PEMANFAATAN TUMBUHAN OBAT OLEH MASYARAKAT SUKU DAYAK MAANYAN DI DESA LALAP KECAMATAN PATANGKEP TUTUI KABUPATEN BARITO TIMUR PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Use of Medicinal Plant by The Dayak Maanyan Community in Lalap Village, Patangkep Tutui District, Barito East District, Province Central Kalimantan

Hadi Saputra, Adi Rahmadi, dan Gusti Abdul Rahmat Thamrin
Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. *Research on the use of medicinal plants by the Maanyan Dayak people in Lalap village, Patangkep Tutui sub-district, East Barito district, Central Kalimantan province was observed with the aim of plants that are often used as medicine, parts of the plants used and how to use traditional medicinal plants. The research uses qualitative methods which include types and sources of research data, determining respondents, data collection (with snowball sampling technique) and data analysis. Based on the results of this study, it shows that there are 36 types of plants found in Lalap Village. The twenty types of plants are Chinese Ketapeng, Cocor Bebek, Noni, Gandaria, Brotowali, Cat's Whiskers, Weeds, Lemongrass, Lemongrass, Keramunting, Sirih, Red Betel, Sembung, Insulin, Dayak Onions, Sungkai, Ginger, Turmeric, Kencur, Bajakah. The parts used as medicine are the leaves, roots, stems, fruit, rhizomes and tubers. Of the 36 types of plants, the part most widely used is the leaves, amounting to 33.33%. Meanwhile, the part that was least utilized was the tuber portion of 3.33%. Its use in the community is also soaked, boiled, squeezed, mashed or pounded.*

Keywords: *Medicinal plants; community; Traditional medicine*

ABSTRAK. Penelitian pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat suku dayak maanyan di desa Lalap kecamatan Patangkep Tutui kabupaten Barito Timur provinsi Kalimantan Tengah diamati dengan tujuan untuk tanaman yang sering digunakan sebagai obat, bagian – bagian tanaman yang digunakan dan cara penggunaan tanaman obat tradisional. Penelitian menggunakan metode kualitatif yang meliputi jenis dan sumber data penelitian, penentuan responden, pengumpulan data (dengan teknik *snowball sampling*) dan analisis data. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukan bahwa terdapat 36 jenis tumbuhan yang terdapat di Desa Lalap. Dua puluh jenis tumbuhan tersebut yaitu Ketapeng Cina, Cocor Bebek, Mengkudu, Gandaria, Brotowali, Kumis Kucing, Ilalang, Sereh Wangi, Sereh, Keramunting, Sirih, Sirih Merah, Sembung, Insulin, Bawang Dayak, Sungkai, Jahe, Kunyit, Kencur, Bajakah. Bagian yang digunakan sebagai obat yaitu pada daun, akar, batang, buah, rimpang dan umbi. Dari 36 jenis tumbuhan, bagian yang paling banyak dimanfaatkan yaitu daun, sebesar 33,33%. Sedangkan bagian yang paling sedikit dimanfaatkan yaitu bagian umbi sebesar 3,33%. Penggunaannya pada masyarakat juga dengan cara direndam, direbus, diperas, dihaluskan atau ditumbuk.

Kata kunci: Tumbuhan obat; Masyarakat; Obat tradisional

Penulis untuk korespondensi, surel: saputrahs123@gmail.com

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara kepulauan yang memiliki kekayaan alam yang melimpah. Hal ini biasa dilihat dari banyaknya tanaman yang tumbuh subur di Negara ini. Tanaman-tanaman tersebut dapat digunakan sebagai bahan-bahan obat (Iriano Armalia, 2008). Sumber daya hasil hutan non kayu sering digunakan oleh masyarakat untuk keperluan makanan, minuman, serta obatobatan dan lain - lain. Salah satu hasil hutan non kayu yang sering digunakan oleh masyarakat lokal pada suatu daerah adalah tumbuhan obat (Takoy et. al., 2013). Menurut Nurani et. al. (2014), tumbuhan obat dapat menghasilkan satu atau lebih komponen aktif untuk membantu pemulihan kesehatan melalui pengobatan tradisonal serta dipercaya memiliki khasiat yang dapat mengobati penyakit tertentu. Bagian tanaman obat yang dapat menyembuhkan serta mengurangi rasa sakit yang meliputi bagian akar, batang, kulit,

