

Keanekaragaman Dan Pola Sebaran Jenis Tumbuhan Berkhasiat Obat Tingkat Pohon Di Hutan Lindung Coban Talun

Diversity and Distribution Patterns of Tree-Level Medicinal Plant Types in the Coban Talun Protected Forest

Jessica Viade Agustin^{1a}, Iwan Kurniawan²

¹The Aspinal Foundation Indonesia

²Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Malang, Jl. Soekarno-Hatta Malang, Jawa Timur 65142.

^aKorespondensi : Jessica Viade Agustin, E-mail: jessicaviadeagustin@gmail.com

Diterima: 22 – 12 – 2023 , Disetujui: 15 – 01 – 2024

ABSTRACT

The use of medicinal plants refers to the assessment of the advantages that produce active components for the treatment of various diseases. Research on the presence of medicinal plants aims to find the species composition, diversity and evenness of species, and the distribution patterns of species found in various plots representing a forest area. Plant data was collected using the quadrant method with the wandering quarter model, namely measuring and recording stem diameters, measuring distances and taking samples of plants with medicinal properties. From the research results, it is known that in block 40a there are 11 species, dominated by 3 types of medicinal plants, namely *Trema orientalis* (INP 47.55), *Mallotus paniculatus* (INP 67.11), *Laportea sinuata* (INP 45.38). Species diversity is high with a value of 2.18, while the total evenness of all types of medicinal plants has a value of 0.91 so that $0 < 0.91 \leq 1$ is included in the category of high evenness, stable community. In block 42 there are 6 types of medicinal trees, the most commonly found are *Mallotus paniculatus* (INP 77.19) and *Trema orientalis* (INP 195.87). The species diversity value is moderate with a value of 1.13. The total evenness of all types of medicinal plants has a value of 0.63 so that $0 < 0.63 \leq 1$ is included in the category of moderate evenness, unstable community. In block 43a there are 11 types of medicinal trees dominated by *Croton tiglium* (INP 93.92) and *Mallotus paniculatus* (INP 91.85). Diversity in low diversity conditions with a value of 0.81. The total evenness of all types of medicinal plants has a value of 0.81 so that $0 < 0.81 \leq 1$ is included in the category of high evenness, stable community. In comparison of blocks 1 and 2, blocks 1 and 3, blocks 2 and 3 there is no difference in species diversity. Criteria for assessing distribution patterns in block 40a ($A = 0.018$), block 42 ($A = 0.021$), block 43a ($A = 0.0159$). It can be concluded that the 3 research blocks have a uniformly distributed population.

Keywords: Medicinal plants, Wandering quarter method, Composition, Diversity, Evenness, Comparison of Distribution Patterns.

ABSTRAK

Pemanfaatan tumbuhan berkhasiat obat mengacu pada penilaian keunggulan yang menghasilkan komponen aktif untuk pengobatan berbagai macam penyakit. Penelitian keberadaan tumbuhan berkhasiat obat ini bertujuan untuk menemukan komposisi jenis, keanekaragaman dan pemerataan jenis, dan pola sebaran jenis yang terdapat di berbagai petak mewakili suatu kawasan hutan. Pengambilan data tumbuhan menggunakan metode kuadran dengan model *wandering quarter* yaitu mengukur dan mencatat diameter batang, mengukur jarak dan pengambilan sampel tumbuhan berkhasiat obat. Dari hasil penelitian diketahui pada blok 40a terdapat 11 jenis dengan didominasi oleh 3 jenis tumbuhan obat yaitu *Trema orientalis* (INP 47,55), *Mallotus paniculatus* (INP 67,11), *Laportea sinuata* (INP 45,38). Keanekaragaman jenis dalam kondisi tinggi dengan nilai 2,18, sedangkan Jumlah pemerataan seluruh jenis tumbuhan berkhasiat obat memiliki nilai 0,91 sehingga $0 < 0,91 \leq 1$ termasuk dalam kategori pemerataan tinggi, komunitas stabil. Pada blok 42 terdapat 6 jenis pohon obat, yang paling banyak ditemukan adalah *Mallotus paniculatus* (INP 77,19) dan *Trema orientalis* (INP 195,87). Nilai keanekaragaman jenis sedang dengan nilai 1,13. Jumlah pemerataan seluruh jenis tumbuhan berkhasiat obat memiliki nilai 0,63 sehingga $0 < 0,63 \leq 1$ termasuk dalam kategori pemerataan sedang, komunitas labil. Pada blok 43a terdapat 11 jenis pohon obat yang di dominasi oleh *Croton tiglium* (INP 93,92) dan *Mallotus paniculatus* (INP 91,85). Keanekaragaman dalam kondisi keanekaragaman rendah dengan nilai 0,81. Jumlah pemerataan seluruh jenis tumbuhan berkhasiat obat memiliki nilai 0,81 sehingga 0

