (*M. oleifera*).

F. Persentase Penggunaan Tumbuhan Obat

Berdasarkan hasil wawancara pada masyarakat suku Kaili Rai di dusun Sisere bahwa seluruh keluarga yang menjadi responden memilih menggunakan tumbuhan sebagai obat tradisional yaitu dengan persentase 100%. Hal ini disebabkan karena jarak antara tempat pelayanan kesehatan dan dusun Sisere sangat jauh sehingga masyarakat lebih memilih obat tradisional yang

merupakan warisan turun-temurun yang telah dipercaya berkhasiat menyembuhkan, menghemat waktu dan biaya, serta mudah didapatkan karena sebagian tumbuh-tumbuhan tersebut pada umumnya tumbuh liar disekitar desa dan sebagiannya lagi dibudidayakan oleh masyarakat di kebun atau pekarangan milik mereka agar tidak hilang dari alam sekitar yang merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh masyarakat suku Kaili Rai dalam memanfaatkan tumbuhan obat tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara kepada masyarakat suku Kaili Rai melalui pembagian lembar kuesioner dapat disimpulkan bahwa pengetahuan akan jenis-jenis dan pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional oleh masyarakat suku Kaili Rai di Dusun Sisere lebih banyak diketahui oleh ahli pengobatan kampung dibandingkan masyarakat umumnya (Tabel 4.3).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada saudara Sahlan, S.Si. yang telah membantu dalam proses identifikasi sampel.

DAFTAR PUSTAKA

Arham S., R. Pitopang dan A. Khumaidi. 2016. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan obat tradisional dan pemanfaatannya pada suku Kulawi di desa Mataue, kawasan

- Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah. Biocelebes. Vol.10, no. 2.
- Ariyanto, N., 2012. *Jurnal Kajian Etnobotani Pada Masyarakat Suku Lauje Di Desa Palasa, Kecamatan Palasa, Kabupaten Parigi Moutong, Sulawesi Tengah*. Biologi FMIPA Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah.
- Balai Desa Labuan Toposo, 2012. *Profil Desa Labuan Toposo*, Kecamatan Labuan Kabupaten Donggala Sulawesi Tengah.
- Bauwo, 2012. *Atura Nuada Ante Givu Nuada To Kaili Ri Livuto Nu Palu (Hukum Dan Sanksi Adat Kaili Di Kota Palu)*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah.
- Camang N, (2003) *Tau Taa Wana* Bulang. Bergerak untuk berdaya. Merah Putih Foundation, Palu on co-operation with Regnskogsfonder Indonesia
- Cannon, C. H., M. Summer, J. R. Hartig and P.J.A. Kessler, 2007. Developing conservation priorities based on forest type, condition, and threats in a poorly known ecoregion : Sulawesi, Indonesia. *Biotropica*, 39 :747-759
- Ciccuza D., M. Kessler, Y. Clough, R. Pitopang, D. Leitner and S.S. Tjitrosudirdjo. 2011. Conservation of cacao agroforestry systems for terrestrial herbaceous species in Central Sulawesi Indonesia. *Biotropica*. 1-8
- Culmsee, H and R. Pitopang, 2009 : Tree diversity in sub montane and lower montane primary rain forest in Central Sulawesi. *Blumea* 54. 119-123
- Dharmono, 2007, *Kajian Etnobotani Tumbuhan Jalukap (Centella asiatica L.) Di Suku Dayak Bukit Desa Haratai 1 Laksado*, Biologi FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin, Kalimantan Selatan.
- Fakhrozi, I. 2009. *Etnobotani Masyarakat Suku Melayu Tradisional Di sekitar Taman Nasional Bukit Tigapuluh*. IPB : Bogor.
- Fathurrahman, J. Nursanto, A. Madjid and R. Ramadanil. 1986. Ethnobotanical study of Kaili Inde Tribe in Central Sulawesi Indonesia. *Emirate Journal of Food Agriculture*. (Accepted March 2016)
- Gailea R., A.A. Bratawinata, R. Pitopang and I.W. Kusuma. 2016. The use of various plant types as medicines by local community in the enclave of the Lore Lindu National Park of Central Sulawesi, Indonesia. *Global Res. Med. Plants and Indig. Med.* Vol. 5. Issue 1, 29-40
- Gradstein S.R., B. Tan, C. King, R.L. Zhu, C. Drubert and R. Pitopang. 2005. Catalogue of the Bryophytes of Sulawesi, Indonesia. *Hattori Bot. Lab.* 98: 213-257
- Kessler, M., P.J.A. Kessler, S.R. Gradstein, K. Bach, M. Schnull and R. Pitopang. 2005. Tree diversity in different land use systems in Central Sulawesi, Indonesia. *Biodiversity and Conservation*.
- Keßler, P.J.A., M. Bos, S.E.C. Sierra Daza, L.P.M. Willemse, R.Pitopang, and S.R. Gradstein. 2002. Checklist of Woody plants of Sulawesi, Indonesia. *Blumea Supplement* 14: 1-160.
- Kessler, M., P.J.A. Keßler, S.R. Gradstein, K. Bach, M. Schnull and R. Pitopang . 2005. Tree diversity in different land use systems in