dan daun. Bahan – bahan dasar untuk pengobatan ini sangat diminati oleh masyarakat lokal karena mudah didapat di lingkungan sekitar (Suparmis & Wulandari, 2012). Pengobatan tradisional dapat dijumpai pada salah satu suku di Kalimantan Tengah yaitu pengobatan tradisional dari suku Dayak. Desa Lalap terletak di Kecamatan Patangkep Tutui Kabupaten Barito Timur Kalimantan Tengah merupakan salah satu desa yang dihuni oleh masyarakat adat Dayak Maanyan, masyarakat Dayak Maanyan memiliki pengetahuan dalam pemanfaatan tumbuhan obat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Lalap Kecamatan Patangkep Tutui Kabupaten Barito timur, waktu pelaksanaan penelitian ± 3 bulan. Dari bulan mei sampai bulan juni. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan wawancara mendalam terhadap narasumber yang terpilih antara lain, masyarakat umum, tokoh adat, dan pengobat tradisional dengan masyarakat Dayak Maanyan pada Desa Lalap Kecamatan Patangkip Tutui, Kab. Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah sebagai objek. Prosedur Penelitian ini meliputi jenis dan sumber data penelitian, penentuan responden, pengumpulan data (dengan teknik *snowball sampling*) dan analisis data. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kamera, alat tulis, daftar pertanyaan dan computer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristrik responden yang dipilih dengan menggunakan metode kualitatif untuk menentukan 2 responden kunci dan wawancara menggunakan teknik snowball sampling pemilihan responden dengan metode kualitatif ditentukan oleh sekretaris desa dengan mempertimbangkan pengetahuan responden yang akan di wawancarai terkait penggunaan tumbuh-tumbuhan yang berkhasiat obat dalam melaksanakan pengobatan tradisional. Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan di lapangan, terdapat 36 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat suku Dayak di Desa Lalap, namun ada 6 jenis tanaman yang tidak teridentifikasi.

Berdasarkan Tabel di dibawah, terlihat ada dua puluh jenis tumbuhan yang paling sering disebutkan oleh 4 responden dari 36 jenis tumbuhan yang terdapat di Desa Lalap. Dua puluh jenis tumbuhan tersebut yaitu Ketapeng Cina, Cocor Bebek, Mengkudu, Gandaria, Brotowali, Kumis Kucing, Ilalang, Sereh Wangi, Sereh, Keramunting, Sirih, Sirih Merah, Sembung, Insulin, Bawang Dayak, Sungkai, Jahe, Kunyit, Kencur, Bajakah. Tumbuhan yang sering disebutkan oleh 4 responden yang berasal dari suku Dayak Manyan tersebut merupakan tumbuhan yang mudah ditemukan di Lahan terbuka dekat pemukiman atau sengaja ditanam di pekarangan rumah masyarakat Desa Lalap. Tumbuhan yang sengaja ditanam di pekarangan biasanya dimanfaatkan untuk dikonsumsi sebagai rempah-rempah pada masakan, tanaman hias atau obat tradisional.

Tumbuhan yang sengaja ditanam di pekarangan biasanya dimanfaatkan untuk dikonsumsi sebagai rempah-rempah pada masakan, tanaman hias atau obat tradisional. Selain tumbuhan yang mudah ditemukan di Desa Lalap, terdapat juga tumbuhan yang jarang ditemukan, seperti Akar Kuning, Seluang Belum, Mengkirai, karena kurang familiar dan tidak banyak jumlahnya di Desa Lalap. Tumbuhan tersebut juga jarang dimanfaatkan oleh masyarakat suku Dayak Manyan di Desa Lalap.

