

KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN OBAT PADA KAWASAN HUTAN LINDUNG DI DESA TINDOLI KECAMATAN PAMONA TENGGARA KABUPATEN POSO

Kurniawan Tadjuka¹⁾, Sri Ningsih²⁾, Bau Toknok²⁾
Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako
Jl. Soekarno Hatta Km.9 Palu, Sulawesi Tengah 94118
¹⁾ Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako
²⁾ Staf Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako

Abstract

Indonesia is a tropical that has vast forest regions. The existence of the forest region is national asset must be managed continuously and developed to the better way so that they can be sustainable utilized. Herbal plant is a kind of forest product non wood which useful for ecology, social-cultural, or economic that must be managed as long as the utilization rationally to nowadays generation needs and the future. The objective of the research was to find out the diversity of herbal plants located in preserved forest utilised by Tindoli people at Tindoli village of South East Pamona Sub District Poso Regency. The vegetation analysis method in the field was multi plots method which purposively done. The vegetation specimen taking was done by employing 20 plots specimen located in spread. The size of the observation plots was 20m x 20m made as 20 plots that the whole wide of observation plots was 0.8 ha. The research result done in preserved forest at Tindoli Village of South East Pamona Sub District Poso Regency found that there were 25 kinds of herbal plants including 21 families. For each of tree vegetation level, it was obtained the kind of diversity index 1.87, pople vegetation level 1.96, stake vegetation level 1.76, seedling vegetation level and plants 2.43. based on the index calculation of herbal plants diversity at the preserved forest in Tindoli Village from herbal plants of seedling level and underground plants, stake level, pople level, they were generally categorized low.

Keywords: The Diversity of Plants Kind, Preserved Forest

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropika yang memiliki kawasan hutan yang cukup luas. Keberadaan kawasan hutan ini merupakan aset nasional yang harus terus dikelola dan dikembangkan kearah lebih baik, agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan (Sofia, 2007). Menurut Nunaki (2007), hutan merupakan sumberdaya alam yang mempunyai manfaat besar bagi bangsa Indonesia, baik manfaat ekologi, sosial-budaya, maupun ekonomi yang harus dikelola dan dimanfaatkan secara rasional dengan memperhatikan kebutuhan generasi masa kini dan masa datang. Hasil yang diperoleh dari hutan berupa hasil hutan kayu dan hasil hutan non kayu. Namun demikian, selama ini pemanfaatan hasil hutan terkesan lebih terfokus pada hasil hutan kayu sedangkan hasil hutan non kayu meskipun sebenarnya mempunyai potensi cukup besar kurang mendapat perhatian.

Masyarakat Indonesia sudah mengenal obat dari jaman dahulu, khususnya obat yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Seiring meningkatnya pengetahuan jenis penyakit, semakin meningkat juga pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan untuk obat-obatan. Namun demikian, sering terjadi pemanfaatan ini dilakukan secara berlebihan sehingga populasinya di alam semakin menurun (Abdiyani, 2008). Kondisi ini disebabkan oleh kegiatan eksploitasi yang dilakukan secara besar-besaran tanpa memperhatikan aspek kelestarian lingkungan, khususnya kelestarian tumbuhan obat itu sendiri (Zuhud, 1999 dalam Herlinawati, 2001). Masyarakat juga menganggap bahwa pengobatan tradisional bersifat holistik, sedangkan pengobatan moderen hanya melihat penyakit saja (Susciasti, 2004).

Depkes R.I (2007), sumber daya alam bahan obat dan obat tradisional merupakan aset nasional yang perlu terus digali, diteliti, dikembangkan dan dioptimalkan pemanfaatannya. Sebagai suatu wilayah yang

mempunyai tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi, potensi sumber daya tumbuhan yang ada merupakan suatu aset dengan nilai keunggulan komparatif dan sebagai suatu modal dasar utama dalam upaya pemanfaatan dan pengembangannya untuk menjadi komoditi yang kompetitif. Pengetahuan ini merupakan aset nasional dan aset bangsa yang harus dimanfaatkan dan dikembangkan serta diselamatkan karena sangat potensial untuk dikembangkan dengan melibatkan masyarakat lokal yang memiliki pengetahuan tersebut (Rahayu, 2005).