- Central Sulawesi, Indonesia. Biodiv. and Conser. 14: 547-560
- Tolitoli. Sulawesi Tengah. Biocелеbes. Vol. 10, No.1
- Kurdi, A. 2010. *Tanaman Herbal Indonesia*. SMKN 1 Tanjung
- Nurfitriyani, R. Pitopang dan E. Yuniati. 2013. Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Obat Tradisional Pada Suku Tolitoli di Desa Pinjan Sulawesi Tengah. Biocелеbes. Vol.7 No.2.
- Lee C, S. McPherson, G. Bourke, M. Mansur dan C. Clarke. 2009. *Nepenthes pitopangii* (Nepenthaceae), a New Species from Central Sulawesi. Submitted to Singapore Botanic Garden.
- Paik, J.H., J. Lee, S. Choi, B. Marwoto, F. Juniarti, D. Irawan and R. Pitopang. 2013. Medicinal of Lore Lindu National Park, Sulawesi Indonesia (Vol. I). KRIBB-BPPT-Tadulako University. PT. Alimindo Sejati. Bekasi Indonesia
- Leonardo, 2013. *Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat Di Desa Sekabuk Kecamatan Sadaniang Kabupaten Pontianak* (Ethnobotany Study of Medicinal Plants in Sekabuk Village Sadaniang District Pontianak Regency), Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Pieroni, A., Quave, C., Nebel, S., dan Hendrich, M., 2002. *Ethnopharmacy Of The Ethnic Albanians (Arbereshe) Of Northern Basilicata*, Italy. Fitpterapia. 72: 217-241.
- Martin, G.J., 1995. *Ethnobotany : A 'People and Plant' Conservation Manual*. Chapman and Hall. London
- Pitopang R., H. Culmsee, H. Mangopo, M. Kessler and S. R. Gradstein. 2008. Structure and floristic composition of old growth secondary forest in Lore Lindu National Park, Central Sulawesi, Indonesia. In : Proceedings of International Symposium of Tropical Rainforests and Agroforests under Global Change. October 5-9, 2008, Kuta Bali Indonesia
- Mogea, J.P. 2002. Preliminary studi on the palm flora of the Lore Lindu National Park, Central Sulawesi, Indonesia, Biotropia. 18 : 1-20
- Mogea JP. 2005. Diversity and density palms and rattans in primary forest, old secondary forest, and recent established traditional cacao and coffee garden in Central Sulawesi, Indonesia. Abstract : Proceedings International Symposium "The stability of tropical rainforest margins: Linking ecological, economic and social constrains of land use and conservation" Georg-August-University of Goettingen. September 19-23. 2005.
- Pitopang R, I Lapandjang and I. Burhanuddin. 2011. Profil Herbarium Celebense Dan Deskripsi 100 Jenis Pohon Khas Sulawesi. Editor : Z Basri . Edisi kedua; UNTAD Press. Palu
- Murahmi, A. S. Anam dan R. Pitopang. 2015. Etnobotani masyarakat Bugis di desa Lempe kecamatan Dampal Selatan kabupaten
- Pitopang R, I Lapandjang, I Taha dan Safaruddin. 2012^b. Ten Years of The Herbarium Celebense (CEB) Universitas Tadulako. Proc. Soc. Indon. Biodiv. Intl. Conf. | vol. 1 | pp. 209-214 | July 2012 | ISSN 2252-617X
- Pitopang, R. 2012. Impact of forest disturbance on the structure and