Saat mengambil data di Desa Lalap ini sebenarnya terdapat 6 responden, namun dari 6 responden tersebut 2 lainnya tidak dapat diterapkan pada penelitian ini. Hal ini disebabkan karena jawaban dari 2 responden tersebut sama dengan jawaban 4 narasumber terdahulu sehingga tidak ada lagi penambahan data nama tumbuhan lain. Dari 36 jenis yang ada di Desa Lalap, ada sebanyak 6 tumbuhan yang disebutkan oleh responden sulit di temukan di lapangan dan tidak ada simplisianya bahkan dalam mengolah data nya pun nama tanaman dalam bahasa indonesia dan nama ilmiah dari tumbuhan tersebut tidak teridentifikasi. Nama-nama tanaman tersebut seperti Rungkai, Lalangut, Akar Apela, Wingkey, Sima Bukit, Iparai.

Tabel 1. Tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai Obat oleh Masyarakat Suku Dayak Manyan di Desa Lalap.

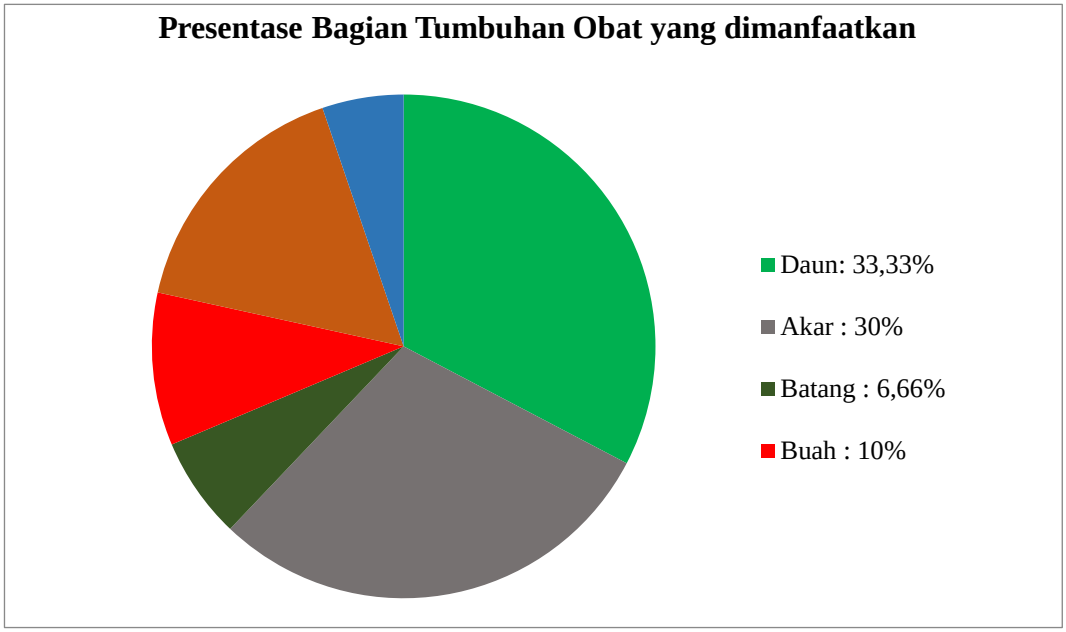
No	Nama Tumbuhan			Tempat Mendapatkan	Ket.
	Indonesia	Lokal	Ilmiah		
1	Ketapeng cina	Gulinggang	Senna alata	Lahan terbuka	****
2	Cocor bebek	Teras dingin	Kalanchoe pinnata	Pekarangan	****
3	Mengkudu	Mengkudu	Morinda citrifolia	Pekarangan	****
4	Pasak bumi	Pasak bumi	Eurycoma lingifolia	Hutan	***
5	Kamandrah	Kamanrah	Croton tinglium L	Lahan terbuka	***
6	Gandaria	Ramania	Bouea macrophylla	Lahan terbuka	****
7	Mengkirai	Sahang burung	Trema oreantale	Lahan terbuka	*
8	Brotowali	Sampai	Tinospora crispa L	Pekarangan	****
