

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN OBAT
DI BLOK PEMANFAATAN TAMAN WISATA ALAM BIPOLO,
DESA BIPOLO, KECAMATAN SULAMU, KABUPATEN KUPANG,
PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**

Stevania Evangelin Leki ¹⁾, Mamie E. Pellondo'u ²⁾, Astin E. Mau ²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Undana

²⁾ Dosen Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Undana

Email : stevileki14@gmail.com

ABSTRACT

Indonesia has various types of flora and many unique varieties of tropical plants. There are about 8000 species of medicinal plants spotted, however only around 800 to 1200 species that have been used as traditional medicinal herbs or jamu. First thing to do before publishing the benefits of medicinal plants is to determine its level of diversity in an area. The introduction of medicinal plants in science can be used as information for making traditional medicinal ingredients that are useful for the community, one of which is the community around the Bipolo Nature Park. This research aims to determine levels of diversity and to specify medicinal plants that have been used by locals at Utilization Bloc in Bipolo Nature Park. Data collection techniques are done by deploying vegetation analysis, identifying medicinal plants, and by interviews. From the research conducted, diversity indices of medicinal plants measured by The Shannon diversity index (H') shows intermediate results for medicinal plants at Bipolo Park ($1 \leq H' \leq 3$). Species richness measured by Margalef Index (R') shows low rank ($R' \leq 5$). Locals at utilization bloc in Bipolo Park utilize 21 species of medicinal plants that they get near by the place where they live. Leaf and bark are the most commonly used part of the plants with total up to 30%.

Keywords: diversity; medicinal plants; vegetation analysis.

1. PENDAHULUAN

Indonesia sangat kaya dengan berbagai jenis tumbuhan yaitu terdapat kurang lebih 30 ribu jenis dari 40 ribu jenis tumbuhan yang ada di dunia. Jenis tumbuhan yang telah dibudidayakan sebanyak 26% dan sebesar 74% masih tumbuh liar di hutan-hutan. Jenis tumbuhan yang berkhasiat obat ada sekitar 8000 jenis dan baru 800-1200 jenis yang telah dimanfaatkan untuk obat tradisional atau jamu (Hidayat, 2006).

Tumbuhan obat yang beragam jenis dapat terancam keberadaannya akibat adanya beberapa permasalahan yang dihadapi. Permasalahan yang mengancam kelestarian tumbuhan obat Indonesia diantaranya adalah : (1) sebagian besar bahan baku obat berasal dari tumbuhan yang diambil secara langsung dari hutan alam, (2) adanya kerusakan habitat akibat aktivitas manusia atau alami, (3) konservasi hutan, (4) kurangnya perhatian terhadap pengelolaan dan budidaya, dan (5) hilangnya budidaya dan pengetahuan tradisional dari penduduk lokal/adat (Pusat Pengendalian Kerusakan Keanekaragaman Hayati BAPEDAL dan Fakultas Kehutanan IPB, 2001).

Budidaya pengobatan tradisional termasuk penggunaan obat sejak dahulu sudah dilestarikan secara turun-temurun. Interaksi masyarakat setempat dengan lingkungan hidupnya, khususnya dengan tumbuh-tumbuhan dikenal dengan istilah Etnobotani. Survey Sosial Ekonomi Nasional tahun 2001 menjelaskan bahwa 57,7% penduduk Indonesia melakukan pengobatan sendiri tanpa bantuan medis, dan 31,7% diantaranya menggunakan tumbuhan obat tradisional (Santhyami dan Sulistyawati, 2007). Indonesia mempunyai 400 etnis yang memiliki hubungan erat dengan hutan dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki pengetahuan tradisional yang tinggi dalam pemanfaatan tumbuhan obat

(Pusat Pengendalian Kerusakan Keanekaragaman Hayati BAPEDAL dan Fakultas Kehutanan IPB, 2001).