Menurut Sari (2010), bagian tumbuhan herba yang digunakan untuk obat-obatan adalah akar, umbi, batang, daun, pucuk, bunga, dan buah. Dimana bagian tersebut ada yang dapat langsung digunakan sebagai obat dan ada pula yang harus melalui proses pengolahan.

Tumbuhan obat adalah semua jenis tumbuhan tanaman yang menghasilkan satu atau lebih komponen aktif yang digunakan untuk perawatan kesehatan dan pengobatan atau seluruh spesies tumbuhan yang diketahui atau dipercaya mempunyai khasiat obat (Allo, 2010).

Tradisi dan pengetahuan masyarakat lokal di daerah pedalaman tentang pemanfaatan tumbuhan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari telah berlangsung sejak lama. Pengetahuan ini dimulai dengan dicobanya berbagai tumbuhan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Tradisi pemanfaatan tumbuhan sebagian telah dibuktikan kebenarannya secara ilmiah, namun masih banyak yang belum tercatat secara ilmiah dan disebarluaskan melalui publikasi-publikasi (Windadri dkk, 2006).

Menurut Harahap (2007) penggunaan tumbuhan obat sangat banyak macamnya, ada yang dipergunakan sebagai obat kuat (tonikum), sebagai obat penyakit maupun tujuan untuk mempercantik diri (kosmetika). Tetapi pengenalan tentang tanaman obat masih terlalu sedikit, apalagi untuk memanfaatkan dalam bentuk segar atau dalam bentuk lainnya. Hal ini disebabkan karena pada saat sekarang ini pengobatan modern sudah semakin mudah dalam segala fasilitas dan pelayanannya. Selain itu, layanan pengobatan modern juga hampir tersedia diseluruh pelosok Indonesia.

Tumbuhan obat tradisional di Indonesia mempunyai peran yang sangat penting terutama bagi masyarakat di daerah pedesaan yang fasilitas kesehatannya masih sangat terbatas. Nenek moyang kita mengenal obat-obatan tradisional yang berasal dari tumbuhan di sekitar pekarangan rumah maupun yang tumbuh liar di semak belukar dan hutan-hutan. Masyarakat sekitar kawasan hutan memanfaatkan tumbuhan obat yang ada sebagai bahan baku obat-obatan berdasarkan pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan obat yang diwariskan secara turun-temurun (Hidayat dan Hardiansyah, 2012). Jadi pada ketika itu peranan tumbuhan obat sangat terbatas pada sekelompok daerah tertentu dan pada keadaan tertentu, serta dipengaruhi pula oleh kepercayaan tertentu serta mantera-mantera yang diyakini mempunyai kekuatan penyembuh bila dikerjakan oleh orang-orang tertentu seperti dukun (Zein, 2005).

Desa Tindoli Kecamatan Pamona Tenggara Kabupaten Poso merupakan salah satu desa yang memiliki keanekaragaman flora yang tinggi. Sebagaimana umumnya desa yang berada di Kecamatan Pamona Tenggara, mayoritas penduduknya adalah petani dan nelayan danau. Untuk mengatasi masalah kesehatan, mereka masih mengandalkan pengetahuan tanaman obat secara turun temurun dari nenek moyang mereka dengan memanfaatkan lingkungan alam berupa penggunaan obat-obat dari tumbuhan. Hamparan hutan di sekeliling pemukiman penduduk merupakan berkah tersendiri sebagai apotik hidup warga desa tersebut.

Informasi mengenai keanekaragaman tumbuhan obat di Desa Tindoli ini masih sangat terbatas, sedangkan keanekaragaman tumbuhan obat di kawasan ini memiliki potensi yang tinggi untuk dikembangkan.