$< 0,81 \leq 1$ termasuk dalam kategori pemerataan tinggi, komunitas stabil. Pada perbandingan blok 1 dan 2, blok 1 dan 3, blok 2 dan 3 tidak ada perbedaan keanekaragaman jenis. Kriteria penilaian pola distribusi pada blok 40a ($A=0,018$), blok 42 ($A=0,021$), blok 43a ($A=0,0159$). Hal ini dapat disimpulkan bahwa pada 3 blok penelitian memiliki populasi berdistribusi seragam.

Kata kunci: Tumbuhan berkhasiat obat, metode *Wandering quarter* , Komposisi, Keanekaragaman, Kemerataan, Perbandingan Pola Sebaran.

Agustin, J.V, I, Kurniawan. (2024). Keanekaragaman Dan Pola Sebaran Jenis Tumbuhan Berkhasiat Obat Tingkat Pohon Di Hutan Lindung Coban Talun. *Jurnal Green House*, 2(2), 13 – .23

PENDAHULUAN

Keanekaragaman tumbuhan di suatu kawasan dapat dilihat dari komposisi dan struktur vegetasi terutama pada spesies lokal. Wasito (2008) menyatakan bahwa di Indonesia memiliki prospek yang baik pengembangan tumbuhan obat dikarenakan lebih dari 9.609 spesies tanaman Indonesia yang memiliki khasiat sebagai obat.

Allo (2010), menyatakan tumbuhan obat merupakan semua jenis tumbuhan yang menghasilkan satu atau lebih komponen aktif yang digunakan untuk perawatan kesehatan dan pengobatan serta merupakan spesies tumbuhan yang diketahui atau dipercaya mempunyai khasiat obat yang digunakan oleh masyarakat lokal.

Hutan Lindung Coban Talun mempunyai kekhasan alam yaitu mempunyai hutan yang relatif masih terjaga dan mempunyai keanekaragaman flora dan fauna. Keberadaan tumbuhan obat perlu mendapat perhatian, sementara informasi mengenai spesies ini di Hutan Lindung Coban Talun masih sangat minim. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai komposisi jenis, keanekaragaman dan pemerataan serta pola sebaran tumbuhan obat tersebut, sebagai salah satu langkah awal dalam upaya untuk menjaga potensi sumber daya alam hayati berupa tumbuhan berkhasiat obat tingkat pohon di Hutan Lindung Coban Talun.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di kawasan Hutan Lindung Coban Talun yang berada di wilayah kerja RPH Punten, BKPH Pujon, KPH Malang, Perum Perhutani Divisi Regional II Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2023.

Penelitian ini menggunakan metode survei dan metode observasi langsung di lapangan. Lokasi penelitian dibagi menjadi tiga blok pengamatan, yang di dasarkan atas sebaran jumlah petak yang ada di Hutan Lindung Coban Talun. Hutan Lindung Coban Talun memiliki tiga buah petak kerja, masing-masing Petak 40a, Petak 42 dan Petak 43a. Blok pengamatan pertama adalah Petak 40a, blok pengamatan kedua adalah Petak 42 dan blok pengamatan ketiga adalah Petak 43a.