9	Kelapa	Nyiur	Cocos nucifera	Pekarangan	***
10	Sawo	Sawo	Manikarazapota	Pekarangan	***
11	Kumis kucing	Sisingut kucing	Orthosiphon aristatus	Pekarangan	****
12	Ilalang	Halalang	Imprerata cylindrical	Lahan Terbuka	****
13	Mahang	Mahang	Macaranga	Lahan Terbuka	***
14	Sereh wangi	Sarai habang	Cymbopogon nardus	Pekarangan	****
15	Keramunting	Keramunting	Rhodomyrtus tomentosa	Lahan Terbuka	****
16	Sirih merah	Sirih habang	Piper ornatum	Pekarangan	****
17	Sirih	Sirih	Piper bethel	Pekarangan	****
18	Sereh	Sarai	Cymbopongon citratus	Pekarangan	****
19	Sembung	Sasambung	Blumea balsamifera	Lahan terbuka	****
20	Insulin	Insulin	Smallanthus sonchifolius	Pekarangan	****
21	Bawang Dayak	Bawang tiwai	Eleutherine bulbosa	Pekarangan	****
22	Kenanga	Kenanga	Cananga odora	Lahan Terbuka	***
23	Sungkai	Lurus	Peronema canescens Jack	Lahan terbuka	****
24	Sirsak	Kaliwanda	Annona muricata	Pekarangan	***
25	Jahe	Tipakan	Zingiber offcinale	Pekarangan	****
26	Kunyit	Janar	Curcuma domestika	Pekarangan	****
27	Kencur	Kancur	Kaempferia galanga	Pekarangan	****
28	Bajakah	Bajakah	Spatholobus littoralis Hassk	Hutan	****
29	Seluang belum	Seluang belum	Lavanga sarmetosa blume	Hutan	**
30	Akar kuning	Akar kuning	Arcangelisia flava Merr	Hutan	**
31		Rungkai		Hutan	*
32		Lalangut		Hutan	*
33		Akar Apela		Hutan	*
34		Wingkey		Hutan	*
35		Sima Bukit		Hutan	*
36		Iparai		Hutan	*