Rumusan Masalah

Sebagaimana yang diketahui obat tradisional adalah salah satu budaya masyarakat lokal yang sampai saat ini masih ada, tetapi sebagaimana kita ketahui bersama obat tradisional dalam segi pemanfaatan masih sangat terbatas. Maka dari itu permasalahan yang ingin di angkat dari penelitian ini adalah sejauh mana masyarakat lokal menggunakan jenis tumbuhan obat dan manfaatnya, serta cara pengolahannya.

Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan obat yang terdapat di Kawasan Hutan Lindung yang dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Tindoli Kecamatan Pamona Tenggara Kabupaten Poso dan sekitarnya.

Kegunaan penelitian ini diharapkan agar dapat digunakan sebagai informasi bagi masyarakat dan instansi yang terkait serta membantu upaya konservasi keanekaragaman hayati.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Tempat Dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan mulai bulan Mei sampai Juli 2013, di Kawasan Hutan Lindung Desa Tindoli Kecamatan Pamona Tenggara Kabupaten Poso Propinsi Sulawesi Tengah.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

- Peta Kawasan, untuk memudahkan penentuan dan pencarian lokasi dalam penelitian.
- Tali rafia untuk membuat petak pengamatan.
- Tally sheet*, untuk mencatat jenis tanaman/tumbuhan obat yang ditemukan
- Kertas koran bekas, digunakan untuk membungkus spesimen yang akan diidentifikasi.
- Label gantung, untuk menandai spesimen yang akan diidentifikasi
- Spritus untuk pengawetan bahan spesimen.
- Kantung plastik, untuk menyimpan spesimen yang akan diidentifikasi.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

- Kompas, untuk menentukan arah jalur.
- Parang, untuk membuat jalur rintisan.
- Meteran, untuk mengukur plot pengamatan.
- Kamera untuk mendokumentasikan karakteristik objek, lokasi penelitian serta jalannya proses penelitian.
- Gunting stek, untuk memotong spesimen yang diidentifikasi.
- GPS, untuk penentuan posisi atau letak di lapangan
- Alat tulis-menulis.

Jenis Data

Pengumpulan data pada penelitian ini meliputi pengumpulan data primer dan data sekunder.

Data Primer

Data primer dikumpulkan berdasarkan hasil pengamatan langsung di lokasi penelitian yakni vegetasi pada plot pengamatan yang meliputi nama jenis, jumlah individu, dan diameter batang. Sedangkan pemanfaatan jenis vegetasi diketahui dengan melakukan wawancara langsung terhadap masyarakat yang mengetahui pasti jenis vegetasi yang menjadi tumbuhan obat.

Data sekunder

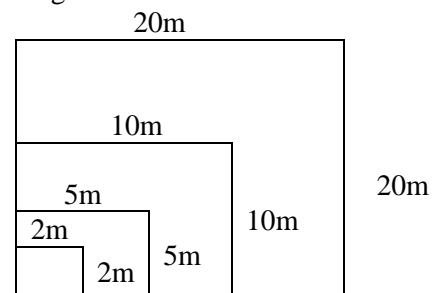
Data sekunder merupakan data yang bersifat penunjang, data ini diperoleh dari kantor/instansi terkait. Data tersebut meliputi data biofisik lokasi, data tentang keadaan sosial ekonomi masyarakat Desa Tindoli, data sarana dan prasarana penghubung/ aksesibilitas Desa Tindoli.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode petak ganda yang diletakan secara sengaja (*purposive sampling*). Pada metode ini pengambilan contoh vegetasi dilakukan dengan menggunakan 20 petak contoh yang letaknya tersebar sehingga luas keseluruhan dari petak pengamatan adalah 0,8 ha.