Pengambilan data tumbuhan berkhasiat obat tingkat pohon dilakukan menggunakan metode kuadran dengan model *wandering quarter*. Dalam masing-masing blok pengamatan dibuat jalur sepanjang 500 meter. Pada setiap jalur ditentukan titik pusat kuadran sebanyak 20 buah dengan jarak antar titik 25 meter.

1. Penentuan komposisi jenis

$$DR (\%) = \frac{\text{Dominansi SJ}}{\sum \text{dominansi SJ}} \times 100$$

$$FR (\%) = \frac{\text{Frekuensi SJ}}{\sum \text{Frekuensi SJ}} \times 100$$

$$KR (\%) = \frac{\text{jumlah pohon/ha SJ}}{JKH} \times 100$$

$$INP = DR + FR + KR$$

2. Penentuan keanekaragaman

Keanekaragaman jenis tumbuhan berkhasiat obat tingkat pohon dihitung menggunakan indeks Shannon-Wiener (Magurran, 2004) dengan persamaan :

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

Keterangan :

H' = Indeks keanekaragaman jenis

n_i = Jumlah individu dari suatu jenis ke- i

N = Jumlah total individu seluruh jenis

\ln = logaritma natural

Kriteria nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') adalah sebagai berikut:

$H' \leq 1$: Keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$: Keanekaragaman sedang

$H' \geq 3$: Keanekaragaman tinggi

3. Penentuan Kemerataan

Untuk mengetahui penyebaran individu suatu jenis diukur nilai keseragaman antar jenisnya (Magurran, 2004) dengan rumus :

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Dimana :

E = indeks kemerataan/keseragaman jenis

H' = indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener

\ln = logaritma natural

S = jumlah jenis

Kriteria nilai E berkisar 0-1, dengan kategori sebagai berikut :

- $0 < E \leq 0,4$: kemerataan kecil; komunitas tertekan
- $0,4 < E \leq 0,6$: kemerataan sedang; komunitas labil
- $0,6 < E \leq 1$: kemerataan tinggi; komunitas stabil

4. Perbedaan Keanekaragaman Jenis

Untuk membedakan nilai indeks keanekaragaman pada ketiga blok penelitian digunakan Uji Hutchinson dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{var } H' = \frac{\sum p_i (\ln p_i)^2 \cdot \left[\sum p_i \cdot \ln p_i \right]^2}{N} + \frac{S - 1}{2N^2}$$

Keterangan :

$\text{var } H'$ = Varians keanekaragaman jenis

P_i = Proporsi jumlah individu burung jenis ke- i dengan jumlah total individu seluruh jenis

N = Jumlah total individu seluruh jenis

N_i = Jumlah individu jenis ke- i

\ln = Logaritma natural

S = Jumlah jenis dalam suatu blok pengamatan

Uji Hutchinson menggunakan uji t dengan peluang 95% ($\alpha=0.05$). Rumus-rumus yang digunakan berdasarkan Magurran (2004) adalah :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{H_1 - H_2}{\sqrt{\left\{ \text{Var}_1 + \text{Var}_2 \right\}}}$$

$$df = \frac{\left(\text{Var } H'_1 + \text{Var } H'_2 \right)^2}{\frac{\left(\text{Var } H'_1 \right)^2}{N_1} + \frac{\left(\text{Var } H'_2 \right)^2}{N_2}}$$

Hipotesis :

H_0 = tidak ada perbedaan keragaman jenis di habitat 1 dan habitat 2

H_1 = ada perbedaan keragaman jenis di habitat 1 dan habitat 2

Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka terima H_0 pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat bebas df. Sedangkan jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka terima H_1 pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat bebas df.

