



Biogenerasi Vol 11 No 2, 2026
Biogenerasi: Jurnal Pendidikan Biologi
Universitas Cokroaminoto Palopo
<https://e-journal.my.id/biogenerasi>
e-ISSN 2579-7085

**ANALISIS VEGETASI DI KAWASAN HUTAN NAGARI SIMPANG KAPUAK
KECAMATAN MUNGKA KABUPATEN LIMA PULUH KOTA SUMATERA BARAT**

Atikah. R^{1*}, Irma Leilani Eka Putri^{1,2,3}, Reki Kardiman¹, Filza Yulina Ade¹

¹Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat

²Program Doktor Ilmu Lingkungan, Universitas Negeri Padang

³Biodiversity of Sumatra Research Group, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Padang, West Sumatra, Indonesia

*Corresponding author E-mail: atikahrifnal@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.30605/pbcq3z65>

Accepted : 10 April 2026 Approved : 24 April 2026 Published : 25 April 2026

Abstract

The Simpang Kapuak Village Forest, located in Mungka Subdistrict, Lima Puluh Kota Regency, is a forest area that plays a role in maintaining environmental balance and supporting the livelihoods of the surrounding communities. This area possesses a high level of biodiversity, making the structure of its forest community a valuable starting point for long-term management and conservation. Therefore, it is important to understand the structure and composition of the vegetation in the Simpang Kapuak Village Forest, Mungka Subdistrict, Lima Puluh Kota Regency. This study is a quantitative descriptive study. The was conducted in the Simpang Kapuak Village Forest, Mungka Subdistrict, Lima Puluh Kota Regency. Data collection was carried out using the single-plot method across 5 plots. Each plot consists of 4 subplots corresponding to the stand size, namely 2 x 2 m (seedlings), 5 x 5 m (saplings), 10 x 10 m (mature trees), and 20 x 20 m (large trees). The research data were analyzed to determine the Importance Value Index (IVI) of the species. The results of the study indicate that there are 27 species belonging to 16 families. The highest Importance Value Index (IVI) was recorded for *Syzygium chloranthum* at the tree level (134.25%), followed by *Litsea grandis* at the pole level (144.92%), *Syzygium chloranthum* at the sapling level (82.97%), and *Synedrella nodiflora* at the seedling level (32.02%).

Keywords : *Community Structure, Biodiversity, Nagari Forest, Simpang Kapuak, West Sumatra*

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan kawasan hutan tropis terluas di dunia, menyimpan keanekaragaman hayati yang tinggi serta berfungsi sebagai penyerap karbon, pengatur tata air, dan penyangga sistem kehidupan manusia (FAO, 2020). Keberadaan hutan tidak hanya memiliki nilai ekologis, tetapi juga memiliki nilai sosial dan ekonomi yang signifikan, terutama bagi masyarakat yang bergantung pada sumber daya hutan (Margono *et al.*, 2021). Namun demikian, keberlanjutan fungsi hutan di Indonesia menghadapi berbagai tantangan akibat tekanan dari aktivitas manusia, seperti deforestasi. Deforestasi dan degradasi hutan masih terus berlangsung akibat alih fungsi lahan, serta pengelolaan sumber daya alam yang belum sepenuhnya berkelanjutan (Gaveau *et al.*, 2022). Kondisi ini berdampak langsung pada penurunan kualitas ekosistem hutan, hilangnya keanekaragaman hayati, serta meningkatnya risiko bencana lingkungan seperti banjir dan longsor akibat dari terganggunya fungsi ekologis hutan yang berperan sebagai pengatur tata air dan penyangga kestabilan tanah, hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa kerusakan serta perubahan tutupan hutan dapat mengganggu keseimbangan ekosistem, menurunkan biodiversitas, dan meningkatkan kerentanan wilayah terhadap bencana hidrometeorologi (Nasri *et al.*, 2025).

