

IDENTIFIKASI KEANEKARAGAMAN TANAMAN OBAT DI HUTAN PINUS DESA NGRAYUN, KABUPATEN PONOROGO

¹⁾Ruly Rahmawati, ²⁾Nasrul Rofiah Hidayati, ³⁾Sri Utami

^{1,2)}Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas PGRI Madiun

³⁾ Teknik Kimia, FT, Universitas PGRI Madiun
Madiun, Jawa Timur

¹⁾rulyrahma2502@gmail.com, ²⁾nasrul.rofiah@unipma.ac.id, ³⁾sriutami31@yahoo.co.id

Abstract

This study aims to determine the diversity of medicinal plants in the pine forest of Ngrayun Village, Ponorogo Regency. This research was conducted in May until July 2018 which was conducted in two regions, namely the Telulikuran area and the Tumpaklego area. The Telulikuran area is an area that is at an altitude of 700 meters above sea level with an area of 700 m². While the Tumpaklego Region is at an altitude of 1000 masl with an area of 500 m². The total area of the two forests is 1.2 Ha. The study was conducted with explorative techniques, and observational descriptive research methods. The description obtained is identification of morphology and types of medicinal plants found. Data collection techniques are carried out by direct interviews and observations in the field. Data analysis techniques from the identification results are presented qualitatively qualitative and calculate the index value of the obtained medicinal plant diversity. The results obtained were 22 species of medicinal plants from 12 orders and 6 habitus. Habitus with the most common species is herbaceous habitus consisting of 8 species. Whereas the lowest species are found in the habitus of bamboo and lianas as much as 1 species each. The highest diversity index value is found in the Telulikuran Region, plot 1 is ($H' = 1.77$). Whereas the lowest diversity index is located in Tumpaklego Region 3, namely ($H' = 1.01$). The diversity index is included in the medium category.

Keywords; Ngrayun Village, Pine Forest, Medicinal Plants

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman hayati baik flora dan fauna. Keanekaragaman pada flora seperti keanekaragaman pada tanaman obat atau yang sering dikenal dengan tanaman herbal. Sejak jaman dahulu, masyarakat Indonesia mempercayai bahwa tanaman obat memiliki khasiat sebagai obat baik dalam penyembuhan maupun pencegahan berbagai macam penyakit secara tradisional. Tanaman herbal atau tanaman obat merupakan tumbuhan atau tanaman yang memiliki manfaat dan kegunaan bagi kesehatan manusia dan dapat digunakan sebagai bahan pembuatan obat alami yang relatif lebih aman dan terjangkau. Efek samping yang ditimbulkan lebih ringan dari pada obat dari bahan kimia yang memiliki sifat racun (toksik) yang cukup tinggi (Pranata, 2014).

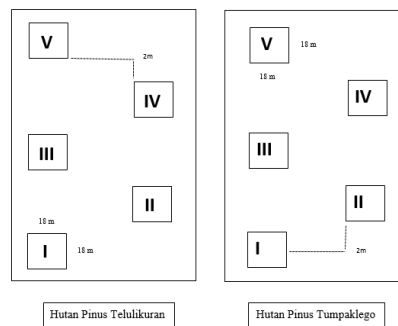
Tanaman obat banyak dijumpai di sekitar kita baik secara budidaya dan secara liar. Tanaman obat secara liar banyak ditemui di sekitar kita yaitu di tegalan, persawahan, pinggir jalan dan hutan. Salah satu hutan subur tersebut terletak di Ponorogo yaitu di Hutan. Hutan pinus tersebut berada di Desa Ngrayun yang berlokasi di daerah pegunungan, dan memiliki dua wilayah. Wilayah tersebut berada di Telulikuran dan Tumpaklego. Wilayah Telulikuran merupakan wilayah yang berada pada ketinggian 700 mdpl dengan luas 700 m². Sedangkan wilayah Tumpaklego berada di ketinggian 1000 mdpl dengan luas 500 m². Jumlah total luas kedua hutan tersebut adalah 1,2 Ha. Lokasi hutan pinus tersebut merupakan wilayah hutan yang berada di bawah naungan BKPH Ponorogo Selatan.