Prosedur Penelitian

- Survei lokasi untuk mendapatkan gambaran secara umum mengenai habitat tumbuhan obat bersama penduduk yang berpengalaman dan mengetahui jenis tumbuhan obat.
- Penentuan plot pengamatan diletakan di mana ditemukan tumbuhan obat itu berada. Bentuk dan ukuran petak contoh dapat dilihat pada gambar 1:



Gambar 1. Skema Petak ukur

Keterangan:

- 1) Plot pengamatan tingkat pohon (20m x 20m), yaitu pohon dengan diameter > 20cm.
 - 2) Plot pengamatan tingkat tiang (10m x 10m), pohon yang berdiameter 10-20cm.
 - 3) Plot pengamatan tingkat pancang (5 m x 5 m), yaitu permudaan yang tingginya >1,5 m dengan diameter < 10cm.
 - 4) Plot pengamatan tingkat semai dan tumbuhan bawah (2m x2 m), permudaan pohon berkecambah sampai setinggi 1,5m, (Fahrul 2007).
- c. Mengidentifikasi semua jenis vegetasi, jumlah individu dan mengukur diameter di dalam petak pengamatan pada tingkat pohon, tiang dan pancang. Sedangkan tumbuhan pada tingkat semai dan tumbuhan bawah diidentifikasi jenis dan jumlahnya. Jenis yang menjadi tumbuhan obat diketahui dengan wawancara non formal terhadap pemandu lapangan, pengguna tumbuhan obat, bidan setempat, dukun terlatih dan studi literatur.
- d. Apabila ada jenis yang tidak diketahui dilakukan pengambilan sampel yaitu dengan mengambil pucuk daun, bunga atau buah dari tanaman atau tumbuhan obat. Setelah pengambilan sampel dilakukan akan dibuat menjadi herbarium basah dengan menggunakan spritus dan nantinya akan diidentifikasi di Laboratorium Herbarium Celebence.

Analisis Data

Data yang terkumpul dari hasil pengamatan di lapangan selanjutnya dikaji menggunakan rumus-rumus sebagai berikut:

Indeks Keanekaragaman Jenis (H')

Keanekaragaman jenis (*species diversity*) dihitung dengan rumus indeks Shannon-Wiener (H') berdasarkan Ludwig and Reynolds (1988) dalam Wardah (2008):

$$H' = -\sum_{i=1}^{ni} pi \ln pi, pi = \frac{ni}{N}$$

Keterangan:

H' = Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener

pi = Proporsi nilai penting jenis yang ditemukan dalam jenis yang ke-i

ln = logaritma natural

ni = Jumlah individu dari jenis i

N = Jumlah total individu seluruh jenis

Berdasarkan indeks keanekaragaman jenis menurut Shannon-Wiener didefinisikan sebagai berikut.

- a. Nilai $H' > 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu plot adalah tinggi.
- b. Nilai menunjukkan bahwa $1 \leq H' \leq 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu plot adalah sedang.
- c. Nilai $H' < 1$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu plot adalah sedikit atau rendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilaksanakan di Hutan Lindung Desa Tindoli Kecamatan Pamona Tenggara Kabupaten Poso ditemukan tumbuhan obat sebanyak 25 jenis yang termasuk dalam 21 famili, disajikan pada Tabel 1 di bawah.

Tabel 1. Jenis-jenis tumbuhan obat dan tingkat pertumbuhan

No	Spesies	Family	Tingkat Pertumbuhan			
			Pohon	Tiang	Pancang	Semai dan Tumbuhan Bawah
1	<i>Arenga pinnata</i> Mer	Arecaceae	√	√	√	√
2	<i>Lantana camara</i> L	Arecaceae			√	√
3	<i>Schismatoglatis</i> sp	Araceae				√
4	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae	√	√		
5	<i>Pinanga</i> sp	Palmae	√	√		
6	<i>Calotropis gigantea</i>	Asclepiadaceae				√