Pengenalan tumbuhan obat dalam ilmu pengetahuan dapat dimanfaatkan sebagai informasi pembuatan bahan obat-obatan tradisional yang berguna bagi masyarakat. Pengenalan tumbuhan obat tersebut penting untuk mengetahui tingkat keanekaragaman tumbuhan obat yang dapat dihasilkan dalam bidang pengobatan. Upaya konservasi tumbuhan obat secara efektif perlu dilakukan untuk tetap menjaga keanekaragaman dan kelestariannya. Informasi mengenai keanekaragaman jenis tumbuhan obat di Taman Wisata Alam Bipolo belum banyak tersedia termasuk tentang data tumbuhan obat apa saja yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat lokal kawasan tersebut. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul **“Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Blok Pemanfaatan Taman Wisata Alam Bipolo, Desa Bipolo, Kecamatan Sulamu, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur”**.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Mengetahui tingkat keanekaragaman tumbuhan obat dan berbagai jenis tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar di Blok Pemanfaatan Taman Wisata Alam Bipolo, Desa Bipolo, Kecamatan Sulamu, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang keanekaragaman tumbuhan obat dan tumbuhan obat apa saja yang dimanfaatkan masyarakat di Blok Pemanfaatan Taman Wisata Alam Bipolo

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yaitu dari bulan Agustus-September 2019, di Blok Pemanfaatan Taman Wisata Alam Bipolo, Desa Bipolo, Kecamatan

Sulamu, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Metode pengambilan data yang digunakan ada dua yakni data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh melalui pengamatan secara langsung di lapangan. Data tersebut meliputi jenis-jenis tumbuhan obat beserta hasil analisis vegetasinya. Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan untuk menunjang pelaksanaan penelitian. Data tersebut didapatkan dengan cara studi pustaka atau pencarian literatur melalui buku, jurnal, artikel ilmiah maupun internet dan data bio fisik lingkungan.

Penentuan lokasi sampling dengan menggunakan metode jalur transek. Ukuran petak pengamatan yang digunakan adalah 20 x 20 m² yang dibuat sebanyak 46 petak sehingga luas keseluruhan dari petak pengamatan adalah 7,43 ha.

Identifikasi jenis tumbuhan obat dilapangan dilakukan dengan cara pengamatan langsung dan di catat dalam *tally sheet*, wawancara non formal dengan bertanya langsung pada para taksonom dan masyarakat sekitar TWA Bipolo, dan melakukan pemeriksaan silang melalui berbagai buku/literatur tentang tumbuhan obat, yang meliputi nama lokal, nama jenis, famili, habitus, dan manfaatnya

2.1 Analisis Data

Pengolahan dan analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan Program *Microsoft Office Excel*.

Hasil identifikasi jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat dikelompokkan berdasarkan bagian yang digunakan. Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan dipersentasekan mulai dari bagian daun, bunga, buah, batang, akar, ataupun campuran dari semua bagiannya (Ernawati, 2009).

$$\frac{\sum}{\Sigma}$$

Adapun analisis yang dilakukan antara lain:

Kerapatan suatu jenis

Kerapatan relatif suatu jenis

Frekuensi suatu jenis

Frekuensi relatif suatu jenis

Dominansi suatu jenis

Dominansi relatif suatu jenis

Indeks Nilai Penting (INP) untuk pohon dan tiang adalah Kerapatan Relatif + Frekuensi Relatif + Dominansi Relatif, sedangkan untuk tingkat pancang dan herba adalah Kerapatan Relatif + Frekuensi Relatif.

Keanekaragaman jenis tumbuhan obat dihitung menggunakan indeks keanekaragaman Shannon (H') (Odum, 1998).

$$\sum [] \text{ dengan } \text{---}$$

Keterangan:

- = Indeks keanekaragaman Shannon Weiner
- = Proporsi dari tiap jenis i
- = Jumlah individu jenis ke-i
- = Jumlah individu seluruh jenis
- = Logaritma natural

Semakin besar nilai H' menunjukkan semakin tinggi keanekaragaman jenis. Besarnya nilai keanekaragaman jenis shannon didefinisikan sebagai berikut :

- $H' > 3$ = Keanekaragaman jenis tinggi
- $1 \leq H' \leq 3$ = Keanekaragaman jenis sedang
- $H' < 1$ = Keanekaragaman jenis rendah

Kekayaan jenis tumbuhan obat dihitung menggunakan indeks kekayaan jenis Margalef (R') (Odum, 1998).

