

ANALISIS POTENSI TUMBUHAN OBAT DAN UPAYA KONSERVASINYA DI CAGAR ALAM NAPABALANO

(*Analysis Potential Of Medical Plants and Their Conservation Efforts In The Napabalano Reserve*)

Nur Arafah, Basrudin, La De Ahmaliun*, Wa Ode Indahyani

Jurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan Universitas Halu Oleo

*Correspondence Author: lade.a.liun@gmail.com

Received: 02 Mei 2023; Accepted: 28 Mei 2023; Published: 01 Juni 2023

Abstrak: Tumbuhan obat merupakan komponen utama yang tidak terpisahkan dengan masyarakat sekitar hutan. Masyarakat Kelurahan Napabalano yang berbatasan langsung dengan kawasan Cagar Alam Napabalano telah memanfaatkan keberadaan Cagar Alam sebagai penghasil dan penyedia tumbuhan obat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi tumbuhan obat di Kawasan Cagar Alam Napabalano dan upaya konservasi tumbuhan obat oleh masyarakat sekitar Cagar Alam Napabalano. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-Desember 2021. Penelitian ini dilakukan di Kawasan Cagar Alam Napabalano, Kelurahan Napabalano, Kecamatan Napabalano, Kabupaten Muna. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* untuk menentukan jumlah plot yang akan digunakan dalam pengambilan data jenis tumbuhan obat dan identifikasi secara langsung menggunakan buku panduan tumbuhan obat. Hasil penelitian menunjukkan, jenis tumbuhan obat yang ditemukan sebanyak 21 jenis spesies dengan 13 famili. Indeks keanekaragaman tumbuhan obat pada tingkatan pohon sebesar 2,509 % termasuk kategori sedang dan tingkat semai 0,515% termasuk kategori rendah. Upaya konservasi dilakukan oleh masyarakat secara ex-situ dengan menanam tumbuhan obat di pekarangan dan kebun.

Kata Kunci: Tumbuhan Obat, Konservasi, Cagar Alam Napabalano

Abstract: Medicinal plants are the main component that is inseparable from the community around the forest. The people of the Napabalano Sub-District which are directly adjacent to the Napabalano Nature Reserve area have taken advantage of the existence of the Nature Reserve as producers and providers of medicinal plants. This study aims to determine the potential of medicinal plants in the Napabalano Nature Reserve Area and efforts to conserve medicinal plants by the community around the Napabalano Nature Reserve. This research was carried out in September-December 2021. This research was conducted in the Napabalano Nature Reserve Area, Napabalano Village, Napabalano District, Muna Regency. This study used a purposive sampling method to determine the number of plots to be used in collecting data on medicinal plant species and identification directly using a medicinal plant manual. The results showed that the types of medicinal plants found were 21 species with 13 families. The diversity index of medicinal plants at the tree level was 2.509%, including the medium category, and the seedling level, 0.515%, was included in the low category. Community conservation efforts are carried out ex-situ by planting medicinal plants in yards and gardens.

Keywords: Medicinal Plants, Conservation, Napabalano Nature Reserve

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi. Salah satu keanekaragaman tersebut adalah tumbuhan obat yang keberadaannya belum teridentifikasi terutama pada hutan tropis (Nugroho, 2017). Tumbuhan obat merupakan tumbuhan yang bisa diambil manfaatnya sebagai obat herbal yang mempunyai kandungan yang berkhasiat obat dan penggunaannya tidak berbahaya (Ufara, 2020).

Tumbuhan obat merupakan komponen utama yang di manfaatkan masyarakat untuk menjaga kesehatannya. Menurut Abdiyani (2008) tumbuhan yang dimanfaatkan dan diketahui memiliki khasiat sebagai obat. Keanekaragaman tumbuhan obat di daerah tertentu merupakan salah satu bentuk kemandirian masyarakat pada bidang kesehatan (Nurjannah et al., 2015). Kondisi akan menentukan perilaku masyarakat dalam memanfaatkan dan melestarikan tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat.