7	<i>Tinospora cripta</i> L	Cucurbitaceae				√
8	<i>Melastoma malabathricum</i>	Melastomataceae			√	√
9	<i>Sida acuta</i> Burm	Malvaceae	√			
10	<i>Bischofia javamica</i>	Phyllanthaceae	√	√	√	
11	<i>Trema orientalis</i>	Ulmaceae	√	√	√	√
12	<i>Cinnamomun</i> sp.	Lauraceae	√	√	√	
13	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	√	√	√	
14	<i>Cheilocostus speciosus</i>	Commelinaceae			√	√
15	<i>Scurrula atropurpurea</i>	Loranthaceae				√
16	<i>Hyptis capitata</i>	Lamiaceae				√
17	<i>Hyptis brevipes</i>	Lamiaceae				√
18	<i>Piper bettle</i>	Piperaceae				√
19	<i>Cibotium barometz</i>	Aspleniaceae				√
20	<i>Mimosa invisa</i>	Leguminosae				√
21	<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae				√
22	<i>Saurauia</i> sp	Anticiniaceae	√	√		
23	<i>Spermacoce exilis</i>	Rubbiaceae				√
24	<i>Alpinia monepleura</i>	Zingiberaceae				√
25	<i>Senna alata</i>	Leguminosae			√	√

Pada Tabel 1, dapat dilihat bahwa jumlah jenis tumbuhan obat tingkat semai dan tumbuhan bawah yang dapat tumbuh pada daerah ini lebih banyak dibandingkan dengan tingkat pancang, tiang dan pohon. Menurut Vickery, (1984) dalam Indriyanto, (2006) jarak antar tumbuhan merupakan hal yang sangat penting dalam persaingan, terutama tumbuhan pada tingkat (fase) anakan. Persaingan yang paling keras itu terjadi antar tetumbuhan yang berspesies sama, sehingga tegakan besar dari spesies tunggal sangat jarang ditemukan di alam. Kondisi habitat di

kawasan di kawasan penelitian ini menguntungkan bagi tumbuhan tingkat semai dan tumbuhan bawah sehingga jumlah jenis yang ditemukan lebih banyak jika dibandingkan dengan tingkatan pohon, tiang dan pancang.

Pemanfaatan tumbuhan obat di Hutan Lindung Desa Tindoli Kecamatan Pamona Tenggara Kabupaten Poso disajikan pada Tabel 2. Tabel tersebut menunjukkan bagian-bagian tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional terdiri dari akar, batang, kulit, buah, daun dan rimpang.

Tabel 2. Pemanfaatan jenis tumbuhan obat dan bagian tumbuhan yang digunakan

No	Spesies	Kegunaan	Bagian tumbuhan yang digunakan
1	<i>Arenga pinnata</i> Mer	Peluruh haid, sakit perut, demam, kencing batu	Akar
2	<i>Lantana camara</i> L	Obat luka, obat maag, diare, kencing nanah	Daun
3	<i>Schismatoglatis</i> sp	Kanker	Semua bagian tumbuhan
4	<i>Ficus benjamina</i>	Amandel, bronkhitis kronis, disentri	Akar, daun
5	<i>Pinanga</i> sp	Obat gatal, disentri	Buah
6	<i>Calotropis gigantea</i>	Obat batuk, asma	Daun