Keterangan :(*) Jumlah responden menyebutkan tanaman

Tabel 2. Bagian Tumbuhan yang dimanfaatkan atau diolah untuk dijadikan Obat Tradisional.

No	Nama Tumbuhan			Bagian yang dimanfaatkan
	Indonesia	Lokal	Ilmiah	
1	Ketapeng cina	Gulinggang	Senna alata	Daun
2	Cocor bebek	Teras dingin	Kalanchoe pinnata	Daun
3	Mengkudu	Mengkudu	Morinda citrifolia	Buah
4	Pasak bumi	Pasak bumi	Eurycoma lingifolia	Akar
5	Kamandrah	Kamanrah	Croton tinglium L	Buah
6	Gandaria	Ramania	Bouea macrophylla	Batang
7	Mengkirai	Sahang burung	Trema oreantale	Akar
8	Brotowali	Sampai	Tinospora crispa L	Akar
9	Kelapa	Nyiur	Cocos nucifera	Akar
10	Sawo	Sawo	Manikarazapota	Buah
11	Kumis kucing	Sisingut kucing	Orthosiphon aristatus	Daun
12	Ilalang	Halalang	Imprerata cylindrical	Akar
13	Mahang	Mahang	Macaranga	Daun
14	Sereh wangi	Sarai habang	Cymbopogon nardus	Rimpang
15	Keramunting	Keramunting	Rhodomyrtus tomentosa	Akar
16	Sirih merah	Sirih habang	Piper ornatum	Daun
17	Sirih	Sirih	Piper bethel	Daun
18	Sereh	Sarai	Cymbopongon citratus	Rimpang
19	Sembung	Sasambung	Blumea balsamifera	Daun
20	Insulin	Insulin	Smallanthus sonchifolius	Daun
21	Bawang Dayak	Bawang tiwai	Eleutherine bulbosa	Umbi
22	Kenanga	Kenanga	Cananga odora	Batang
23	Sungkai	Lurus	Peronema canescens Jack	Daun
24	Sirsak	Kaliwanda	Annona muricata	Daun
25	Jahe	Tipakan	Zingiber offcinale	Rimpang
26	Kunyit	Janar	Curcuma domestika	Rimpang
27	Kencur	Kancur	Kaempferia galanga	Rimpang
28	Bajakah	Bajakah	Spatholobus littoralis Hassk	Akar
29	Seluang belum	Seluang belum	Lavanga sarmetosa blume	Akar
30	Akar kuning	Akar kuning	Arcangelisia flava Merr	Akar
31		Rungkai		Akar
32		Lalangut		Akar
33		Akar Apela		Akar
34		Wingkey		Akar
35		Sima Bukit		Akar
36		Iparai		Batang

Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan atau diolah sebagai obat tradisional yaitu berupa akar, batang, buah, daun, umbi, batang, rimpang dan seluruh bagian. Dari 36 jenis tumbuhan, bagian yang paling banyak dimanfaatkan yaitu daun, sebesar 33,33%. Sedangkan bagian yang paling sedikit dimanfaatkan yaitu bagian umbi sebesar 3,33%.



Gambar 1. Persentase Bagian Tumbuhan yang dimanfaatkan atau diolah untuk Pengobatan Tradisional.

Bagian tumbuhan yang paling banyak digunakan yaitu daun. Hal ini disebabkan karena bagian daun merupakan bagian yang sangat mudah ditemukan dan selalu tersedia, pengambilan dan pemanfaatannya tergolong mudah dan sederhana. Khasiat daun diketahui secara turun temurun lebih ampuh dalam segi penyembuhannya dibandingkan dengan bagian yang lain. Presentase yang didapat dari diagram diatas merupakan hasil dari cara perhitungan yang dilakukan untuk pengolahan data (Sudijono, 2010).

Masyarakat suku Dayak Manyan di Desa Lalap pada pengolahan tumbuhan berkhasiat obat memanfaatkan bagian tumbuhan berupa: Daun : dibersihkan kemudian direbus dengan air mendidih secukupnya atau diremas dan dicampur bahan lain seperti bedak dingin. Air rebusannya diminumkan, sedangkan bagian yang diremas, dioleskan, ditempelkan, dan bagian yang direbus dapat dikonsumsi langsung. Bagian daun ini paling banyak digunakan karena lebih mudah didapat dan lebih banyak jenis yang ditemukan penggunaannya diketahui pada khasiat daunnya. Buah : diparut terlebih dahulu kemudian airnya diminum. Buah juga dapat langsung dikonsumsi. Rimpang dan Umbi : dibersihkan terlebih dahulu, kemudian dikupas kulitnya dan diparut. Setelah itu, air parutan tersebut di minum atau di rebus dan bisa juga sisa ampas parutan itu di tempelkan pada bagian tertentu. Akar : dibersihkan terlebih dahulu, kemudian bisa di rendam langsung di dalam air biasa lalu di minum atau dikeringkan dan direbus dengan air secukupnya. Air rebusannya diminumkan. Batang : dibersihkan terlebih dahulu, kemudian dikupas kulitnya Setelah itu, bagian batang ini direbus dengan air mendidih secukupnya dan airnya diminum.

Pengolahan dan pemanfaatan tumbuhan obat di Desa Lalap merupakan hal biasa dikehidupan masyarakat. Berikut merupakan data yang diambil dari hasil survei lokasi dan wawancara tentang cara pengolahan dan khasiat dari tanaman obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat setempat.