Pola Sebaran Jenis

Pola sebaran jenis pohon berkhasiat obat dihitung dengan menggunakan indeks Holgate (Soegianto, 1994; Khouw, AS, 2009). Rumus perhitungannya adalah sebagai berikut di bawah ini.

$$A = \frac{\sum (d^2 / d'^2)}{n}$$

A = Indeks Holgate;

d = Jarak dari masing-masing titik ke pohon obat terdekat;

d' = Jarak dari masing-masing titik ke pohon obat terdekat kedua;

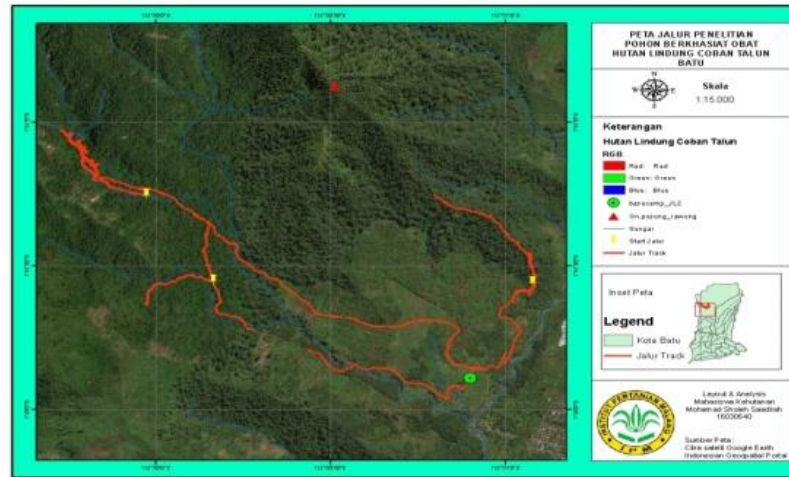
n = Jumlah titik-titik

Kriteria penilaian distribusi adalah sebagai berikut:

- (1) Jika populasi berdistribusi seragam, maka $A < 0,5$;
- (2) Jika populasi berdistribusi acak, maka $A = 0,5$;
- (3) Jika populasi berdistribusi kelompok, maka $A > 0,5$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kawasan hutan Coban Talun merupakan hutan hujan tropis pegunungan. Secara administratif HLCT wilayah kerja Perum Perhutani KPH Malang, Kota Batu, Jawa Timur dengan ketinggian tempat mencapai 1000-1900 mdpl, curah hujan rata-rata 6000 mm/thn, suhu udara berkisar (8,2-23 derajat Celsius) dan kelembapan (65-97 %).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian
(Sumber : Olah data,2023)

Komposisi, Keanekaragaman, Kemerataan, dan Pola Sebaran Jenis Pohon Berkhasiat Obat di Petak 40a

Pada blok 40a terdapat 11 jenis pohon berkhasiat obat dengan didominasi oleh 3 jenis tumbuhan obat yaitu *Trema orientalis* (INP 47,55), *Mallotus paniculatus* (INP 67,11), *Laportea sinuata* (INP 45,38). Keanekaragaman jenis dalam kondisi tinggi dengan nilai 2,18, sedangkan Jumlah kemerataan seluruh jenis tumbuhan berkhasiat obat memiliki nilai 0,91 sehingga $0 < 0,91 \leq 1$ termasuk dalam kategori kemerataan tinggi, komunitas stabil.

Tabel 1. Komposisi, Keanekaragaman, kemerataan, dan Pola Sebaran Jenis Pohon Berkhasiat Obat di Petak 40a

No	Nama Jenis	ni	INP(%)	H'	E	A
1	<i>Litsea noronhae</i>	1	4,960099	-0,08747		
2	<i>Syzygium cumini</i>	4	31,07410	-0,22092		
3	<i>Trema orientalis</i>	5	47,55952	-0,2502		
4	<i>Mallotus philippensis</i>	8	67,11143	-0,31289		
5	<i>Quercus sondaicus</i>	1	4,701306	-0,08747		
6	<i>Caliandra tetragona</i>	1	4,694399	-0,08747		
7	<i>Acmena acuminatisima</i>	5	27,55691	-0,2502		
8	<i>Laportea sinuate</i>	8	45,38180	-0,31289		
9	<i>Homalanthus giganteus</i>	3	15,82865	-0,18576		
10	<i>Elaeocarpus glaber</i>	5	38,19921	-0,2502		
11	<i>Angelhardia picata</i>	2	12,93259	-0,1427		
JUMLAH		43	300,00	-2,18818	0,91254	0,01801

(Sumber: Olah Data Penelitian, 2023)

Komposisi, Keanekaragaman, Kemerataan, dan Pola Sebaran Jenis Pohon Berkhasiat Obat di Petak 42.