7	<i>Tinospora cripta</i> L	Obat malaria, demam, hepatitis dan diabetes	Daun, batang
8	<i>Melastoma malabathricum</i>	Obat hepatitis, keputihan, disentri, haid, sariawan, wasir darah	Daun
9	<i>Sida acuta</i> Burm	Obat luka dalam, tetanus	Daun, akar
10	<i>Bischofia javamica</i>	Obat disentri, diare	Daun
11	<i>Trema orientalis</i>	Obat keseleo	Kulit
12	<i>Cinnamomun</i> sp.	Obat rabies	Kulit
13	<i>Ficus</i> sp.	Obat penurun panas	Daun
14	<i>Cheilocostus speciosus</i>	Obat asma, penurun panas	Batang
15	<i>Scurrula atropurpurea</i>	Obat penyakit kuning	Daun, batang
16	<i>Hyptis capitata</i>	Obat flu, diare	Semua bagian tumbuhan
17	<i>Hyptis brevipes</i>	Obat keputihan, obat pilek	Semua bagian tumbuhan
18	<i>Piper bettle</i>	Obat bisul, obat mata ^{*)}	Daun
19	<i>Cibotium barometz</i>	Obat sakit pinggang, rematik	Batang, daun
20	<i>Mimosa invisa</i>	Obat susah tidur	Semua bagian tumbuhan
21	<i>Ageratum conyzoides</i>	Obat pembersih kandungan pada wanita yang melahirkan, obat luka	Semua bagian tumbuhan
22	<i>Senna alata</i>	Obat panu, mengeringkan kandungan	Daun
23	<i>Spermacoce exilis</i>	Obat patah tulang	Semua bagian tumbuhan
24	<i>Alpinia monepleura</i>	Obat panas dalam	Rimpang
25	<i>Saurauia</i> sp	Obat radang lambung	Daun

Sumber: ^{*)} Hamzari (2008)

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa diperoleh 25 jenis tumbuhan dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Tindoli di Hutan Lindung sebagai obat. Jenis tumbuhan ini diambil secara langsung ke dalam hutan, tidak ditanam di pekarangan atau di kebun. Penggunaan tumbuhan sebagai obat ada yang dalam bentuk tunggal dan ada dalam bentuk racikan. Bagian tumbuhan banyak dimanfaatkan sebagai obat adalah daun. Hal ini diduga karena pada daun banyak terakumulasi senyawa metabolit sekunder yang berguna sebagai obat, seperti tannin, alkaloid, minyak atsiri dan senyawa organik lainnya yang tersimpan di vakuola ataupun pada jaringan tambahan pada daun seperti trikoma (Patimah, 2010).

Keanekaragaman Jenis

Berdasarkan hasil perhitungan indeks keanekaragaman jenis untuk tingkat pohon, tiang, pancang dan semai serta tumbuhan bawah diperoleh tingkat keanekaragaman

jenis tumbuhan obat untuk setiap tingkat vegetasi tersebut dapat disajikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Indeks keanekaragaman jenis tumbuhan obat

No	Tingkat Vegetasi	H'	Kategori
1	Pohon	1,87	Sedang
2	Tiang	1,96	Sedang
3	Pancang	1,76	Sedang
4	Semai dan tumbuhan Bawah	2,43	Sedang

Tabel 3. menunjukkan bahwa nilai Indeks keanekaragaman (H') tingkatan pohon diperoleh sebesar 1,87. Hal ini menunjukkan bahwa komunitas pohon termasuk dalam kondisi sedang. Indeks keanekaragaman (H') pada tingkatan tiang diperoleh nilai sebesar 1,96. Hal ini menunjukkan bahwa komunitas tiang termasuk dalam kondisi sedang. Indeks

keanekaragaman (H') pada tingkatan pancang diperoleh nilai sebesar 1,76. Hal ini menunjukkan bahwa komunitas pancang termasuk dalam kondisi sedang. Indeks keanekaragaman (H') pada tingkatan semai diperoleh sebesar 2,43. Hal ini menunjukkan bahwa komunitas semai pada Kawasan Hatan Lindung di Desa Tindoli termasuk dalam kondisi sedang. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan tumbuhan obat di lokasi penelitian cukup baik (sedang).