Provinsi Sumatera Barat adalah salah satu daerah yang secara aktif menerapkan skema perhutanan sosial melalui pengelolaan Hutan Nagari, yang sejalan dengan sistem sosial budaya Minangkabau (Peraturan Gubernur Sumatera Barat Nomor 52 Tahun 2018). Secara umum, Hutan Nagari adalah suatu bentuk pengelolaan hutan yang berlandaskan kearifan lokal, memberikan wewenang kepada masyarakat nagari untuk mengelola dan memanfaatkan kawasan hutan secara berkelanjutan. Pengelolaan Hutan Nagari menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam upaya menjaga kelestarian hutan melalui norma adat, peraturan lokal, dan praktik pemanfaatan yang relatif ramah lingkungan (Siscawati *et al.*, 2021). Berbagai penelitian yang dilakukan di Sumatera Barat menunjukkan bahwa analisis terhadap struktur dan komposisi vegetasi dapat mengungkapkan tingkat kompleksitas komunitas tumbuhan serta peran spesies dominan dalam mempertahankan

kestabilan ekosistem. Studi yang dilakukan oleh Kardiman dan Putri (2023) mengungkapkan bahwa ekosistem vegetasi, seperti yang terdapat pada sistem agroforestri parak, memiliki stratifikasi yang jelas dengan dominasi spesies tertentu yang berkontribusi pada struktur komunitas. Di samping itu, komposisi floristik yang beragam juga mencerminkan adanya interaksi antara faktor lingkungan dan aktivitas manusia dalam membentuk komunitas tumbuhan (Habibullah *et al.*, 2024).

Penelitian lain juga menegaskan bahwa struktur dan komposisi vegetasi adalah indikator penting dalam memahami dinamika ekosistem, termasuk proses regenerasi dan adaptasi spesies terhadap kondisi lingkungan (Fadhlorrohan *et al.*, 2023). Sejalan dengan hal tersebut, analisis vegetasi yang melibatkan parameter kerapatan, frekuensi, dominansi, dan Indeks Nilai Penting (INP) telah banyak digunakan untuk mengidentifikasi spesies dominan serta menggambarkan kondisi komunitas tumbuhan secara kuantitatif (Anhar *et al.*, 2023). Melalui pendekatan tersebut, berbagai kajian pada ekosistem hutan sekunder menunjukkan adanya variasi struktur komunitas yang dipengaruhi oleh tingkat gangguan lingkungan, yang tercermin dari perbedaan komposisi spesies dan distribusi individu (Vauzia *et al.*, 2022). Penelitian mengenai struktur vegetasi pada berbagai tipe hutan juga menunjukkan bahwa perbedaan kondisi lingkungan akan mempengaruhi tingkat keanekaragaman dan dominansi spesies dalam suatu komunitas (Ade *et al.*, 2023).

Hutan Nagari Simpang Kapuak yang berada di Kecamatan Mungka, Kabupaten Lima Puluh Kota, adalah salah satu kawasan Hutan Nagari dengan potensi ekologis dan sosial yang signifikan. Kawasan ini berperan sebagai penyangga lingkungan dan juga sebagai sumber kehidupan bagi masyarakat di sekitarnya. Sampai saat ini, informasi ilmiah terkait struktur dan komposisi vegetasi di kawasan ini belum terdokumentasikan secara sistematis, sehingga diperlukan penelitian yang berbasis data ilmiah sebagai dasar untuk pengelolaan dan perencanaan konservasi yang berkelanjutan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kerapatan vegetasi di kawasan hutan nagari simpang kapuak kecamatan mungka kabupaten lima puluh kota sumatera barat.

METODE

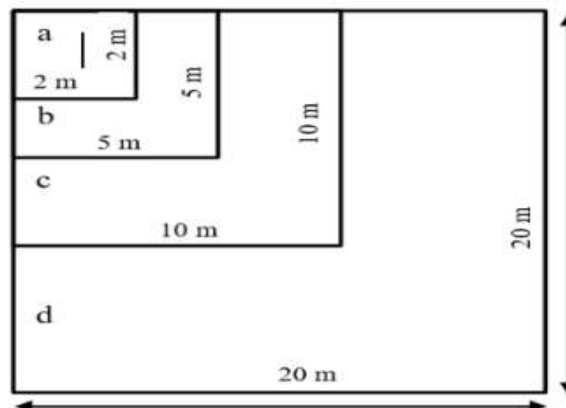
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2025 sampai Februari 2026. Penelitian ini dilakukan di kawasan Hutan Nagari Simpang Kapuak, yang terletak di Kecamatan Mungka, Kabupaten Lima Puluh Kota. Hutan Nagari Simpang Kapuak adalah kawasan hutan yang termasuk dalam wilayah administratif Nagari Simpang Kapuak. Kawasan ini memiliki luas sekitar ± 2662,01 hektar. Secara geografis, wilayah ini terletak pada koordinat sekitar 0°03'21.6" LS dan 100°36'50.4" BT, dengan ketinggian 1310 mdpl. Metode penelitian dilakukan dengan pembuatan plot tunggal sebanyak 5 plot yang ditempatkan secara *purposive sampling*, teknik ini dipilih karena dianggap wilayah pengambilan data sudah homogen.. Plot dibuat dengan ukuran berbeda