Pada blok 42 terdapat 6 jenis pohon obat , yang paling banyak ditemukan adalah *Mallotus paniculatus* (INP 77,19) dan *Trema orientalis* (INP 195,87). Nilai keanekaragaman jenis sedang dengan nilai 1,13. Jumlah kemerataan seluruh jenis tumbuhan berkhasiat obat memiliki nilai 0,63 sehingga $0 < 0,63 \leq 1$ termasuk dalam kategori kemerataan sedang, komunitas labil.

Tabel 2. Komposisi, Keanekaragaman, pemerataan, dan Pola Sebaran Jenis Pohon Berkhasiat Obat di Petak 42

No	Nama Jenis	ni	INP(%)	H'	E	A
1	<i>Engelhardia picata</i>	3	8,002451	-0,12758		
2	<i>Trema orientalis</i>	42	195,8777	-0,32775		
3	<i>Mallotus philippensis</i>	24	77,19596	-0,364		
4	<i>Saurauvia breaktausa</i>	3	7,979327	-0,12758		
5	<i>Homalanthus giganteus</i>	3	8,188778	-0,12758		
6	<i>Elaeocarpus glaber</i>	1	2,755831	-0,0569		
JUMLAH		76	300,00	-1,13148	0,63149	0,02101

(Sumber: Olah Data Penelitian, 2023)

Komposisi, Keanekaragaman, Kemerataan, dan Pola Sebaran Jenis Pohon Berkhasiat Obat di Petak 43a.

Pada blok 43a terdapat 11 jenis pohon obat yang di dominasi oleh *Croton tiglium* (INP 93,92) dan *Mallotus paniculatus* (INP 91,85). Keanekaragaman dalam kondisi keanekaragaman rendah dengan nilai 0,81. Jumlah pemerataan seluruh jenis tumbuhan berkhasiat obat memiliki nilai 0,81 sehingga $0 < 0,81 \leq 1$ termasuk dalam kategori pemerataan tinggi, komunitas stabil.

Tabel 3. Komposisi, Keanekaragaman, pemerataan, dan Pola Sebaran Jenis Pohon Berkhasiat Obat di Petak 43a

No	Nama Jenis	ni	INP(%)	H'	E	A
1	<i>Angelhardia picata</i>	2	8,58568	-0,12701		
2	<i>Trema orientalis</i>	4	30,99502	-0,19965		
3	<i>Mallotus philippensis</i>	12	91,85789	-0,34045		
4	<i>Litsea noronhae</i>	1	5,019506	-0,07709		
5	<i>Turpinia sphaerocarpa</i>	3	12,25382	-0,16666		
6	<i>Croton sp.</i>	18	93,92588	-0,36757		
7	<i>Acmena acuminatisima</i>	3	15,96382	-0,16666		
8	<i>Chincona calisaya</i>	2	8,058945	-0,12701		
9	<i>Laportea sinuate</i>	1	3,962104	-0,07709		
10	<i>Nauclea sp</i>	5	29,37733	-0,22769		
JUMLAH		51	300,00	-1,87688	0,81512	0,01597

(Sumber: Olah Data Penelitian, 2023)

Kriteria penilaian pola distribusi pada blok 40a (indeks Holgate (A) sebesar 0,018), pada blok 42 (indeks Holgate (A) sebesar 0,021), pada blok 43a (indeks Holgate (A) sebesar 0,0159). Hal ini dapat disimpulkan bahwa pada 3 blok penelitian memiliki populasi berdistribusi.