Tabel 3. Cara Pengolahan dan Manfaat Tumbuhan Obat.

No	Nama Tumbuhan		Cara Pengolahan	Manfaat
	Indonesia	Lokal		
1	Ketapeng cina	Gulinggang	Dihaluskan	penyakit kulit, gatal, kudis dan panu
2	Cocor bebek	Teras dingin	Diremas	luka dan meredakan demam
3	Mengkudu	Mengkudu	Diparut	Maag
4	Pasak bumi	Pasak bumi	Direndam	sakit pinggang, malaria dan darah tinggi
5	Kamandrah	Kamanrah	Ditumbuk	obat pencahar
6	Gandaria	Ramania	Direbus	sakit perut
7	Mengkirai	Sahang burung	Direndam	saki gigi dan amandel
8	Brotowali	Sampai	Direndam.	untuk sakit pinggang dan malaria
9	Kelapa	Nyiur	Dibakar dan direndam	susah buang air kecil dan impoten
10	Sawo	Sawo	Diparut	obat sakit perut dan diare
11	Kumis kucing	Sisingut kucing	Direndam	Sakit pinggang
12	Ilalang	Halalang	Diparut	Sakit pinggang
13	Mahang	Mahang	Diparut	melepuh/lukabakar
14	Sereh wangi	Serai habang	Direbus	Demam
15	Keramunting	Keramunting	Direndam	sakit pinggang dan pegal-pegal
16	Sirih merah	Sirih habang	Direbus	Sariawan
17	Sirih	Sirih	Direbus	Sakit gigi
18	Sereh	Sarai	Ditumbuk	gatal akibat serangga (nyamuk dan ulat bulu)
19	Sembung	Sasambung	Direbus	sakit pinggang dan diabetes
20	Insulin	Insulin	Direbus	Diabetes
21	Bawang Dayak	Bawang tiwai	Dibakar	Maag
22	Kenanga	Kenanga	Direbus	Tekanan darah tinggi
23	Sungkai	Lurus	Direbus	Obat covid
24	Sirsak	Kaliwanda	Direbus	Tekanan darah tinggi
25	Jahe	Tipakan	Direbus	masuk angin dan pegal-pegal
26	Kunyit	Janar	Diparut	asam lambung dan luka memar
27	Kencur	Kancur	Diparut	Batuk
28	Bajakah	Bajakah	Direbus	Kangker dan tumor
29	Seluang belum	Seluang belum	Direndam	obat sakit pinggang dan meningkatkan stamina
30	Akar kuning	Akar kuning	Direbus	Hepatitis
31		Rungkai	Direbus	Darah tinggi
32		Lalangut	Direndam	Batuk
33		Akar Apela	Direndam	Sakit Mata
34		Wingkey	Direndam	Darah Tinggi
35		Sima Bukit	Direndam	Kencing Batu
36		Iparai	Diperas	Sakit Perut

Masyarakat Desa Lalap sudah menerapkan pengobatan tradisional secara turun temurun dan diwariskan dari generasi ke generasi serta mereka sudah membuktikan

secara langsung khasiat dari tumbuhan obat yang ada di Desa tersebut. Penjelasan dari 4 responden yaitu Pak Ruten, Pak Warson, Pak Kirim dan Pak Suhardi proses pengolahan tumbuhan obat menjadi obat sangatlah mudah dan biasanya mereka mencampurkan bahan lain didalam ramuan tersebut. Keempat responden tersebut mempunyai jawaban yang tidak jauh berbeda tentang khasiat dari tumbuhan obat yang ada di Desa tersebut, jawabannya yaitu ramuan tradisional yang mereka konsumsi sangat baik untuk kesehatan tubuh dan terbukti dapat meredakan berbgai penyakit ringan maupun berat jika di konsumsi secara rutin serta tidak ada efek samping pada penggunanya.