Keterangan :

- R' = Indeks kekayaan jenis Margalef
- S = Jumlah jenis
- N = Jumlah seluruh individu
- Ln = Logaritma natural

Besarnya nilai kekayaan jenis Margalef didefinisikan sebagai berikut:

- $R' > 5$ = Kekayaan jenis tinggi
- $3,5 \leq R' \leq 5$ = Kekayaan jenis sedang
- $R' < 3,5$ = Kekayaan jenis rendah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Letak dan luas

Secara administratif kawasan hutan Taman Wisata Alam (TWA) Bipolo terletak di wilayah Kabupaten Kupang. Berdasarkan letak geografis kawasan tersebut berada antara $123^{\circ} 47' 20,639''$ - $123^{\circ} 48' 48,883''$ Bujur Timur dan $9^{\circ} 59' 42,981''$ - $10^{\circ} 1' 28,010''$ Lintang Selatan. Batas-batas kawasan sebagai berikut: sebelah Utara berbatasan dengan Desa Bipolo, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Bipolo, sebelah Barat berbatasan dengan Desa Oeteta dan sebelah Timur berbatasan dengan Desa Bipolo (Balai Konservasi Sumber Daya Alam NTT, 2018)

3.2 Sejarah dan status kawasan.

Taman Wisata Alam (TWA) Bipolo secara administratif terletak di Desa

Bipolo, Kecamatan Sulamu, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Kawasan TWA Bipolo ditunjuk berdasarkan Surat Keputusan Menhutbun No. 161/KPTS-II/1999 tanggal 30 Maret 1999 seluas 352,62 Ha. Status kawasan hutan TWA Bipolo sebelum ditetapkan menjadi Taman Wisata Alam adalah hutan produksi, dari total kawasan hutan produksi seluas ± 5.000 Ha, seluas 352,62 ha dialih fungsikan sebagai Taman Wisata Alam (TWA) sejak 30 Maret 1999. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan No.3911/MENHUT-VII/KUH/2014 tanggal 14 Mei 2014 tentang Kawasan Hutan dan Konservasi Perairan Provinsi Nusa Tenggara Timur, terjadi perubahan luas TWA Bipolo yang dari sebelumnya seluas 352,62 Ha menjadi mengalami luas 308,61 ha.

3.3 Blok Pemanfaatan

Blok pemanfaatan adalah bagian kawasan yang potensi alamnya dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pariwisata alam terbatas dan jasa lingkungan lainnya (Balai Konservasi Sumber Daya Alam NTT, 2018). Luas blok pemanfaatan TWA Bipolo yaitu 74,30 Ha (24,08%) pada koordinat $123^{\circ}48'14,227''$ Bujur Timur $10^{\circ}0'41,839''$ Lintang Selatan. Terletak pada areal sepanjang kiri – kanan jalan Oelamasi menuju Sulamu yang melintasi kawasan TWA Bipolo (Balai Konservasi Sumber Daya Alam NTT, 2018).

3.4 Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat Di Blok Pemanfaatan TWA Bipolo

Tumbuhan obat yang ditemukan pada plot sampling di TWA Bipolo terdapat 21 jenis berasal dari 15 famili (Lampiran 3). Jenis yang paling banyak ditemukan adalah famili *Fabaceae* sebanyak 5 jenis, *Lamiaceae* dan *Meliaceae* masing-masing berjumlah 2 jenis, sedangkan famili lainnya memiliki anggota kurang dari 2 jenis.

Tabel 1. Jumlah Jenis Tumbuhan Obat Pada Plot Sampling Di TWA Bipolo

No	Famili	Jumlah Jenis
1	<i>Acanthaceae</i>	1
2	<i>Apocynaceae</i>	1
3	<i>Arecaceae</i>	1
4	<i>Asteraceae</i>	1
5	<i>Euphorbiaceae</i>	1
6	<i>Fabaceae</i>	7
7	<i>Lamiaceae</i>	2
8	<i>Malvaceae</i>	1
9	<i>Meliaceae</i>	2
10	<i>Moraceae</i>	1
11	<i>Myrtaceae</i>	1
12	<i>Oxalidaceae</i>	1
13	<i>Piperaceae</i>	1
14	<i>Rhamnaceae</i>	1
15	<i>Sapindaceae</i>	1
Total		21