Perbandingan Keanekaragaman Jenis

Untuk membandingkan keanekaragaman jenis pohon berkhasiat obat pada semua blok penelitian digunakan uji perbandingan keanekaragaman (uji Hutchinson). Pada perbandingan blok 1 dan 2 dan Pada blok 1 dan 3 = ($t_{hit} < t_{tabel}$) maka H_0 diterima dan tolak H_1 . Dengan demikian, keanekaragaman blok 1 = blok 2, keanekaragaman blok 1 = blok 3 sehingga tidak ada perbedaan keanekaragaman jenis.

Pada perbandingan blok 2 dan 3 $t_{hit} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan terima H_1 . Dengan demikian, blok 2 \neq blok 3 sehingga dapat di simpulkan ada perbedaan keanekaragaman jenis.

Pada perbandingan blok 1 dan 2, blok 1 dan 3, blok 2 dan 3 tidak ada perbedaan keanekaragaman jenis.

Tabel 4. Hasil uji perbandingan keanekaragaman pohon berkhasiat obat di seluruh blok penelitian

No	Blok yang dibandingkan	T hitung	Df	T tabel
1	Blok 1 dan 2	1,3574	37,89	2,0261
2	Blok 1 dan 3	0,3341	9,903	2,2621
3	Blok 2 dan 3	-1,2936	4258,7	1,960

(Sumber: Olah Data Penelitian, 2023)

Pemanfaatan Tumbuhan Berkhasiat Obat

Tabel 5. Jenis Tumbuhan dan manfaat pohon berkhasiat obat di seluruh blok penelitian

No	Nama	Famili	Manfaat
1	<i>Litsea noronhae</i> (kong et al,2015; kuspradini,2018)	Lauraceae	Sakit pinggang,batuk pilek,kejang urat,obat sakit kepala,penyakit kulit, diare,demam (daun, kulit batang dan biji)
2	<i>Syzygium cumini</i> (Ayu, 2014; Ayyanar, et al, 2012)	Myrtaceae	Antidiabetes, kanker kardiovaskular dengan kandungan glukosida phytomelin dan ekstrak methanol
3	<i>Trema orientalis</i> (lusia , 2006)	Cannabaceae	Diabetes,pernapasan,malaria(tanin dan flafonoid daun),trauma.pendarahan usus dan lambung(akar), penyakit kuning(campuran),brokhitis,pneumonia(buah dan bunga).
4	<i>Mallotus paniculatus</i> (Setiawati, 2010)	Euphorbiaceae	Mengandung fenol,flavonoid untuk brokitis,penyakit perut, melawan patogen manusia (anti alergi,anti HIV), kulit dan cacing pita(daun), anti kanker(tanin buah dan kulit.
5	<i>Lithocarpus sondaicus</i> (Chowwanapoonphn, 2005)	Fagaceae	Kandungan lupeol(menekan penyebaran kanker leher), asam batulinic(mencegah tumor dan penyakit malaria)
6	<i>Caliandra tetragona</i> (Poesianto, 1980)	Fabaceae	Luka bakar (daun), kualitas tidur, produksi hormon,daya tahan tubuh, pengobatan kanker(madu bunga)
7	<i>Acmena acuminatisima</i>	Myrtaceae	Untuk mengobati dehidrasi berat (buah).
8	<i>Laportea sinuata</i> (Perdana, 2016) (Simaremare et al, 2014)	Urticaceae	Kaku pegal,sakit perut, nyeri, kecapekan (asam format dari trikoma/rambut halus), aedes agypti (uji toksisitas).