- composition of vegetation in tropical rainforest of Central Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas* 13 (4), 179-189
- Pitopang R, Ariyanto dan Eny Yuniati, 2012a. Kajian Etnobotani Pada Masyarakat "Laudje" Di Sulawesi Tengah, Indonesia. *Prosiding Seminar Biologi*, Medan 11 Mei 2012
- Pitopang, R and Safaruddin. 2012. Ethnoecological system of *Tao Taa Wana* tribe in the Morowali Nature Reserve, Central Sulawesi, Indonesia. *Proc Soc Indon Biodiv Intl Conf* | vol. 1 | pp. 209-214 | July 2012 | ISSN 2252-617X
- Pitopang R dan P. Ramawangsa. 2016. Potensi Penelitian Etnobotani Di Sulawesi Tengah Indonesia (Potensial of Ethnobotanical Studies in Central Sulawesi Indonesia). *Online Journal of Natural Sciences*. Vol 5 (2) ; 111-131
- Poulsen A D. 2012. *Etilingera* of Sulawesi. Natural History Publications (Borneo) Kota Kinabalu in association with Royal Botanic Garden Edinburgh and natural History Museum, University of Oslo. Kota Kinabalu, Sabah. 278.
- Purwanti, Miswan dan Ramadanil. 2016. Studi etnobotani pada proses ritual adat masyarakat suku Saluan di desa Pasokan kecamatan Walea besar kabupaten Tojo Una-una Sulawesi Tengah. *Biocелеbes*. Vol. 11, No1
- Rahayu Mulyati, Siti Sunarti, 2006. *Pemanfaatan Tumbuhan Obat Secara Tradisional Oleh Masyarakat Lokal di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara*. Bogor. *Biodiversitas* **Vol:** 7, No. 3, Juli 2006, hal. 245-250
- Ramadanil dan Gradstein. 2003. Herbarium Celebense (CEB) dan Peranannya dalam menunjang penelitian taksonomi tumbuhan di Sulawesi. *Biodiversitas*. Vol.6, no.1. 36-41
- Ramadhanil, S.S. Tjitrosudirdjo and D. Setiadi. 2008. Structure and composition of understory plant assemblages of six land use types in the Lore Lindu National Park, Central Sulawesi Indonesia. *Bangladesh Journal of Plant Taxonomy*. 15(1): 1-12
- Roos M, P.J.A. Keßler, S.R. Gradstein and P. Baas. 2004. Species diversity and endemism of 5 major Malesian islands: diversity-area relationships. *Biogeogr*. 31: 1893-1908
- Santhyami, E. S., 2015. *Jurnal Etnobotani Tumbuhan Obat oleh Masyarakat Adat Kampung Dukuh, Garut, Jawa Barat*. School of Life Science & Technology, Bandung Institute of Technology, Indonesia, Jl. Ganesa No. 10 Bandung, Indonesia
- Sherley, 2008. *Taksonomi Koleksi Tanaman Obat Kebun Tanaman Obat Citeureup*. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Deputi Bidang Pengawasan Obat Tradisional, Kosmetik, dan Produk Komplemen Direktorat Obat Asli Indonesia Jl. Percetakan Negara No. 23, Jakarta Pusat
- Simbala, Hery. 2009. *Analisis Senyawa Alkaloid Beberapa Jenis Tumbuhan Obat Sebagai Bahan Aktif Fitofarmaka*. Manado. *Pacific Journal*. Juli 2009. **Vol:** 1(4): 489 – 494.
- Soekarman, Riswan S. 1992. *Status Pengetahuan Etnobotani di Indonesia. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Etnobotani*. Cisarua, 19-20 Februari 1992.