Famili *Fabaceae* merupakan suku yang paling banyak ditemui di blok pemanfaatan TWA Bipolo dibandingkan dengan famili yang lain. Pohon yang termasuk dalam famili *Fabaceae* diantaranya adalah Johar (*Cassia siamea*), Asam (*Tamarindus indica L.*), Pohon Laru (*Acacia jebbeck*), Lamtoro (*Leucaena leucocephala*), Nui Manikin (*Flemingia sp.*), Gamal (*Gliricidia sepium*), Kara Benguk (*M. Pruriens*) yang hidup dan beradaptasi dengan baik di kawasan TWA Bipolo. Tumbuhan yang berasal dari famili *Fabaceae* dapat beradaptasi pada daerah tropis pada kondisi kesuburan tanah rendah dan pH masam (Maswar, 2004). Jenis tumbuhan ini juga dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat tradisional. Tumbuhan yang berasal dari famili *Fabaceae* dapat digunakan dalam pengobatan demam, batuk, mata, organ vital wanita, dan anti kanker (Safari dan Johan, 2016).

3.5 Analisis vegetasi berdasarkan tingkat herba

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada 46 petak pengamatan, diperoleh 18 jenis tingkat semai. Tumbuhan obat yang mendominasi adalah Jambu Air (*Syzygium aqueum*) dengan nilai INP 51,86142 sedangkan terendah dengan nilai INP 2,010567 yaitu Pulai (*Alstonia scholaris*) dan Kapuk Hutan (*Ceiba petandra*).

Spesies *Syzygium aqueum* paling banyak ditemukan pada kawasan blok pemanfaatan TWA Bipolo. Nilai INP tertinggi membuktikan tumbuhan *Syzygium aqueum* memiliki adaptasi lingkungan yang baik terutama pada daerah pesisir pantai seperti di TWA Bipolo. Spesies *Syzygium aqueum* pula banyak ditemukan dalam tingkat tiang dan juga pohon.

Faktor lain adalah kurangnya kerapatan spesies yang lain pada tingkat pancang, tiang dan pohon menyebabkan tumbuhan dengan nama latin *Syzygium aqueum* lebih dominan karena mudah mendapatkan unsur hara, air, dan cahaya matahari. Menurut Alimuddin (2010) bahwa jenis dominan adalah tumbuhan yang dapat memanfaatkan semua sumber daya yang dibutuhkan untuk pertumbuhannya dalam suatu kompetisi, meliputi kompetisi terhadap unsur hara dan air, cahaya dan ruang tumbuh pada lingkungan yang di tempatinya secara efisien dari pada jenis lainnya dalam tempat yang sama.

Spesies *Syzygium aqueum* dengan INP tertinggi menggambarkan kemampuannya dalam beradaptasi dengan lingkungan tempat tumbuh jauh lebih besar dibandingkan dengan spesies yang INP terendah, yakni *Alstonia scholaris* dan *Ceiba petandra*. Pengaruhnya sangat dominan dalam memperebutkan unsur hara dalam tanah serta cahaya.

3.6 Analisis Vegetasi Tingkat Pancang

Berdasarkan hasil analisis, vegetasi pancang memiliki 14 jenis tumbuhan obat. Spesies *Coriphautan* memiliki INP tertinggi dengan nilai 54,40599 dibandingkan dengan spesies *Tectona grandis* L. yang memiliki INP terendah 1,534119. Penyebabnya spesies *Coriphautan* mempunyai pengaruh adaptasi lebih tinggi dalam lingkungan hidupnya. *Coriphautan* juga dapat tumbuh baik di daerah pesisir pantai seperti pada TWA Bipolo.

Perbedaan INP antara *Coriphautan* dan *Syzygum aqueum* tidak jauh berbeda pada tingkat pancang, artinya bahwa kedua spesies ini pun sama-sama memiliki tingkat pemanfaatan unsur hara dan cahaya yang baik dibandingkan dengan spesies yang lain, terutama spesies *Dysoxylum densiflorum* Miq. Besar kecilnya INP menggambarkan kemampuan tumbuhan tersebut dalam mempengaruhi lingkungan tempat tumbuh tersebut (Alimuddin, 2010).