Pemanfaatan sumberdaya hutan sebagai tumbuhan obat mesti dilakukan secara seimbang dengan upaya konservasinya. Sumberdaya hutan yang massif dimanfaatkan tanpa upaya konservasi akan berimplikasi pada hilangnya keanekaragaman hayati (Utami et al., 2019). Upaya konservasi mesti dilakukan agar keberadaan sumberdaya hutan yang memiliki khasiat sebagai tumbuhan obat tidak langkah atau punah.

Salah satu wilayah yang belum teridentifikasi memiliki potensi tumbuhan obat adalah Cagar Alam Napabalano. Sebagai salah satu kawasan konservasi, Cagar Alam Napabalano diyakini memiliki potensi sumberdaya alam hayati khususnya tumbuhan obat. Dalam pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat, mesti diseimbangkan dengan upaya konservasi yang dilakukan. Pemanfaatan dan upaya konservasi menjadi penting untuk dilakukan agar sumberdaya hutan tetap lestari. Informasi terkait dengan potensi tumbuhan obat yang ada pada Cagar Alam Napabalano dan cara konservasi tumbuhan obat oleh masyarakat diperlukan sehingga dapat diketahui seberapa banyak jenis tumbuhan obat yang ada.

2. Metode & Analisis

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Kawasan Cagar Alam Napabalano, Kelurahan Napabalano, Kecamatan Napabalano, Kabupaten Muna. Titik koordinat penelitian ini berada diantara 500°-625° LS dan 123.34°-124.64°BT. Penelitian ini dilakukan pada bulan September-Desember 2021.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua jenis tumbuhan obat yang terdapat di Kawasan Cagar Alam Napabalano seluas 10,5 Ha. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah sebaran tumbuhan obat yang terdapat di Kawasan Cagar Alam Napabalano dengan menggunakan 12 plot dengan intensitas 5%.

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis vegetasi. Data hasil analisis dikelompokkan menjadi data jenis-jenis tumbuhan obat.

1. Kerapatan

Kerapatan adalah jumlah individu setiap jenis spesies yang dijumpai dalam petak contoh. Kerapatan masing-masing spesies tumbuhan obat di hitung menggunakan rumus.

Rumus :

$$K = \frac{\text{Jumlah suatu spesies}}{\text{Luas petak contoh}}$$

$$K_r = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh spesies}} \times 100\%$$

2. Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah kemunculan dari setiap spesies yang di jumpai di seluruh petak yang di buat. Frekuensi spesies dapat di hitung dengan rumus (Hidayat, 2017).

Rumus:

$$F = \frac{\text{Jumlah petak dijumpai suatu spesies}}{\text{Jumlah seluruh petak}} \times 100\%$$

$$F_r = \frac{\text{Frekuensi setiap spesies}}{\text{Jumlah frekuensi seluruh spesies}} \times 100\%$$

3. Dominansi

Dominansi adalah luas bidang dasar pohon atau luas penutupan tajuk setiap spesies yang dijumpai dalam plot. Dominansi dapat diukur dengan rumus (Hidayat, 2017).

Rumus :

$$D = \frac{\text{Jumlah luas bidang dasar spesies}}{\text{Jumlah total luas petak contoh}}$$

$$D_r = \frac{\text{Dominansi setiap spesies}}{\text{Jumlah dominansi seluruh spesies}} \times 100\%$$

4. Indeks Nilai Penting

$$INP = \text{Kerapatan relatif (\%)} + \text{Frekuensi relatif (\%)} + \text{Dominansi relatif (\%)}$$

5. Indeks Keragaman

Setelah di peroleh INP setiap jenis maka di cari indeks keragaman dari setiap spesies tumbuhan. Dapat menggunakan rumus (Hidayat, 2017).