9	<i>Homalanthus populneus</i> (Abdi et al, 2015)	Euphorbiaceae	Obat gatal dan obat demam
10	<i>Elaeocarpus glaber</i> (Hidayat, 2012)	Elaeocarpaceae	Sariawan(daun dan buah), menghilangkan dehidrasi(buah).
11	<i>Angelhardia spicata</i>	Juglandaceae	Penyakit kulit seperti gatal (kulit batang).
12	<i>Saurauvia breaktausa</i> (Yonaganarasirham, 1982)	Actinidiaceae	Diabetes,kanker,kolestrol(daun mengandung flavonoid,saponin dan tannin), penyakit hati(buah masak).
13	<i>Nauclea orientalis</i> (Jumiarmi et al, 2017) (Kosasih, et al, 2011)	Rubiaceae	Penurun panas(daun), sakit perut,luka,anti kanker(kulit dengan kandungan flavonoid)
14	<i>Turpinia sphaerocarpa</i> (Safitri,1995), (Indriyanto, et al 2004)	Staphyleaceae	Kebugaran dan vitalitas kaum pria
15	<i>Croton tiglium</i> (Fellows, 1992)	Euphorbiaceae	Nyeri rematik,gigitan ular dan insektisida(daun muda), pencahar drastis(akar kulit,kayu,biji)
16	<i>Chincona calisaya</i> (Friska et al, 2015) (Sultoni, 1995)	Rubiaceae	Alkaolid untuk penyakit malaria dan kinidin untuk jantung, ifluenza,disentri,diare (kulit)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa potensi pohon berkhasiat obat pada masing- masing blok sebagai berikut. Pada blok 40a terdapat 11 jenis pohon berkhasiat obat. Keanekaragaman jenis dalam kondisi tinggi dengan nilai 2,18, sedangkan Jumlah pemerataan seluruh jenis tumbuhan berkhasiat obat memiliki nilai 0,91 termasuk dalam kategori pemerataan tinggi, komunitas stabil.

Pada blok 42 terdapat 6 jenis pohon obat. Nilai keanekaragaman jenis sedang dengan nilai 1,13. Jumlah pemerataan seluruh jenis tumbuhan berkhasiat obat memiliki nilai 0,63 termasuk dalam kategori pemerataan sedang, komunitas labil.

Pada blok 43a terdapat 11 jenis pohon obat. Keanekaragaman dalam kondisi keanekaragaman rendah dengan nilai 0,81. Jumlah pemerataan seluruh jenis tumbuhan berkhasiat obat memiliki nilai 0,81 sehingga $0 < 0,81 \leq 1$ termasuk dalam kategori pemerataan tinggi, komunitas stabil. Pada perbandingan blok 1 dan 2, blok 1 dan 3, blok 2 dan 3 tidak ada perbedaan keanekaragaman jenis.

Kriteria penilaian pola distribusi pada blok 40a = 0,018, pada blok 42 = 0,021, pada blok 43a = 0,0159. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pada 3 blok penelitian memiliki populasi berdistribusi

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, M. A., Murdiono, W. E., & Sitompul, S. M. (2015). Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat Pembuat Jamu di Kecamatan Wringin Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Produksi Tanaman*, Vol.10 (10), 1-7.
- 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.
- Ayu, E., Tukiran, Suyatno, dan Hidayati, N. 2014. Eksplorasi Tumbuhan Obat Di Desa Lebani Waras Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik. *Jurnal Penelitian Tumbuhan Obat*. Vol 5(3): 5—11
- Ayyanar M, Subash-Babu P, 2012. Ignacimuthu S. *Syzygium cumini* (L.) Skeels a novel therapeutic agent for diabetes: folk medicinal and pharmacological evidences. *Complement Ther Med*. 2013;21(3):232–243. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov> (diakses 13 Juni 2020)
- Chowwanapoonpohn, S., D. Buddasukh, dan M. Garson. 2005. Isolation of Pentacyclic Triterpenoid Compounds from *Lithocarpus elegans* (Bl.) Hatus. *Ec Soep. By Electrocoagulation. ISHS Acta Horticulturae 677: III WOCMAP Congress on Medicinal and Aromatic Plants, Volume 3: Perspectives in Natural Product Chemistry*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov> (diakses 19 Agustus 2023)
- Fellows, L. 1992. *The Lancet*, 339, 130. Katno dan Pramono S. 2010. Tingkat Manfaat dan Keamanan Tumbuhan Obat dan Obat Tradisional. <http://cintaialam.tripod.co> (diakses 19 Agustus 2023)
- Friska, E., Indriyanto, dan Duryat. 2015. Keragaman Jenis Tumbuhan Obat Di Hutan Pendidikan Universitas Sumatera Utara Kawasan Taman Hutan Raya Tongkoh Kabupaten Karo Sumatera Utara. *Jurnal Sylva Lestari*. 3(2): 113— 122.
- Hidayat, D. 2012. Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Kawasan Iuphkh PT Sari Bumi Kusuma Camp Tontang Kabupaten Sintang. Skripsi. Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Hidayat, D. dan Hardiansyah G. 2012. Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Kawasan IUPHKK PT. Sari Bumi Kusuma Camp Tontang Kabupaten Sintang. *Vokasi*. Vol 8 (2) : 61-68
- Indriyanto dan Harianto, S.P. 2004. Kondisi Jenis Tumbuhan Liar Berkhasiat Obat Dikawasan Hutan Register 19 Gunung Betung Provinsi Lampung. *Majalah Kedokteran Diponegoro*. Vol 39(1): 10—27
- Jumiarmi O. D, Komalasari O. 2017. Eksplorasi Jenis Dan Pemanfaatan Tumbuhan Obat Pada Masyarakat Suku Muna Di Permukiman Kota Wuna. *Traditional Medicine Journal*, 22(1), p 45-56.
- Khouw, A. S. 2009. Metode dan Analisa Kuantitatif dalam Bioekologi Laut. Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan Laut (P4L). Bogor.
- Kong DG, Zhao Y, Li GH, Chen BJ, Wang XN, Zhou H, Lou HX, Ren DM, Shen T. 2015. The Genus *Litsea* in Traditional Chinese Medicine: An Ethnomedical, Phytochemical and Potensi