3.7 Analisis Vegetasi Tingkat Tiang

Berdasarkan hasil analisis, vegetasi tiang memiliki 8 jenis tumbuhan obat. Spesies *Syzygum aqueum* dengan nilai INP tertinggi yaitu 126,52 dan *Averrhoa bilimbi* L. dengan nilai INP terendah yaitu 2,76.

Syzygum aqueum sebagai spesies dengan INP tertinggi pada tingkat tiang menggambarkan pengaruh adaptasi terhadap lingkungan tempat tumbuhnya sangat besar dalam mengambil unsur hara dalam tanah dan juga cahaya. *Syzygum aqueum* cocok tumbuh pada dataran rendah. Tumbuhan *Syzygum aqueum* mempunyai daya adaptasi yang cukup besar di lingkungan tropis dari dataran rendah sampai tinggi yang mencapai 1000 mdpl (Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, 2008).

Spesies *Averrhoa bilimbi* L. memiliki pengaruh adaptasi yang rendah dalam suatu lingkungan dalam memperebutkan unsur hara. Besar kecilnya INP menggambarkan

kemampuan tumbuhan tersebut dalam mempengaruhi lingkungan tempat tumbuh tersebut (Alimuddin, 2010).

3.8 Analisis Vegetasi Tingkat Pohon

Berdasarkan hasil analisis, vegetasi pohon memiliki 14 jenis tumbuhan obat. Spesies *Syzygum aqueum* memiliki nilai INP tertinggi yaitu 93,97822 dan *Gmelina arborea* Roxb. dengan nilai INP terendah yaitu 2,199991.

Jenis *Syzygum aqueum* dengan INP tertinggi menggambarkan pengaruhnya terhadap lingkungan tempat tumbuh dalam perebutan unsur hara air serta cahaya lebih tinggi. Sedangkan *Tectona grandis* L. dan *Gmelina arborea* Roxb. memiliki INP terendah menggambarkan kemampuan adaptasi terhadap tempat tumbuh sangat kecil. Spesies dengan nilai INP tertinggi mempunyai pengaruh yang lebih tinggi dibandingkan dengan spesies tumbuhan yang nilainya rendah dalam suatu lingkungan hidupnya, baik dalam memperebutkan unsur hara dalam tanah maupun cahaya di atas tanah (Alimuddin, 2010).

3.9 Indeks Keanekaragaman dan Kekayaan Jenis Tumbuhan Obat

Indeks keanekaragaman jenis digunakan untuk mengetahui variasi jenis pada suatu tempat dan indeks kekayaan jenis digunakan untuk menentukan tingkat kekayaan jenis yang dipengaruhi oleh keragaman dalam pembagian jenis yang merata dalam suatu kawasan (Hidayat dan Hardinasyah, 2012). Keanekaragaman jenis tumbuhan obat pada plot pengamatan dihitung menggunakan indeks Shannon (H') untuk semua tingkat vegetasi memiliki keragaman yang tergolong sedang ($1 \leq H' \leq 3$). Kekayaan jenis tumbuhan obat pada plot pengamatan dihitung menggunakan indeks Margalef (R') untuk semua tingkat vegetasi memiliki kekayaan yang tergolong rendah ($R' \leq 5$).

Nilai keanekaragaman dan kekayaan jenis tumbuhan obat pada kawasan ini disebabkan sedikitnya tumbuhan obat tingkat semai, pancang, tiang dan pohon. Tinggi rendahnya nilai ditentukan oleh banyaknya jenis yang menyusun suatu komunitas tumbuhan. Sedikitnya perjumpaan tumbuhan obat menyebabkan rendahnya nilai keanekaragaman dan kekayaan jenisnya (Asrianny, dkk., 2008).

Nilai kekayaan yang rendah serta nilai keanekaragaman yang sedang pada TWA Bipolo dipengaruhi oleh sedikitnya persebaran obat dan tidak meratanya persebaran dari tanaman obat, serta faktor utama penyebab sedangnya keanekaragaman adalah aktivitas masyarakat di kawasan hutan dalam mengeksploitasi jenis tumbuhan seperti pengambilan spesimen sebagai obat-obatan dan kayu bakar yang dapat menyebabkan punahnya suatu jenis. Keanekaragaman suatu jenis terancam punah akibat kerusakan habitat, jenis asing invasif, serta pencurian sumber daya genetik (Kementerian Lingkungan Hidup, 2012).