- Bogor: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI, Departemen Pertanian RI, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dan Perpustakaan RI. hlm: 1-7.
- Somantri L. 2008. Mengenal Suku Bangsa di Pegunungan Tengah Papua. Seminar dengan Tema "Papua Sudah"; Gedung PKM UPI, 19 November 2008. Papua: UPI. hlm. 1-14.
- Sugiyono, 2007. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Alfabeta, Bandung
- Sukmawati N., E. Yuniati dan R. Pitopang. 2013. Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Pada Masyarakat Suku Kaili Rai di Desa Toga Kecamatan Ampibabo Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah. Vol.7. No.2
- Tapundu, A.S, 2015. Jurnal *Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Pada Suku Seko Di Desa Tanah Harapan, Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah*. Biologi FMIPA Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah.
- Tapundu, A. S., S. Anam dan R. Pitopang. 2015. Studi etnobotani tumbuhan obat pada suku Seko di desa Tanah harapan, kabupaten Sigi Sulawesi Tengah. Biocelbes. Vol.9, No2.
- Thomas ,S and A.Scuiteman. 2002. Orchids of Sulawesi and maluku; A Preliminary Catalogue. Lyndleyana. *The Scientific Journal of the American Orchids Society*. Vol 17 (1): 1-72.2002
- Thomas D C. 2010. Phylogenetic and historical biogeography of Southeast Asian Begonia L (Begoniaceae). Thesis of Philosophy of Doctor.. Division of Environmental and Evolution of Biology. The University of Glasgow. United Kingdom
- Thomas D C, W. H. Ardi dan M. Hughes. 2011. Nine of new species of Begoniaceae, from South and West Sulawesi, Indonesia. *Edinburg J. of Bot.* 68 (2) ; 225-255
- Umar, 2000. *Metodologi Penelitian, Aplikasi dalam Pemasaran*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Utami, N and H. Wiriadinata, 2002. A new species of Impatiens (Balsaminaceae) From Central Sulawesi (Blumea 47 (2002) 391-393.
- Wardah dan Setyowati. 2007. *Keanekaragaman Tumbuhan Obat Masyarakat Talang Mamak Di Sekitar Taman Nasional Bukit Tigapuluh*. Riau.Volume-8
- Wartika, Y, 2013. Jurnal *Kajian Etnobotani pada masyarakat Adat Rongkong Di Desa Rinding Allo Kecamatan Limbong Kabupaten Luwu Utara Sulawesi Selatan* . Biologi FMIPA Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah.
- Whitmore,T.C., I.G.M. Tantra. 1989. *Tree Flora of Indonesia ,Checklist For Sulawesi*. Published By Agency for Research and Development Forest Research and Development Center Bogor Indonesia
- Yonathan B. Y., I.N. Suwastika dan R. Pitopang. 2015. Kajian etnobotani tumbuhan pangan pada masyarakat suku Seko di desa Tanah harapan kecamatan Palolo kabupaten Sigi Sulawesi Tengah. Biocelbes. Vol.10, no.1
- Yuliasih, E. Yuniati dan R. Pitopang. 2013. Studi Etnobotani suku Tajjo di desa Sienjo Kecamatan Toribulu, Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah. Biocelbes. Vol. 7, No.2

Zuhud, E.A.M. & Haryanto, 1994, *Pelestarian Pemanfaatan Keanekaragaman Tumbuhan Obat Hutan Tropika Indonesia, Kerjasama Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan*, Fakultas Kehutanan IPB dengan Lembaga Alam Tropika, Bogor.

Zulfiani, 2013. *Jurnal Kajian Etnobotani Suku Kaili Tara di Desa Binangga Kecamatan Parigi Tengah Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah*. Biologi FMIPA Universitas Tadulako.