Keberadaan makhluk hidup yang sangat melimpah sangat sulit untuk dipelajari karena banyaknya keanekaragaman yang muncul pada setiap spesies. Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu pengelompokan (pengklasifikasian) makhluk hidup. Pengklasifikasian makhluk hidup selain dilakukan karena keanekaragaman makhluk hidup yang sangat melimpah dan sulit untuk dipelajari,

dilakukan untuk mempermudah pengelompokan pengklasifikasian makhluk hidup juga dilakukan untuk mengetahui hubungan kekerabatan antar makhluk hidup, mendeskripsikan ciri – ciri makhluk hidup untuk membedakan tiap-tiap jenis agar mudah di kenali dan difahami, dan mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan ciri – ciri yang dimilikinya. Berdasarkan paparan yang disampaikan maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman tanaman obat di Hutan Pinus Desa Ngrayun, Kabupaten Ponorogo.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan teknik penelitian yang dilakukan secara *eksploratif* sedangkan metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif observasi. Teknik pengumpulan data keanekaragaman tanaman obat dilakukan dengan wawancara dan observasi secara langsung. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang pertama dan informan tersebut adalah pihak BKPH Ponorogo Selatan. Observasi secara langsung dilakukan dengan membuat 12 petak, 1 petak berukuran 100 m² dengan 5 plot. Plot berukuran 18m x 18 m. Berikut desain gambar plot pengamatan yang akan diteliti :



Gambar 1. Desain Plot Pengamatan

Teknik analisis data dalam penelitian yang telah ditemukan di hutan pinus dianalisis menggunakan analisis taksonomi, dan dihitung menggunakan indeks keanekaragaman tanaman. Indeks keanekaragaman tanaman dapat dihitung menggunakan rumus Shannon-Wiener dengan rumus Abdiyani (2007) :

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

$$P_i = n_i/N$$

Keterangan :

H' = Indeks keanekaragaman

P_i = Proporsi nilai penting (n/N)

N_i = Jumlah individu jenis ke-i

N = Jumlah individu seluruh jenis yang ditemukan

Ln = Logaritma natural

Besaran dalam nilai keanekaragaman (H') shannon-Winner dapat didefinisikan sebagai berikut:

- $H' > 3$ menunjukkan keanekaragaman jenis yang tinggi pada suatu kawasan
- $1 \leq H' \leq 3$ yang menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman yang sedang
- $H' < 1$ yang menunjukkan bahwa keanekaragaman rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dapat diketahui bahwa tanaman obat yang ditemukan di hutan pinus Ngrayun akan di sajikan dalam tabel 1. sebagai berikut

Tabel 1. Tabel Hasil Identifikasi Tanaman Obat

No.	Habitus	Spesies	Ordo
1.	Pohon	<i>Psidium guajava</i>	Myrtales
		<i>Annona muricata</i>	Ranaales
2.	Perdu	<i>Sauropus androgynus</i>	Euphorbiales
		<i>Ficus septica</i>	Urticales
		<i>Solanum torvum</i>	Solanales
		<i>Manihot utilissima</i>	Euphorbiales
3.	Semak	<i>Ageratum maxicanum</i>	Euphorbiales
		<i>Mimmosa pudica</i>	Rosales
		<i>Elephanopus scaber</i>	Asterales
		<i>Phyllanthus urinaria</i>	Euphorbiales
		<i>Euphorbia hirta</i>	Euphorbiales
4.	Liana	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	Solanales
		<i>Piper betle</i>	Piperales
5.	Herba	<i>Hydrocotyle sibthoroides</i>	Salvinales
		<i>Centella asiatica L</i>	Apiales
		<i>Peperomia pellucida</i>	Piperales
		<i>Curcuma domestica</i>	Zingiberales
		<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberales
		<i>Imperata clindrica</i>	Poales
		<i>Cyperus rotundus</i>	Cyperales
6.	Bambu	<i>Zingiber zerumbet</i>	Zingiberales
		<i>Cyperus rotundus</i>	Poales

Berdasarkan tabel 1. hasil penelitian yang ditemukan di Hutan Pinus Ngrayun Wilayah Telulikuran dan Tumpaklego terdapat 22 spesies dari 12 ordo dan 6 habitus. Habitus tersebut adalah habitus pohon, perdu, semak, liana dan bambu. Habitus dengan spesies yang paling banyak ditemukan yaitu habitus herba yang terdiri dari 8 spesies. Sedangkan habitus liana dan habitus bambu hanya terdiri dari 1 spesies. Spesies tanaman obat yang ditemukan di dua wilayah tersebut berbeda di setiap ketinggian tempatnya. Spesies yang berhasil ditemukan di Telulikuran sebanyak 19 spesies dan Wilayah Tumpaklego spesies tanaman obat yang berhasil ditemukan sebanyak 15 spesies.