Faktor-faktor tersebut diatas menyebabkan tumbuhan tidak dapat tumbuh dan berkembang secara baik serta merata pada kawasan ini yang mengakibatkan rendahnya kekayaan dan sedangnya keanekaragaman tumbuhan obat.

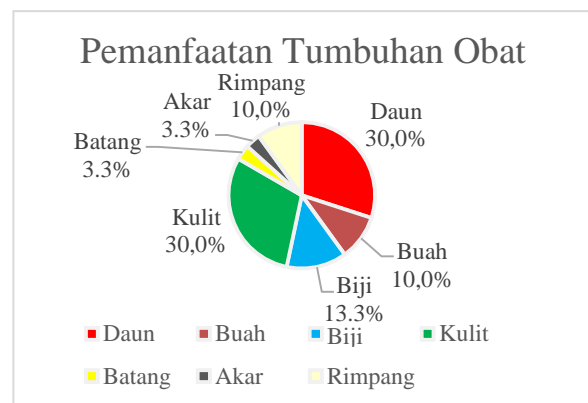
3.10 Pemanfaatan Tumbuhan Obat oleh Masyarakat Lokal

Masyarakat Desa Bipolo menggunakan tumbuhan obat sebanyak 30 jenis yang berasal dari kebun, hutan, pekarangan rumah dan dari lahan-lahan terbuka yang ditempati oleh tumbuhan liar.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di Desa Bipolo, sebagian besar masyarakat masih memiliki pengetahuan dalam memanfaatkan tumbuhan obat. Pengetahuan tentang tumbuhan obat lebih banyak diketahui oleh responden laki-laki

dibandingkan dengan perempuan, karena aktivitas kesehariannya masih sering berjumpa dengan tumbuhan obat. Selain itu, faktor usia juga memegang peranan penting dalam hal pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan obat. Responden dengan usia diatas 50 tahun, memiliki pengetahuan yang lebih banyak tentang pemanfaatan tumbuhan obat.

Bentuk pemanfaatan tersebut diperoleh dari pengalaman dan kebiasaan seseorang yang kemudian diturunkan pada generasi berikutnya, sehingga pengetahuan yang berasal dari pengalaman dan kebiasaan tersebut hanya menjadi pengetahuan masyarakat setempat (Ajijah dan Iskandar 1995). Masyarakat Desa Bipolo termasuk kedalam kelompok masyarakat yang memanfaatkan tumbuhan obat berasal dari pengetahuan yang didapat secara turun temurun. Berdasarkan hasil wawancara terdapat 10 jenis tumbuhan berkhasiat obat dimanfaatkan oleh masyarakat yang berasal dari kawasan hutan.



Gambar 1. Persentase bagian tumbuhan obat yang digunakan masyarakat Desa Bipolo

Daun dan kulit merupakan bagian tumbuhan yang paling banyak digunakan sebagai obat, yaitu sebanyak 9 jenis, karena bagian yang mudah diperoleh, dan diramu sebagai obat dibanding bagian, batang, ataupun akar.

Tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat diambil langsung dari alam seperti hutan, ladang, pinggir-pinggir jalan maupun dari pekarangan rumah. Pengambilan dilakukan pada saat anggota keluarga yang menderita sakit. Ada tiga kelompok masyarakat yang dibedakan berdasarkan intensitas pemanfaatan tumbuhan obat yaitu pertama kelompok masyarakat asli yang hanya menggunakan pengobatan tradisional. Kelompok kedua adalah kelompok masyarakat yang menggunakan tumbuhan obat dalam skala keluarga, dan yang ketiga kelompok industriawan obat tradisional. Masyarakat Desa Bipolo termasuk kedalam kelompok masyarakat yang memanfaatkan tumbuhan obat dalam skala keluarga.

3.11 Hubungan Antara Konservasi Dan Keanekaragaman Tumbuhan Obat

Keanekaragaman tumbuhan obat mempunyai manfaat yang sangat penting bagi masyarakat sekitar TWA Bipolo, oleh karena itu perlu dikelola dan dimanfaatkan secara baik dan seimbang bagi kesejahteraan, baik masa sekarang dan masa depan. Pemanfaatan tumbuhan obat dapat berlangsung dengan cara sebaik-baiknya agar keanekaragamannya selalu terpelihara, maka diperlukan langkah-langkah konservasi.