Rumus :

$$H' = - \sum p_i \ln p_i$$

Keterangan:

H' : Indeks keanekaragaman

Pi : Perbandingan antara jumlah individu suatu jenis individu

Ni : Jumlah individu suatu jenis

N : Jumlah total individu

Besarnya indeks keanekaragaman jenis menurut Shannon-Winner didenefisikan sebagai berikut :

- Nilai $H' > 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah melimpah atau tinggi, penyebaran tinggi, dan kestabilan komunitas tinggi.
- Nilai $H' 1 \leq H' \leq 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah sedang, penyebaran.
- Nilai $H' < 1$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek sedikit atau rendah, penyebaran rendah dan ke stabilan rendah.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1 Jenis Tumbuhan Obat yang Ditemukan di Lokasi Penelitian

Hasil rekapitulasi jenis-jenis tumbuhan obat yang ditemukan di Cagar Alam Napabalano disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Jenis Tumbuhan Obat di Cagar Alam Napabalano

No	Nama Lokal	Nama Latin	Jumlah
1	Ruruhi	<i>Syzygium polycephalum</i> Merr.	<i>Syzygium polycephalum</i> Merr.
2	Palem kipas	<i>Livistonia chinensis</i>	<i>Livistonia chinensis</i>
3	Belimbing wuluh	<i>Avveroa belimbi</i>	<i>Avveroa belimbi</i>
4	Sembung	<i>Blumea balsamifera</i> (L) DC)	<i>Blumea balsamifera</i> (L) DC)
5	Daun syaraf	<i>Hemigraphis alterna</i> *te	<i>Hemigraphis alterna</i> *te
6	Bunga Pagoda	<i>Clerodendrum japonicum</i>	<i>Clerodendrum japonicum</i>
7	Mata kerbau	<i>Galiella rufa</i>	<i>Galiella rufa</i>
8	Liana	<i>Uncaria nervosa</i> elmer	<i>Uncaria nervosa</i> elmer
9	Binahong	<i>Anredera cardifolia</i>	<i>Anredera cardifolia</i>
10	Kulingka/simpur	<i>Barringtonia spacita</i> BL	<i>Barringtonia spacita</i> BL
11	Kirinyuh	<i>Eupatorium odoratu</i> L	<i>Eupatorium odoratu</i> L
12	Enau	<i>Arenga pinnata</i>	<i>Arenga pinnata</i>
13	Jati	<i>Tectona grandis</i>	<i>Tectona grandis</i>
14	Daun Laben	<i>Vitex pubesscens pinnata</i>	<i>Vitex pubesscens pinnata</i>
15	Kunyit	<i>Cucurma longa</i> (L)	<i>Cucurma longa</i> (L)
16	Daun Ingg	<i>Ruta angustifolia</i>	<i>Ruta angustifolia</i>
17	Tembelekan	<i>Lantan8a camara</i>	<i>Lantan8a camara</i>
18	Putat	<i>Planchonia valida</i>	<i>Planchonia valida</i>
19	Sambiloto	<i>Andrographis panniculata</i>	<i>Andrographis panniculata</i>
20	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	<i>Alstonia scholaris</i>
21	Wiolo	<i>Syzygium polyanthum</i>	<i>Syzygium polyanthum</i>
Jumlah			204

Sumber : Data primer setelah diolah, 2022

Tabel 1. menunjukkan bahwa terdapat 21 jenis tumbuhan obat yang tersebar di Cagar Alam Napabalano. Spesies terbanyak adalah jenis Kirinyuh dengan jumlah 55, Tembelean dengan jumlah 33 jenis, dan Bunga Pagoda dengan jumlah sebanyak 32. Berdasarkan data tersebut bahwa Cagar Alam Napabalano memiliki potensi tumbuhan yang obat.