tiap tingkat pertumbuhan, 20x20 m untuk tingkat pohon, di dalamnya terdapat sub plot dengan ukuran 10x10 m untuk tingkat tiang, 5x5 m untuk tingkat pancang, dan 2x2 m untuk tingkat semai.

Pengamatan dilakukan pada setiap tingkat pertumbuhan suatu vegetasi yang dikelompokkan, sebagai berikut: Tingkat semai, yaitu mewakili tumbuhan tingkat semai atau tumbuhan bawah. Tingkat pancang, yaitu tingkat pertumbuhan vegetasi berkayu berdiameter 2 cm sampai dengan < 10 cm. Tingkat tiang, yaitu tingkat pertumbuhan vegetasi berkayu berdiameter 10 cm sampai dengan < 20 cm. Tingkat pohon, yaitu tingkat pertumbuhan vegetasi berkayu berdiameter ≥ 20 cm (Badan Standar Nasional, 2019).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian



Gambar 2. Ukuran sub-plot pada setiap ukuran tegakan (Sumber : Febrianti, 2025)

Keterangan : a = sub plot tingkat semai ; b = sub plot tingkat pancang ; c = sub plot tingkat tiang ; d = sub plot tingkat pohon

Data dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* tahun 2021. Parameter yang dihitung mencakup Indeks Nilai Penting (INP) yang diperoleh dari penjumlahan nilai Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR), dan Dominansi Relatif (DR) untuk semua tingkat pertumbuhan. Perhitungan data dilakukan dengan rumus berikut (Kardiman dan Putri 2023):

- a. Kerapatan Jenis dan Kerapatan Relatif

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{luas seluruh plot}}$$

- Kerapatan Relatif (KR) = $\frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$
- b. Frekuensi Jenis dan Frekuensi Relatif
- Frekuensi (F) = $\frac{\text{jumlah hadir suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh plot}}$
- Frekuensi Relatif (%) = $\frac{\text{frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$
- c. Dominansi
- Basal Area = $\frac{1}{4} \pi d^2$
- Dominansi (D) = $\frac{\text{basal area suatu jenis}}{\text{luas seluruh plot}}$
- Dominansi Relatif (%) = $\frac{\text{dominansi suatu jenis}}{\text{dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$
- d. Indeks Nilai Penting
- INP (tingkat semai, pancang, tiang, dan pohon) = $KR + FR + DR$.

HASIL PENELITIAN

1. Komposisi Vegetasi

Komposisi vegetasi di Hutan Nagari Simpang Kapuak dijumpai sebanyak 16 famili dan 27 spesies yang ditemukan pada empat tingkat pertumbuhan. Komposisi jenis di lokasi pengamatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Vegetasi di kawasan Hutan Nagari Simpang Kapuak, Kecamatan Mungka, Kabupaten Lima Puluh Kota

No	Family	Nama Ilmiah	Nama Lokal
1	Asteraceae	<i>Synedrella nodiflora</i>	Jotang Kuda
2	Athyriaceae	<i>Diplazium esculentum</i>	Paku
3	Anacardiaceae	<i>Spondias pinnata</i>	Dondong
4	Arecaceae	<i>Calamus javensis</i> <i>Calamus ornatus</i>	Unak Rotan Palem
5	Apocynaceae	<i>Alstonia scholaris</i>	Sontua
6	Cannabaceae	<i>Alangium kurzii</i>	Kayu Musang
7	Dipterocarpaceae	<i>Shorea leprosula</i> <i>Vatica rassak</i> <i>Beilschmiedia glabra</i> <i>Cinnamomum rhynchophyllum</i>	Kasia Siamang Rosak Botiak-botiak Modang Teje
8	Lauraceae	<i>Litsea accedens</i> <i>Litsea polyantha</i> <i>Litsea costalis</i> <i>Litsea castanea</i> <i>Litsea grandis</i> <i>Syzygium chloranthum</i>	Modang Modang Polam Sapek Kubin Lasi Kolek
9	Myrtaceae	<i>Syzygium malaccense</i> <i>Syzygium racemosum</i>	Jambak Siambuah Sampia
10	Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i>	Bahang
11	Meliaceae	<i>Aglaia crassinervia</i>	Lantupak
12	Piperaceae	<i>Piper methysticum</i>	Kawa-kawa
13	Phyllanthaceae	<i>Aporosa confusa</i>	Lingkitiang
14	Rutaceae	<i>Melicope incana</i>	Tulang-tulang
15	Sapotaceae	<i>Madhuca dubardii</i>	Nyatoh
16	Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i> <i>Etligeria elatior</i>	Jahe Kincuang