Keanekaragaman jenis tumbuhan obat berdasarkan familinya, jenis-jenis tumbuhan obat dapat dikelompokkan ke dalam 21 famili. Jenis yang paling banyak ditemukan adalah dari famili *Arecaceae* yaitu sebanyak 2 jenis, *Moraceae* 2 jenis, *Lamiaceae* 2 jenis, *Leguminosae* 2 jenis. Hal ini menunjukkan bahwa famili *Arecaceae*, *Moraceae*, *Lamiaceae*, *Leguminosae* memiliki keanekaragaman jenis yang tertinggi dibandingkan dengan dengan famili lainnya. Hal ini diduga dari karakteristik biologis dari hutan ini yang senantiasa mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Selain itu perubahan kondisi keanekaragaman jenis dapat pula terjadi dan dalam tempo yang lebih cepat sebagai akibat dari aktifitas manusia dan gejala alam lain yang mempengaruhi vegetasi dan kondisi lahan secara keseluruhan. Daftar nama famili dan jumlah spesies tumbuhan obat berdasarkan familinya secara lebih rinci disajikan pada Tabel 1.

Indeks keanekaragaman jenis ini juga menunjukkan besar kecilnya variasi jenis tumbuhan pada suatu tempat. Pada tingkat semai dan tumbuhan bawah ditemukan jenis-jenis tumbuhan obat yang lebih beragam dibanding dengan tingkat vegetasi lainnya. Hasil analisa data ini juga menunjukkan bahwa masyarakat lebih banyak menggunakan tumbuhan obat sebagai bahan baku obat-obatan tradisional yaitu pada tingkat semai dan tumbuhan bawah.

Keanekaragaman akan tinggi apabila perlindungan mutlak terhadap kawasan tetap terjaga dengan mengurangi tekanan-tekanan fisik dari manusia terhadap kawasan sehingga proses ekologi tetap bertahan tanpa campur tangan manusia secara langsung (Odum, 1993. dalam Fatmasari, 2003).

Wiryo (2009), menyatakan bahwa adanya perbedaan tingkat keanekaragaman

jenis tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

1. Stres lingkungan

Lingkungan yang ekstrem, seperti sumber air panas, daerah beragam, puncak gunung, merupakan habitat yang penuh dengan stress. Hanya beberapa jenis tumbuhan yang mampu bertahan di habitat tersebut.

2. Luas areal

Semakin luas areal, biasanya keanekaragaman jenis yang ada semakin tinggi. Secara umum hubungan antara luas dan kekayaan jenis dapat digambarkan dengan rumus.

3. Heterogenitas habitat

Habitat yang heterogen mempunyai banyak habitat mikro di dalamnya yang masing-masing dikuasai jenis tumbuhan tertentu. Oleh karena itu semakin heterogen habitat semakin banyak jenis yang mampu hidup di dalamnya.

4. Ketinggian dan garis lintang (altitude dan latitude)

Secara umum keanekaragaman jenis menurun dengan meningkatnya ketinggian (*altitude*) dan garis lintang (*latitude*).

5. Produktivitas

Produktivitas diduga berkorelasi dengan keanekaragaman jenis. Dari tropik ke kutub produktivitas komunitas menurun, sebagaimana keanekaragaman jenisnya. Semakin tinggi produktivitas suatu komunitas berarti semakin banyak tersedia energi untuk dibagi di antara populasi.

6. Umur komunitas

Ada dugaan bahwa daerah tropis mempunyai keanekaragaman yang lebih tinggi karena daerah tropis tidak mengalami zaman es sementara daerah iklim sedang beberapa kali mengalami glasiasi (tertutup oleh es yang tebal selama beberapa abad). Akibatnya, iklim di daerah tropis relatif lebih stabil dan komunitasnya relatif lebih tua, sementara di daerah iklim sedang sedang mengalami fluktuasi yang sangat besar dan usia komunitas lebih mudah.

7. Gangguan

Dalam ekologi yang disebut gangguan adalah suatu kejadian yang tiba-tiba mengubah komunitas, misalnya menebang hutan, kebakaran dan angin topan.