Sedangkan hasil indeks keanekaragaman tanaman obat di Hutan Pinus Ngrayun dapat dilihat pada tabel 2. dan 3. sebagai berikut :

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman Tanaman Obat di Hutan Pinus Ngrayun Wilayah Telulukuran, 700m 700 mdpl

No	Spesies	Σ (Individu)	pi In pi
1	<i>Psidium guajava</i>	5	-0,03
2	<i>Anonna muricata</i>	18	-0,05
3	<i>Sauropus androgynus</i>	1	-0,01
4	<i>Ficus septica</i>	72	-0,20
5	<i>Solanum torvum</i>	12	-0,05
6	<i>Manihot utilissima</i>	0	0
7	<i>Ageratum maxicanum</i>	0	0
8	<i>Mimmosa pudica</i>	137	-0,34
9	<i>Elephanopus scaber</i>	50	-0,24
10	<i>Phyllanthus urinaria</i>	6	-0,07
11	<i>Euphorbia hirta</i>	0	0
12	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	25	-0,13
13	<i>Piper betle Linn</i>	2	-0,02
14	<i>Hydrocotyle sibthorioides</i>	18	-0,05
15	<i>Centella asiatica L,</i>	21	-0,12
16	<i>Peperomia pellucida</i>	3	-0,03
17	<i>Curcuma domestica</i>	54	-0,23
18	<i>Zingiber officinale</i>	34	-0,20
19	<i>Imperata clindrica</i>	9	-0,08
20	<i>Cyperus rotundus</i>	12	-0,12
21	<i>Zingiber zerumbe</i>	3	-0,03
22	<i>Gigantochloa apus</i>	2	-0,27
Jumlah		84	-2,32
Indeks Keanekaragaman (H')			2,32

Tabel 3. Indeks Keanekaragaman Tanaman Obat di Hutan Pinus Ngrayun Wilayah Tumpaklego, 500 m, 1000 mdpl

No.	Spesies	\sum (Individu)	pi In pi
1	<i>Psidium guajava</i>	2	-0,02
2	<i>Annona muricata</i>	8	-0,07
3	<i>Sauropus androgynus</i>	0	0
4	<i>Ficus septica</i>	42	-0,22
5	<i>Solanum torvum</i>	4	-0,04
6	<i>Manihot utilissima</i>	22	-0,15
7	<i>Ageratum maxicanum</i>	13	-0,10
8	<i>Mimmosa pudica</i>	92	-0,32
9	<i>Elephanopus scaber</i>	63	-0,27
10	<i>Phyllanthus urinaria</i>	0	0
11	<i>Euphorbia hirta</i>	0	0
12	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	10	-0,08
13	<i>Piper betle Linn</i>	0	0
14	<i>Hydrocotyle sibthorioides</i>	0	0
15	<i>Centella asiatica L,</i>	0	0
16	<i>Peperomia pellucida</i>	0	0
17	<i>Curcuma domestica</i>	80	-0,30
18	<i>Zingiber officinale</i>	93	-0,32
19	<i>Imperata clindrica</i>	16	-0,12
20	<i>Cyperus rotundus</i>	6	-0,06
21	<i>Zingiber zerumbe</i>	0	0
22	<i>Gigantochloa apus</i>	7	-0,06
Jumlah		390	-2,15
Indeks Keanekaragaman (H')		2,15	

Berdasarkan perolehan hasil perhitungan indeks keanekaragaman tanaman obat pada tabel 4.2 dan 4.3 maka dapat dinyatakan bahwa indeks keanekaragaman (H') tanaman obat tertinggi terletak pada wilayah Teulikuran petak 1 sebesar (1,77) dan nilai indeks keanekaragaman terendah (H') terdapat pada wilayah Tumpaklego petak 3 yaitu 1,12. Akan tetapi nilai indeks keanekaragaman yang diperoleh termasuk dalam kategori sedang. Karena semua nilai indeks keanekaragaman tersebut berada pada rentan kurang dari 3,22 dan lebih besar dari 1. Nilai yang telah didapat tersebut menunjukkan bahwa secara umum jumlah spesies diantara jumlah total individu seluruh jenis termasuk dalam kriteria yang sedang. Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan, jumlah spesies tanaman obat paling banyak ditemukan terdapat pada ketinggian <1000 mdpl yaitu sebanyak 19 spesies. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Zuhud (dalam Sembiring, 2012) yang mengatakan bahwa secara umum tidak kurang dari 82% dari total spesies tanaman obat tumbuh pada ekosistem hutan tropika dataran rendah yang terdapat pada ketinggian 1000 mdpl.