3.2 Tumbuhan Obat Berdasarkan Famili

Jenis tumbuhan obat berdasarkan family di wilayah Cagar Alam Napabalano disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis-jenis tumbuhan obat berdasarkan family di Cagar Alam Napabalano

No	Family	Spesies	Jumlah	Persentase (%)
1.	<i>Asteraceae</i>	Pohon	2	10,526
2.	<i>Aracaceae</i>	Pohon	2	10,526
3.	<i>Acanthaceae</i>	Semak	2	10,526
4.	<i>Apocynaceae</i>	Pohon	1	5,263
5.	<i>Basellaceae</i>	Herba	1	5,263
6.	<i>Lamiaceae</i>	Pohon	3	15,789
7.	<i>Lecythidaceae</i>	Pohon	1	5,263
8.	<i>Myrtaceae</i>	Pohon	2	10,526
9.	<i>Rutaceae</i>	Semak	1	5,263
10.	<i>Orchidaceae</i>	Herba	1	5,263
11.	<i>Oxilidaceae</i>	Pohon	1	5,263
12.	<i>Verbanaceae</i>	Semak	1	5,263
13.	<i>Zingibearaceae</i>	Herba	1	5,263
Jumlah			19	100

Sumber: data primer setelah diolah, 2022.

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa jumlah keanekaragaman tumbuhan obat berdasarkan famili yang ditemukan yaitu terbanyak adalah family *Lamiaceae* dengan jumlah 3, *Asteraceae* 2, *Myrtaceae* 2, *Aracaceae* 2, dan *Acanthaceae* 2 merupakan jenis famili yang banyak ditemukan dibandingkan dengan jenis famili lainnya sebanyak 10,52%.

3.3 Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Berdasarkan Habitus

Keanekaragaman tumbuhan obat berdasarkan habitusnya pada Cagar Alam Napabalano disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Keanekaragaman tumbuhan obat berdasarkan habitus di Cagar Alam Napabalano.

No	Habitus	Jumlah	Persentase (%)
1	Pohon	10	47
2	Semak	3	14
3	Perdu	4	19
4	Herba	4	19
Jumlah		21	100

Sumber: Data primer setelah diolah, 2022

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa keanekaragaman tumbuhan obat berdasarkan habitus yang banyak ditemukan adalah habitus pada tingkatan pohon yaitu 10 atau 47%. Sedangkan habitus yang sedikit ditemukan adalah habitus pada tingkatan semak yaitu 3 atau 14%. Habitus tersebut yang ditemukan merupakan jenis habitus yang dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat oleh masyarakat sekitar Cagar Alam Napabalano.

3.5 Pemanfaatan Tumbuhan Obat

Pemanfaatan tumbuhan obat yang dimaksudkan adalah bagian tumbuhan yang diolah oleh masyarakat sebagai obat. Pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat sekitar Cagar Alam Napabalano disajikan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Pemanfaatan Jenis-Jenis Tumbuhan Obat Sekitar Cagar Alam Napabalano.

No	Nama latin	Bagian yang di manfaatkan	Cara pemakaian	Manfaat
1	2	3	4	5
1.	<i>Syzygium polycephalum</i>	Kulit	Direbus	Mengatasi peradangan, penurun demam
2.	<i>Livistonia chinensis</i>	Daun mudanya	Diteteskan	Obat mata
3.	<i>Averroa belimbi</i>	Daun	Direbus	Mengatasi panas dalam, tekanan darah tinggi, dan gula
4.	<i>Blumea balsamifera</i>	Daun	Direbus	Mengatasi bau badan
5.	<i>Hemigraphis alternata</i>	Daun	Ditumbuk	Obat mata
6.	<i>Clerodendrum japonicum</i>	Daun	Direbus	Mengatasi sakit kepala
7.	<i>Galiella rufa</i>	Buahnya	Di teteskan	Obat mata katarak
8.	<i>Uncaria nervosa Elmer</i>	Akar	Di rebus	Panas dalam
9.	<i>Anredera cardifolia</i>	Daun	Direbus	Mengatasi gejala rematik
10.	<i>Vitex pubescens pinnata</i>	Daunnya	Ditumbuk	Obat luka dalam dan luar
11.	<i>Eupatorium odoratum L</i>	Daun	Di rebus	Mengatasi panas dalam, luka dalam, dan luka luar
12.	<i>Arenga Pinnata</i>	Air niranya	Di minum langsung	Obat gula
13.	<i>Tectona grandis</i>	Kulit	Direbus	Mengatasi luka dalam
14.	<i>Barringtonia spacita</i>	Kulit arinya/ getahnya	Direbus	Mengatasi panas dalam dan cacar
15.	<i>Curcurma longa</i>	Umbi/buah	Diparut,,dan direbus	Melancarkan haid, dan mengatasi rematik
16.	<i>Ruta angustifolia</i>	Daun	Ditumbuk	Obat luka luar
17.	<i>Trailing lantana</i>	Daun	Direbus dan ditumbuk	Mengatasi penyakit dalam
18.	<i>Planchonia valida</i>	Kulit dalam	Ditumbuk	Mengatasi luka luar
19.	<i>Adrographis panniculata</i>	Daun	Direbus	Mengatasi malaria dan gejala demam
20.	<i>Alstonia scholaris</i>	Kulit/getahnya	-Kulit, dan direbus.	Mengatasi panas dalam,dan sakit gigi
21.	<i>Syzygium polyanthum</i>	Daun dan kulitnya	Direbus	Mengatasi panas dalam