Berdasarkan Tabel 1, beberapa spesies yang ditemukan di lokasi penelitian memiliki nilai ekonomi dan ekologis yang signifikan. Spesies *Shorea leprosula* dan *Vatica rassak* adalah spesies dengan nilai ekonomi tinggi karena digunakan sebagai penghasil kayu berkualitas serta berfungsi sebagai komponen utama dalam tegakan hutan tropis. Selain itu, *Calamus javensis* dan *Calamus ornatus* memiliki nilai ekonomi sebagai penghasil rotan yang digunakan untuk kerajinan. Spesies seperti *Zingiber officinale*, *Etlingera elatior*, dan *Spondias pinnata* juga memiliki nilai ekonomi karena dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan obat tradisional. Secara ekologis, Genus *Litsea* dan *Syzygium* berperan dalam penyusun vegetasi hutan serta sebagai sumber pakan bagi fauna, sedangkan *Clidemia hirta* dan *Synedrella nodiflora* adalah spesies pionir yang menunjukkan adanya gangguan habitat atau fase awal suksesi vegetasi.

2. Struktur Komunitas Vegetasi

A. Tingkat Pohon (Tree)

Analisis vegetasi tingkat Pohon di kawasan Hutan Nagari Simpang Kapuak, *Syzygium chloranthum* muncul sebagai jenis paling dominan dengan nilai Indeks Nilai Penting 134,25%. Di urutan kedua di dominasi oleh *Vatica rassak* dengan nilai sebesar 60,40%, dan di urutan ketiga di dominasi oleh *Litsea grandis* dengan nilai 44,26%.

Tabel 2. Analisis Vegetasi Tingkat Pohon Hutan Nagari Simpang Kapuak, Kecamatan Mungka, Kabupaten Lima Puluh Kota

No	Nama Jenis	F	FR	K	KR	D	DR	INP
1	<i>Syzygium chloranthum</i>	6	45,45	0,40	48,49	1603,53	40,30	134,25
2	<i>Vatica rassak</i>	2,4	18,18	0,2	24,23	715,64	17,98	60,40
3	<i>Litsea grandis</i>	2,4	18,18	0,1	12,11	555,61	13,96	44,26
4	<i>Litsea accedens</i>	0,8	6,06	0,02	3,02	364,96	9,17	18,26
5	<i>Alangium kurzii</i>	0,4	3,03	0,05	6,05	261,03	6,56	15,65
6	<i>Shorea leprosula</i>	0,2	1,51	0,01	1,51	328,90	8,26	11,29
7	<i>Spondias pinnata</i>	0,6	4,54	0,01	1,51	53,78	1,35	7,41
8	<i>Alstonia scholaris</i>	0,2	1,51	0,01	1,51	44,08	1,10	4,13
9	<i>Litsea castanea</i>	0,2	1,13	0,01	1,51	50,91	1,27	3,93
	Total	13	100	0,82	100	3978,48	100	300

Analisis struktur komunitas vegetasi pada tingkat pohon menunjukkan bahwa hanya ditemukan sebanyak 9 spesies (Tabel 2). Spesies yang memiliki Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi adalah *Syzygium chloranthum* dengan nilai mencapai 134,25%. Nilai INP yang sangat tinggi ini menegaskan peran dominan *Syzygium chloranthum* dalam ekosistem tingkat pohon. Dominansi ini dapat dijelaskan dari tingginya Kerapatan Relatif (KR) sebesar 48,49% dan Dominansi Relatif (DR) sebesar 40,30%. Tingginya nilai dominansi menunjukkan bahwa *Syzygium chloranthum* menempati luasan basal area yang signifikan, mengindikasikan pohon-pohon besar dari jenis ini mendominasi tajuk.