8. Herbivori

Herbivori mempunyai pengaruh pada keragaman jenis tumbuhan, tetapi polanya bervariasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Kawasan Hutan Lindung Desa Tindoli, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ditemukan 25 jenis tumbuhan obat yang termasuk dalam 21 famili.
2. Keanekaragaman jenis tumbuhan obat di Desa Tindoli mulai dari tumbuhan obat tingkat semai dan tumbuhan bawah, tingkat pancang, tingkat tiang, tingkat pohon secara umum tergolong sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdiyani, S. 2008. *Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah Berkhasiat Obat di Dataran Tinggi Dieng*. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam 5 (1) 79-92.
- Allo, M. K. 2010. *Kajian Keragaman Tumbuhan Hutan Berkhasiat Obat Berdasarkan Etnobotani dan Fitokimia di Taman Nasional Lore Lindu*. Laporan Hasil Penelitian Insentif TA. 2010 Flora Fauna dan Mikroorganisme. Balai Penelitian Kehutanan Makassar.
- Depkes, R.I. 2007. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 381/MENKES/SK/III/2007 tentang Kebijakan Obat Tradisional Nasional*.
- Fachrul, M.F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Fatmasari, M. 2003. *Studi Potensi Tumbuhan Obat di Kawasan Hutan Pendidikan Gunung Walat*. Karya Ilmiah. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hamzari, 2008. *Identifikasi Tanaman Obat-Obatan Yang Dimanfaatkan Oleh Masyarakat Sekitar Hutan Tabo-Tabo*. Jurnal Hutan Dan Masyarakat 3(2) 111-234.
- Harahap, F. R. 2007. *Pemanfaatan Tumbuhan Obat Oleh Masyarakat Sekitar Taman Nasional Batang Gadis (TNBG)*, Skripsi. Departemen Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara Medan.
- Herlina, E. 2001. *Studi Status Asosiasi Cendawan Mikorosa Arbuskula Pada Tumbuhan Obat*. Karya Ilmiah. Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Hidayat, D dan G. Hardiansyah, 2012. *Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Kawasan IUPHHK PT. Sari Bumi Kusuma Camp Tontang Kabupaten Sintang*. Vokasi 8 (2): 61-68.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara
- Nunaki, J. H. 2007. *Analisis Vegetasi Dan Pemanfaatannya Oleh Masyarakat Wondama di Sekitar Kawasan Cagar Alam Pegunungan Wondiboy Tanah Papua*. Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sari, N. I. 2010. *Studi Etnobotani Tumbuhan Herba Oleh Masyarakat Karo di Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser*. (Studi Kasus di Desa Telagah Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat). Skripsi. Departemen Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatra Utara Medan.
- Sofia, D. 2007. *Keanekaragaman Jenis Anakan Tingkat Semai Dan Pancang Di Hutan Alam*. Karya Tulis. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara.
- Suscianti, R. 2004. *Perencanaan Program Konservasi Tumbuhan Obat Di Taman Hutan Kampus Leuwikopo Kampus IPB Darmaga*. Karya Ilmiah. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Wardah. 2008. *Keragaan Ekosistem Kebun Hutan (Forest Garden) di Sekitar Kawasan Hutan Konservasi: Studi Kasus di Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah*. Disertasi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Windadri, F. H., M. Rahayu, T. Uji, H. Rustiami. 2006. *Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Bahan Obat Oleh Masyarakat Lokal Suku Muna di Kecamatan Wakarumba, Kabupaten Muna, Sulawesi Utara*. Biodiversitas 7 (4) 333-339.
- Wiryono, 2009. *Ekologi Hutan*. UNIB Pres.
- Patimah, 2010. *Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Kawasan Hutan Gunung Sinabung Kabupaten Karo Sumatera*

- Utara. Skripsi. Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rahayu, M. (2005). *Pengetahuan dan Pemanfaatan Tumbuhan Obat Oleh Masyarakat kaili Sekitar Taman Nasional Lore Lind, Sulawesi Tengah*. Jurnal Bahan Alam Indonesia 4 (1) 1412-2855.
- Zein, U. 2005. *Pemanfaatan Tumbuhan Obat Dalam Upaya Pemeliharaan Kesehatan. Devisi Penyakit Tropik Dan Infeksi Bagian Ilmuh Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara*.