Sumber : Data primer setelah diolah. 2022.

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa bagian tumbuhan obat yang sering dimanfaatkan meliputi daun, kulit, buah, getah, dan akar. Berdasarkan hasil wawancara tumbuhan obat yang di Cagar Alam Napabalano dimanfaatkan untuk mengatasi peradangan, penurunan panas/demam, tekanan darah tinggi, bau badan, mengatasi luka dalam dan luka luar, cacar, sakit gigi, rematik, dan melancarkan haid. Pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat dilakukan secara sederhana seperti direbus, ditumbuk, diminum langsung dan diteteskan. Menurut Ernikawati *et al.*, (2017) semakin tinggi pemakaian tumbuhan obat oleh masyarakat maka semakin besar peluang tumbuhan obat tersebut untuk dibudidayakan.

Jika dilihat dari bagian yang digunakan sebagai obat, sebagian besar masyarakat menggunakan daun, kulit dan buah. Menurut Riadi *et al.*, (2019) bahwa bahan yang digunakan oleh masyarakat sebagai obat sebagian besar diperoleh dari tumbuhan liar yang berasal dari hutan. Kondisi ini merupakan salah satu faktor yang mengancam tumbuhan obat.

3.6 Hasil Analisis Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Cagar Alam Napabalano

Hasil analisis keanekaragaman tumbuhan obat di Cagar Alam Napabalano disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6. Pada Tabel 5 akan disajikan terkait hasil keanekaragaman berdasarkan tingkatan pohon sedangkan pada Tabel 6 disajikan hasil keanekaragaman berdasarkan tingkatan semai.

Tabel 5. Hasil analisis keanekaragaman tingkatan pohon di Cagar Alam Napabalano tahun 2022.

No	Nama latin	Jumlah Individu	Kr%	Fr%	Dr%	INP	H'
1.	<i>Arenga pinata</i>	2	10,52	10,52	2,13	21,05	0,046
2.	<i>Tectona grandis</i>	14	73,68	73,69	0,081	147,38	2,412
3.	<i>Barringtonia speciosa</i> BI	1	5,263	5,264	97,74	10,52	0,017
4.	<i>Palenchonia valida</i>	1	5,263	5,264	0,023	10,52	0,017
5.	<i>Alstonia scholaris</i>	1	5,263	5,264	0,021	10,52	0,017
Total		19	99,989	100,002	99,995	2,509	2,509

Sumber: data primer setelah olah, 2022.

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan bahwa keanekaragaman yang tinggi pada tingkatan pohon yaitu jenis *Tectona grandis* dengan kerapatan relatif (Kr%) 73,68, dominansi relatif (Dr%) 0,081, indeks nilai penting (INP) 147,38, indeks keragaman (H') 2,412. Pada tingkatan pohon diperoleh hasil indeks keanekaragaman tumbuhan obat yaitu sebesar 2,509 %.