Posisi kedua ditempati oleh *Vatica rassak* dari famili Dipterocarpaceae, dengan INP sebesar 60,40%. Meskipun nilainya jauh di bawah *Syzygium chloranthum*, kehadiran *Vatica rassak* dengan KR 24,23% dan DR 17,98% menunjukkan perannya sebagai spesies penyusun penting (ko-dominan) dalam struktur tegakan hutan. Sementara itu, *Litsea grandis* berada di urutan ketiga dengan INP 44,26%. Analisis Frekuensi Relatif (FR) menunjukkan bahwa *Syzygium chloranthum* juga memiliki FR tertinggi (45,45%), yang berarti spesies ini tersebar luas di sebagian besar plot pengamatan. Sebaliknya, spesies dengan INP terendah pada tingkat pohon adalah *Litsea castanea* (2,39%), yang menandakan keberadaannya yang sangat jarang dan kurang dominan di strata ini.

B. Tingkat Tiang (Pole)

Analisis vegetasi tingkat tiang di kawasan Hutan Nagari Simpang Kapuak, *Litsea grandis* mendominasi dengan nilai INP sebesar 144,92%. Di urutan kedua di dominasi oleh *Syzygium chloranthum* dengan nilai 74,17%, dan di urutan ketiga di dominasi oleh *Vatica rassak* sebesar 50,16%.

Tabel 3. Analisis Vegetasi Tingkat Tiang Hutan Nagari Simpang Kapuak, Kecamatan Mungka, Kabupaten Lima Puluh Kota

No	Nama Jenis	F	FR	K	KR	D	DR	INP
1	<i>Litsea grandis</i>	9	45	5,65	62,77	1078,94	37,14	144,92
2	<i>Syzygium chloranthum</i>	5,8	29	1,65	18,33	756,25	26,83	74,17
3	<i>Vatica rassak</i>	3,2	16	1,3	14,44	555,57	19,71	50,16
4	<i>Syzygium racemosum</i>	0,4	2	0,2	2,22	109,26	3,87	8,09
5	<i>Litsea accedens</i>	0,6	3	0,05	0,55	114,55	4,06	7,62
6	<i>Spondias pinnata</i>	0,6	3	0,05	0,55	56,72	2,01	5,56
7	<i>Litsea costalis</i>	0,2	1	0,05	0,55	86,78	3,07	4,63
8	<i>Madhuca dubardii</i>	0,2	1	0,05	0,55	59,75	2,12	3,67
Total		20	100	9	100	2817,85	100	300

Pada tingkatan tiang, keragaman spesies sedikit menurun dibandingkan tingkat pohon, hanya ditemukan 8 spesies (Tabel 3). Menariknya, pada tingkatan ini terjadi pergeseran spesies yang mendominasi. Spesies dengan INP tertinggi adalah *Litsea grandis* dengan nilai 144,92%. INP yang lebih tinggi pada tingkat tiang dibandingkan dengan tingkat pohon menunjukkan bahwa *Litsea grandis* sedang berada dalam fase pertumbuhan yang sangat aktif dan membentuk tegakan yang rapat pada strata ini. Tingginya KR *Litsea grandis* (62,77%) menegaskan kerapatan individunya.

Syzygium chloranthum yang dominan di tingkat pohon, turun ke posisi kedua pada tingkat tiang dengan INP 74,17%. Meskipun masih signifikan, dominansinya telah diambil alih oleh *Litsea grandis*. Nilai KR *Syzygium chloranthum* di tingkat tiang adalah 18,33%, yang jauh lebih rendah daripada *Litsea grandis*. Urutan ketiga diduduki oleh *Vatica rassak* dengan INP 50,16%. Perbedaan dominansi antara tingkat pohon dan tiang mengindikasikan adanya suksesi lingkungan yang berbeda pada fase pertumbuhan juvenil. Spesies dengan INP terendah adalah *Madhuca dubardii* dengan nilai 3,67%, menunjukkan kurangnya peran spesies ini dalam membentuk tegakan tiang.