Secara harafiah konservasi berasal dari bahasa Inggris yakni “Conservation” yang artinya pelestarian atau perlindungan. Konservasi adalah suatu upaya yang dilakukan oleh manusia untuk melindungi atau melestarikan berbagai hal yang dianggap penting bagi kehidupan manusia, seperti lingkungan hidup, hewan, dan tumbuhan. Menurut Undang-undang No. 5 Tahun 1990. Konservasi Sumber Daya Alam Hayati adalah pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan

meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya.

Tumbuhan obat sendiri juga sangat penting nilainya bagi kehidupan manusia, maka untuk melindungi tumbuhan obat tersebut agar tidak rusak yang diakibatkan oleh manusia ataupun faktor alam sehingga diperlukan kerjasama antara pemerintah dan masyarakat sekitar.

Tindakan nyata yang perlu dilakukan untuk melindungi dan melestarikan tumbuhan obat yang terdapat dalam kawasan TWA adalah dengan cara mengambil tumbuhan obat seperlunya saja, tidak merusak, tidak memusnahkan, tidak menebang ataupun membakar kawasan TWA tersebut.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tingkat keanekaragaman jenis tumbuhan obat yang dihitung menggunakan indeks Shannon (H') menunjukkan bahwa di hutan TWA Bipolo tergolong sedang ($1 \leq H' \leq 3$). Tingkat kekayaan jenis yang dihitung menggunakan indeks Margalef (R') tergolong rendah ($R' \leq 5$).
2. Masyarakat sekitar Blok Pemanfaatan TWA Bipolo menggunakan sebanyak 21 jenis tumbuhan obat yang berasal dari lingkungan sekitar tempat tinggalnya. Daun dan kulit batang merupakan bagian tumbuhan yang paling banyak digunakan dengan persentase sebesar 30%.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 1978. *Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor*

149/SK/Menkes/IV/1978 tentang Definisi Tanaman Obat. Jakarta.

_____. 1990. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang *Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya*.

- _____.1992. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan. Jakarta.
- _____.1992. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 761/MENKES/SK/IX/1992 tentang Pedoman Fitofarmaka. Jakarta.
- _____. 2001. *Rancangan Strategi Konservasi Tumbuhan Obat Indonesia*. Pusat Pengendalian Kerusakan Keanekaragaman Hayati BAPEDAL dan Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.
- _____. 2004. *Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK.00.05.4.2411 Tahun 2004 tentang Ketentuan Pokok Pengelompokan dan Penandaan Obat Bahan Alam Indonesia*. Jakarta : Badan Pengawas Obat dan Makanan RI.
- _____. 2008. *Petunjuk Teknis Produksi Benih Jambu Air Secara Klonal*. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Sumatera Barat.
- _____. 2012. *Status Lingkungan Hidup Indonesia*. Kementerian Lingkungan Hidup. Jakarta.
- _____.2013. *Genetic resources for food and agriculture*. Diakses dari <http://www.fao.org/nr/cgrfa/en/> , pada tanggal 25 Februari 2019.
- _____. 2018. *Blok Pengelolaan Taman Wisata Alam Bipolo*, Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur : BKSDA. NTT.
- Ajjjah, N dan Iskandar, 1995. *Menggali Budaya Tempo Doeloe*. Ikatan Pustakawan Indonesia (IPI), Jakarta.
- Alimuddin La Ode, 2010. *Komposisi dan struktur Vegetasi Hutan Produksi Terbatas di Kabupaten Kolaka Provinsi Sulawesi Tenggara*. AGRIPILUS 20: 114-125.
- Aliyadi, A., dan Roemantyo, H.S., 1994. *Kaitan Pengobatan Tradisional dengan Pemanfaatan Tumbuhan Obat, Pelestarian Pemanfaatan Keanekaragaman Tumbuhan Obat Hutan Tropika Indonesia*, Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB dan Lembaga Alam Tropika Indonesia, Bogor.
- Asrianny, Marian, dan N.P. Oka, 2008. *Keanekaragaman Dan Kelimpahan Jenis Liana (Tumbuhan Memanjat) Pada Hutan Alam di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin*. *Jurnal Perennial*. Makasar. 5(1): 23-30 p.
- Cl. 1997. *Megadiversity*. Conservation International. New York.
- Daniar, Ruri. 2014. *Inventarisasi Tumbuhan Yang Berkhasiat Obat Di Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan*. *Skripsi*. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Deshmukh, I. 1992. *Ekologi dan Biologi Tropika*. Terjemahan Kuswata Kartawinata dan Sarkat Danimiharja. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.
- Ernawati. 2009. *Etnobotani Suku Melayu Daratan (Studi Kasus di Desa AurKuning, Kecamatan Kampar Kiri Hulu, Kabupaten Kampar, ProvinsiRiau)*.Laporan penelitian. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata FakultasKehutanan IPB, Bogor.
- Hidayat D. Hardiansyah G. 2012. *Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Kawasan IUPHHK PT. Sari Bumi Kusuma Camp Tontang Kabupaten Sintang*. *Vokasi*: 8(2): 61-68
- Hidayat, S. 2006. *Tumbuhan Obat Langka Di Pulau Jawa: Populasi & Sebaran*. Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, LIPI, Bogor.