Tabel 6. Hasil analisis keanekaragaman tingkat semai pada Cagar Alam Napabalano tahun 2022.

No	Nama Latin	Jumlah individu	Kr%	Fr%	INP	H'
1.	<i>Eupatorium involaeifolium</i>	48	29,05	24,43	53,49	0,172
2.	<i>Clerodendrum alternata</i>	32	19,37	16,28	35,66	0,089
3.	<i>Trailing lantana</i>	33	19,97	16,79	36,77	0,093
4.	<i>Sygium polyanthum</i>	1	0,605	0,509	1,114	0
5.	<i>Livistonia chinensis</i>	32	19,37	16,28	35,66	0,089
6.	<i>Uncaria nervosa Elmer</i>	12	7,264	6,108	13,37	0,021
7.	<i>Curcuma longa</i>	3	1,816	1,529	3,343	0,003
8.	<i>Hemigraphis alternata</i>	4	2,421	2,036	4,457	0,005
9.	<i>Vitex pubescens pinnata</i>	2	1,21	1,081	2,228	0,002
10.	<i>Anredera cardifolia</i>	4	2,421	2,036	4,457	0,005
11.	<i>Avverhoa belimbi</i>	1	0,605	0,509	1,114	0
12.	<i>Ruta angustifelia</i>	1	0,605	0,509	1,114	0
13.	<i>Syzygium polycephalum</i>	7	4,237	3,562	7,801	0,01
14.	<i>Galiella rufa</i>	3	1,816	1,527	1,343	0,003
15.	<i>Andrographis paniculata</i>	12	7,264	6,108	13,37	0,021
16.	<i>Blumea balsamifera</i>	2	1,21	1,081	2,228	0,002
Total		197	119,234	100,375	219,519	0,515

Sumber: Data primer setelah diolah.2022

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman yang tinggi yaitu jenis *Eupatorium involaeifolium* dengan kerapatan relatif (Kr%) 29,05, frekuensi relatif (Fr%) 24,43,9, indeks nilai penting (INP) 53,49, indeks keragaman (H') 0,172. Indeks keanekaragaman tumbuhan obat pada tingkatan semai diperoleh sebesar 0,515.

Tabel 7. Hasil indeks keanekaragaman vegetasi tumbuhan obat di Cagar Alam Napabalano tahun 2022

No	Tingkat Vegetasi	Indeks Keanekaragaman (H')	Keterangan
1	Pohon	2,509	Sedang
2	Semai	0,515	Rendah

Sumber : Data Primer Setelah diolah. 2022

Berdasarkan Tabel 7, menunjukkan bahwa keanekaragaman vegetasi tumbuhan obat di Cagar Alam Napabalano pada tingkatan pohon di peroleh 2,509 % dengan keterangan indeks keanekaragaman sedang. Sedangkan pada tingkatan semai diperoleh sebesar 0,515% dengan keterangan indeks keanekaragaman dalam tergolong rendah.

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa jenis tumbuhan obat yang ditemukan di Cagar Alam Napabalano terdapat 21 jenis tumbuhan obat. Indeks keanekaragaman vegetasi jenis tumbuhan obat pada Cagar Alam Napabalano pada tingkatan pohon memiliki nilai sebesar 2,509%. Nilai ini menunjukkan bahwa jumlah

jenis tumbuhan obat diantara jenis individu termasuk kategori sedang. Sedangkan pada tingkatan semai memiliki nilai sebesar 0,515%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa jumlah jenis tumbuhan obat diantara jenis individu termasuk kategori rendah. Menurut Destarani *et al.*, (2017) tinggi rendahnya nilai indeks keanekaragaman suatu jenis dipengaruhi oleh banyaknya jenis dan jumlah individu yang ditemukan pada kawasan hutan tertentu.