Cara pemanfaatan tumbuhan obat yang paling banyak digunakan yaitu dengan cara dibersihkan terlebih dahulu dengan air bersih, kemudian direbus dengan air matang dan setelah itu diminum sebagai ramuan tradisional. Sedangkan untuk penyembuhan luka luar atau luka fisik biasanya daun dari tumbuhan obat diparut, ditumbuk atau diremas kemudian di tempelkan pada bagian yang sakit atau luka.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ialah Tanaman obat yang digunakan masyarakat Suku Dayak Manyan di Desa Lalap sebanyak 36 jenis yaitu Ketapeng cina (Senna alata), Cocor bebek (Kalanchoe pinnata), Mengkudu (Morindacitrifolia), Pasak bumi (Eurycoma lingifolia), Kamandrah (Croton tinglium L), Gandaria (Bouea macrophylla), Mengkirai (Trema oreantale), Brotowali (Tinospora crispa L), Kelapa (Cocos nucifera), Sawo (Manikarazapota), Kumis kucing (Orthosiphon aristatus), Ilalang (Imprerata cylindrical), Mahang (Macaranga), Sereh wangi (Cymbopogon nardus), Keramunting (Rhodomyrtus tomentosa), Sirih merah (Piper ornatum), Sirih (Piper bethel), Sereh (Cymbopongon citratus), Sembung (Blumea balsamifera), Insulin (Smallanthus sonchifolius), Bawang Dayak (Eleutherine bulbosa), Kenanga (Cananga odora), Sungkai (Peronema canescens Jack), Sirsak (Annona muricata), Jahe (Zingiber offcinale), Kunyit (Curcuma domestika), Kencur (Kaempferia galanga), Bajakah (Spatholobus littoralis Hassk), Seluang Belum (Lavanga sarmetosa blume), Akar Kuning (Arcangelisia flava Merr), Rungkai, Lalangut, Akar Apela, Wingkey, Sima Bukit, Iparai. Bagian – bagian yang paling banyak dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional yaitu daun (33,33%) karena banyak dimanfaatkan sebagai bahan reampah-rempah dalam masakan dan lain nya buah (10%), rimpang (16,66%), umbi (3,33%), akar (30%), dan batang (6,66%). Cara penggunaan tanaman obat oleh masyarakat Desa Lalap Kecamatan Petangkep Tutui Kabupaten Barito Timur Provinisi Kalimantan Tengah adalah bagian – bagian tanaman yang berkhasiat obat direbus, diperas, digesek, diparut, direndam, Kemudian air rebusan/perasan dapat diminum, bagian batang, kulit, dan daun yang dapat konsumsi langsung, dioleskan ataupun ditempelkan pada bagian tubuh yang sakit.

Saran

Dalam penelitian ini sangat perlunya penelitian lebih lanjut di Laboratorium untuk menguji efektifitas berbagai manfaat lainnya pada tanaman obat yang ada di Desa Lalap serta perlunya peran pemerintah dalam melestarikan kearifan lokal agar kebudayaan tersebut tidak hilang seiring dengan berkembangnya dunia kedokteran yang begitu pesat.

DAFTAR PUSTAKA

Sudijono, A. 2010. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: Rajawali Press.

Iriano, A. 2008. *Efek Antibakteri Aloe vera L terhadap Porphyromonas gingivalis In Vitro (Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Infudas*i). Skripsi. Jakarta: Universitas Indonesia

Nurrani, L,. Kinho, J., & Tabba, S. 2014. Kandungan Bahan Aktif dan Toksisitas Tumbuhan Hutan Asal Sulawesi Utara yang Berpotensi Sebagai Obat. Jurnal Penelitian Hasil Hutan. 32 (2): 123-138.

Suparni, & Wulandari A. 2012. Herbal Nusantara 1001 Ramuan Tradisional Asli Indonesia. Yogyakarta: Andi Offset.