- Indrawan, Mochamad. 2007. *Biologi Konservasi*. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.
- Istamar, S. 2004. *Biologi*. Jakarta : Erlangga.
- Maswar, 2004. *Kacang Hias (Arachis pintoi) pada Usaha Tani Lahan Kering*. Balai Penelitian Tanah. Bogor.
- Mittermeier RA, Patricio Robles Gil, Michael Hoffman, John Pilgrim, Thomas Brooks, Cristina Goetsch Mittermeier, Jhon Lamoreux and Gustavo A. B. Da Fonseca, 2005. *Hotspots Revisited : Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions*. Conservation International, New York.
- Mueller-Dombois, D. dan H. Ellenberg, 1974. *Aims And Methods Of Vegetation Ecology*. New York
- Odum, E.P. 1998. *Dasar-dasar Ekologi (Terjemahan)*. Edisi III. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Prawirohartono S. dan Hidayati S. 2007. *Sains Biologi 1*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Purba, EFB. 2009. *Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pakan Bekantan Tengah. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB, Bogor*.
- Safari, Johan. 2016. *Penyusunan Anggaran Berbasis Kinerja (Studi Kasus di Biro Perencanaan dan Anggaran Sekretariat Jenderal Kemenkes RI)*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Santhyami dan Sulistyawati, 2007. *Etnobotani Tumbuhan Obat oleh Masyarakat Adat Kampung Dukuh, Garut, Jawa Barat*. School of Life Science & Technology, Bandung Institute of Technology.
- Schroeder, L. 2011. *Global Biodiversity*. East Africa, ENVIS 220, Map. <http://ds.lclark.edu/sge/2011/09/28/global-biodiversity/>. Diakses tanggal 25 Januari 2019.
- Sitepu D. dan P. Sutigno. 2001. *Peranan Tanaman Obat dalam Pengembangan Hutan Tanaman*. Buletin Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Vol 2(2):61-77. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Hutan.
- Sugiono, 2010. *Teknik penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suharmiati dan Handayani, L., 2006, *Cara Benar Meracik Obat Tradisional*, 4-6, Agro Pustaka, Jakarta.
- Wirakusuma, R. S. 1980. *Citra dan Fenomena Hutan Tropika Humida Kalimantan Timur*. Jakarta: Pradaya Paramita.
- Zein, U. 2005. *Pemanfaatan Tumbuhan Obat Dalam Upaya Pemeliharaan Kesehatan*. <http://e-usurepository.com>. Diakses 25 Januari 2019.
- Zuhud, E.A.M. 2004. *Hutan Tropika Indonesia Sebagai Sumber keanekaragaman Plasma Nutfah Tumbuhan Obat*, pp. 1-15 dalam Zuhud E.A.M dan Haryanto. 1994. *Pelestarian Pemanfaatan Keanekaragaman Tumbuhan Obat Hutan Tropika Indonesia*. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan IPB. Lembaga Alam Tropika Indonesia.
- Zuhud, E.A.M. 2009. *Pengembangan ethno-forest-pharmacy (etno-wanafarma) di Indonesia*. AgroIndonesia Vol VI, No 254.