Keanekaragaman tumbuhan obat yang ada di Cagar Alam Napabalano yaitu terdapat sebanyak 21 jenis tumbuhan terdiri dari 13 jenis famili. Famili yang dominan ditemukan adalah *Verba naceae*, *Asteraceae*, *ballsaceae* sebanyak 23,50 % dengan masing 2 jenis spesies. Sementara jenis tumbuhan obat berdasarkan famili yang sedikit adalah *Athancaceae*, *Aracaceae*, *Lamiaceae*, *Zingiberaceae*, dan *Apocynaceae* yaitu 0,427% dengan masing-masing jumlah 1 jenis. Keanekaragaman sumber daya hayati di hutan tidak hanya terbatas pada jenis tumbuhan berkayu, namun juga ditumbuhi oleh beranekaragaman tumbuhan bawah yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi (Destaranti *et al.*, 2017).

Keanekaragaman habitus mencakup seluruh habitus setiap spesies tumbuhan obat, jenis tumbuhan obat yang memiliki persentase habitus tertinggi di temui dilokasi penelitian yaitu pohon dengan 19 jenis dengan masing-masing persentase 45%. Persentase habitus terendah yaitu semak terdapat 3 jenis dengan jumlah persentase 15%. Menurut Susanti *et.,al* (2018) bahwa keanekaragaman habitus meliputi seluruh habitus pada setiap spesies tumbuhan obat.

Indeks nilai penting (INP) tumbuhan obat di Cagar Alam Napabalano pada tingkatan pohon adalah jenis *Tectona grandis* dengan nilai 147,38 %. Sedangkan indeks nilai penting (INP) terendah adalah jenis *Palenchonina valida* dan *Alstonia scholaris* dengan nilai 10,52%. Sedangkan indeks nilai penting pada tingkatan semai adalah jenis *Eupatorium involaefolium* dengan nilai 53,49%. Sedangkan nilai indeks nilai penting terendah adalah jenis *Avverhoa belimbi*, *Ruta angustifelia* dengan nilai 1,114,%, jenis *Blumea balsamifera* dengan nilai 2,228%. Menurut Dendang dan Handayani (2015), apabila jumlah individu semai lebih besar dari pancang lebih besar dari tiang lebih besar dari pohon, maka proses regenerasi dapat berlangsung karena tersedia permudaan dalam jumlah yang mencukupi. Keanekaragaman tumbuhan obat pada kawasan hutan terdiri dari pohon-pohon yang menjulang tinggi dan tumbuhan bawah (Abdiyani, 2008).

3.7 Upaya Konservasi Tumbuhan Obat di Cagar Alam Napabalano

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu batra, bahwa masyarakat sekitar Cagar Alam Napabalano dalam membudidayakan tumbuhan obat dilakukan dengan teknik budidaya di kebun dan beberapa jenis juga sengaja di tanam di pekarangan rumah mereka (termaksud dalam konservasi ex-situ). Artinya bahwa

terdapat upaya untuk konservasi tumbuhan oleh masyarakat sekitar Cagar Alam Napabalano.

Tumbuhan obat dengan masyarakat memiliki hubungan yang tidak terpisahkan dengan masyarakat. Masyarakat dapat berperan ganda dalam penentuan kelangkaan sumberdaya alam. Kelangkaan sumber daya alam dapat dicegah melalui upaya konservasi. Upaya konservasi yang dilakukan oleh masyarakat merupakan salah satu strategi yang dapat menentukan pengelolaan sumberdaya hutan yang berkelanjutan (Chen, *et al.*, 2016).