Nilai indeks keanekaragaman (H') tersebut berbeda. Petak 1 wilayah Telulikuran memiliki nilai indeks keanekaragaman tanaman obat tertinggi yaitu ($H'=1,77$). Hal ini disebabkan karena di petak 1 terdapat di pintu hutan yang masih berada di bawah tegakan terbuka. Selain lokasi tersebut curam dan sulit untuk dijangkau, campur tangan manusia dalam pemanfaatan tersebut masih jarang dilakukan, sehingga masih banyak tanaman yang dapat tumbuh secara liar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Maisyaroh (2010) di Hutan Raya R. Soerjo Cangar, Malang yang menemukan bahwa spesies tumbuhan yang ditemukan pada tegakan terbuka lebih banyak ditemukan apabila dibandingkan dengan ditempat yang tertutup karena sinar matahari lebih banyak diperoleh.

Petak 3 memiliki nilai indeks keanekaragaman (H') lebih tinggi dari pada petak 2. Hal ini dikarenakan pada petak 2 sudah dimanfaatkan oleh petani. Pemanfaatan lahan tersebut adalah penyadapan getah pinus dan petani juga melakukan pemanfaatan lain. Pemanfaatan tersebut yaitu mengambil tanaman liar yang berada di sekitar penyadapan untuk pakan ternak. Petak 3 merupakan suatu lahan yang terdapat sebuah jalan kecil yang dapat digunakan untuk menuju ke dalam hutan. Sedangkan di petak 5 dan 6 telah dimanfaatkan petani untuk menanam tanaman yang memiliki nilai ekonomis tinggi seperti tanaman kunyit dan jahe. Penanaman pada daerah tersebut tidak lepas dari upaya petani untuk mengmusnahkan tanaman liar yang dianggap gulma oleh petani dengan pupuk kimia. Pada petak 4 dan petak 7 nilai indeks keanekaragaman tanaman masih tinggi jika dibandingkan dengan petak 5 dan 6. Petak 4 dan 7 ditanami oleh rumput inggres dan rumput gajah dan tidak perlu mematikan tanaman liar lainnya agar tanaman tersebut tetap tumbuh.

Nilai indeks keanekaragaman tanaman obat tertinggi di wilayah Tumpaklego juga terdapat di petak 1. Hal ini juga disebabkan karena tempat tersebut berada di lokasi yang curam. Sehingga belum banyak dimanfaatkan oleh petani. Pada petak 3 dan 4 nilai indeks keanekaragaman tanaman obat lebih rendah apabila dibandingkan dengan petak 5. Pada petak 3 dan 4 sudah dilakukan pemanfaatan yaitu penanaman jahe dan kunyit. Sedangkan di petak 5 pemanfaatan lahan masih jarang dilakukan, mengingat lokasi tersebut berada di lokasi yang paling jauh dari pemukiman dan jalan raya..

SIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat 22 spesies dari 12 ordo dan 6 habitus tanaman obat yang ditemukan. Nilai indeks keanekaragaman tertinggi terdapat pada wilayah Telulikuran, petak 1 yaitu ($H^2=1,77$). Sedangkan indeks keanekaragaman terendah terletak pada wilayah Tumpaklego petak 3 yaitu ($H^2=1,01$).

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.
- Maisyaroh, W. (2010). Struktur Komunitas Tumbuhan Penutup Tanah di Taman Hutan Raya R. Soerjo Cangar, Malang Structure of Ground Cover Plant Community R. Soerjo Grand Forest Malang. *Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari*, 1(1).

- Pranata, S. Tony. (2014). *Herbal Toga (Tanaman Obat Keluarga)*. Yogyakarta : Aksara Sukses.
- Sembiring, R., Utomo, B., & Batubara, R. (2013). Keanekaragaman Vegetasi Tanaman Obat di Hutan Pendidikan Universitas Sumatera Utara Kawasan Taman Hutan Raya Tongkoh Kabupaten Karo Sumatera Utara. *Peronema Forestry Science Journal*, 2(2),19-2