- Tumbuhan Genus *Litsea* 70 Pharmacological Review. *Journal Ethnopharmacol.* 22(164): 256-64
- Lusia, O.2006. Pemanfaatan Obat Tradisional Dengan Pertimbangan Manfaat Dan Khasiatnya. *Majalah Ilmu Kefarmasian.* Vol III, no.1,01-07
- Magurran, A.E. 2004. *Measuring Biological Diversity.* Blackwell Publishing Company. UK. <http://books.google.com> (diakses 14 Agustus 2023)
- Poesianto, M. 1980. *Calliandra Plantation And Bee Keeping Et Gunung Arca.* Perum Perhutani Research Report. No. KT. 14-80. Jakarta, Indonesia p 16.
- Perdana, B. Y., A. P.Putra, dan A. Primanisa. (2016). Uji Toksisitas Daun Jelatang (*Laportea sinuate* Blume) terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti*. Universitas Andalas. *Jurnal Biologi Papua.* Vol 9(1):1-7.
- Safitri. 1995. Isolasi Alkaloida dari Kulit Batang *Turpinia sphaerocarpa* Hassk. Dalam Penelitian Tanaman Obat di beberapa Perghuruan Tinggi di Indonesia VII. Editor: L. Widowati, B. Wahjoedi, B. Dzulkarnain, Sa'roni, Adjirni, M.W. Winarno, D. Sundari. Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi. Jakarta
- Setyawati, T.2010. Pemanfaatan Pohon Berkhasiat Obat di Cagar Alam Gunung Picis Dan Gunung Sigogor. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam.* Vol VII no.2 : 177-192
- Sultoni, A. 1995. Petunjuk Kultur Teknis Tanaman Kina. Asosiasi Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Indonesia. Pusat Penelitian Teh dan Kina Gambung. Jakarta, Februari 2000 Sumber : Sistim Informasi Manajemen Pembangunan di Perdesaan, BAPPENAS Editor : Kemal Prihatman
- Wasito, H. 2008. Peran Perguruan Tinggi Farmasi Dalam Pengembangan Industri Kecil Obat Tradisional Untuk Pengentasan Kemiskinan. *Wawasan Tri Dharma Majalah Ilmiah Kopertis Wil.IV.* No. 8. Th XX Maret.
- Andaman and Nicobar Island. *Current Science* 51 (4): 198-199. <http://aeknauli.org/pirdot-saurauia-bracteosa-dc/> (di akses 13 Agustus 2023)