Idealnya semua jenis tanaman tanpa terkecuali tanaman obat harus dilestarikan, meliputi semua populasinya di alam (*insitu*) dan dilakukan penangkaran di luar habitatnya (*ex-situ*). Budidaya tanaman obat merupakan upaya yang diharapkan dapat melestarikan sumber plasma nutfah khususnya tanaman yang mempunyai nilai ekonomis tinggi seperti tanaman berkhasiat obat (Falah *et al.*, 2013). Kondisi ini menjadi penting untuk dilakukan karena pemanfaatan tumbuhan obat di hutan intens dilakukan oleh masyarakat.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat 21 jenis tumbuhan obat pada tingkatan pohon dengan nilai keanekaragaman hayati sebesar 2,509% atau termasuk kategori sedang, sedangkan indeks keanekaragaman pada tingkatan semai sebesar 0,515% atau termasuk kategori rendah. Masyarakat sekitar Cagar Alam Napabalano telah melakukan upaya konservasi tumbuhan obat secara *ex-situ* dengan membudidayakan tumbuhan obat di kebun dan beberapa jenis di tanam di pekarangan

Daftar Pustaka

1. Abdiyani, S. (2008). Keanekaragaman jenis tumbuhan bawah berkhasiat obat di dataran tinggi Dieng. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 5(1), 79-92.
2. Chen, L.S., Yu, H., Luo, M.H., Wu, Q., Li, F.C., dan Steinmetz, A. 2016. Conservation And Sustainable Use Of Medicinal Plants: Problems, Progress, And Prospects. *Jurnal Chinese Medicine*. 11-37. 10.1186/s13020-016-0108-7.
3. Dendang B, Handayani W. 2015. Struktur dan komposisi tegakan hutan di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat. *Jurnal Kehutanan*. 1(4): 691-95.
4. Destaranti, N., Sulistyani, S., & Yani, E. (2017). Struktur dan vegetasi tumbuhan bawah pada tegakan pinus di RPH Kalirajut dan RPH Baturraden Banyumas. *Scripta Biologica*, 4(3), 155-160.
5. Ernikawati., Ervival., Zuhud. M. dan Santoso, Y. 2017. Pendugaan Potensi Tumbuhan Obat Di Hutan Lindung Jompi Kabupaten Muna Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Media Konservasi*. Vol 22 (1): 42-48.

6. Falah, F., Sayektiningsih, T., & Noorcahyati, N. (2013). Keragaman jenis dan pemanfaatan tumbuhan berkhasiat obat oleh masyarakat sekitar Hutan Lindung Gunung Beratus, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 10(1), 1-18.
7. Hidayat, S. 2012. Keberadaan Dan Pemanfaatan Tumbuhan Obat Langka Di Wilayah Bogor Dan Sekitarnya. Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor. *Media Konservasi*. 17(1): 33-38.
8. Nugroho, A. W. (2017). Konservasi Keanekaragaman Hayati Melalui Tanaman Obat Dalam Hutan Di Indonesia Dengan Teknologi Farmasi: Potensi dan Tantangan. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. Vol 1 (7): 377-383.
9. Nurjannah, S., Zuhud, E. A., & Prasetyo, L. B. (2015). Sebaran Spasial Tumbuhan Obat Yang dimanfaatkan Masyarakat Kampung Nyungcung, Desa Malasari, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor. *Media Konservasi*, 20(3).
10. Riadi, R., Oramahi, H. A., dan Yusro, F. (2019). Pemanfaatan Tumbuhan Obat oleh Suku Dayak Kanayatn di Desa Mamek Kecamatan Menyuke Kabupaten Landak. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol 7(2): 905-915.
11. Susanti, D. A., Wijayanto, N., dan Hikmat, A. (2018). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Agroforestri Repong Damar Krui, Provinsi Lampung. *Media Konservasi*. Vol 23(2), 162-168.
12. Ufara. Y., Agus Setiawan, Yulianti., Alif Bintoro. 2020. Studi Etnobotani Tumbuhan Berkhasiat Obat yang Dimanfaatkan Masyarakat Suku Melayu Kabupaten Lingga Kepulauan Riau. Jurusan Kehutanan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. 3(2).
13. Utami, D. R., Zuhud, M.A.E. dan Hikmat, A. (2019). Etnobotani Dan Potensi Tumbuhan Obat Masyarakat Etnik Anak Rawa Kampung Penyengat Sungai Apit Siak Riau.