C. Tingkat Pancang (Sapling)

Analisis vegetasi di kawasan Hutan Nagari Simpang Kapuak, *Syzygium chloranthum* kembali muncul mendominasi dengan INP sebesar 82,97%. Di urutan di dominasi oleh *Litsea grandis* dengan nilai 77,29%, dan di urutan ketiga di dominasi oleh *Melicope incana* dengan nilai sebesar 42,45%.

Tabel 4. Analisis Vegetasi Tingkat Pancang Hutan Nagari Simpang Kapuak, Kecamatan Mungka, Kabupaten Lima Puluh Kota

No	Nama Jenis	F	FR	K	KR	D	DR	INP
1	<i>Syzygium chloranthum</i>	5	40,32	3	23,80	198,94	18,83	82,97
2	<i>Litsea grandis</i>	2,4	19,35	3,2	25,39	343,67	32,54	77,29
3	<i>Melicope incana</i>	0,8	6,45	3,2	25,39	112,04	10,61	42,45
4	<i>Litsea accedens</i>	1,8	14,51	1,8	14,28	79,35	7,51	36,31
5	<i>Vatica rassak</i>	0,6	4,83	0,2	1,58	132,15	12,51	18,94
6	<i>Spondias pinnata</i>	0,6	4,83	0,2	1,58	26,55	2,51	8,94
7	<i>Cinnamomum rhynchophyllum</i>	0,4	3,22	0,2	1,58	40,22	3,80	8,62
8	<i>Piper methysticum</i>	0,2	1,61	0,2	1,58	50,91	4,82	8,02
9	<i>Clidemia hirta</i>	0,2	1,61	0,2	1,58	45,41	4,30	7,50
10	<i>Beilschmiedia glabra</i>	0,2	1,61	0,2	1,58	19,01	1,80	5,00
11	<i>Aglaia crassinervia</i>	0,2	1,61	0,2	1,58	7,7	0,72	3,92
Total		12	100	13	100	1056	100	300

Tingkatan pancang menunjukkan peningkatan keragaman, dengan ditemukan sebanyak 11 spesies (Tabel 4). Pada tingkatan ini, INP kembali didominasi oleh *Syzygium chloranthum*, menempati urutan pertama dengan nilai 82,97%. Meskipun *Litsea grandis* yang dominan di tingkat tiang, pada tingkat pancang *Syzygium chloranthum* menunjukkan pemulihan dominasi. Hal ini mungkin disebabkan oleh kemampuan *Syzygium chloranthum* untuk menghasilkan anakan yang banyak dan memiliki laju pertumbuhan yang cepat pada fase awal. Kerapatan Relatif *Syzygium chloranthum* pada tingkat ini adalah 23,80%, sedangkan DR-nya mencapai 18,83%.

Litsea grandis berada di posisi kedua dengan INP 77,29%. Perbedaan INP antara *Syzygium chloranthum* dan *Litsea grandis* pada tingkat pancang tidak terlalu signifikan. *Litsea grandis* menunjukkan KR yang sangat tinggi (25,39%) dan DR tertinggi di tingkat ini (32,54%). Kombinasi antara tingginya kerapatan dan dominansi *Litsea grandis* mengisyaratkan bahwa spesies ini mampu membentuk tegakan yang sangat padat di strata bawah. Urutan ketiga ditempati oleh *Melicope incana* (INP 42,45%), yang menunjukkan perannya sebagai spesies penting dalam tahap permudaan. Spesies dengan INP terendah adalah *Aglaia crassinervia* (3,92%).

D. Tingkat Semai (Seedling)

Analisis vegetasi tingkat semai di kawasan Hutan Nagari Simpang Kapuak, *Synedrella nodiflora* yang paling mendominasi dengan INP sebesar 32,02%. Di urutan kedua di dominasi oleh *Syzygium malaccense* dengan nilai 31,68%, dan di urutan ketiga di dominasi oleh *Etlintera elatior* sebesar 28,02%.

Tabel 5. Analisis Vegetasi Tingkat Semai Hutan Nagari Simpang Kapuak, Kecamatan Mungka, Kabupaten Lima Puluh Kota

No	Nama Jenis	F	FR	K	KR	INP
1	<i>Synedrella nodiflora</i>	0,4	8,69	43,75	23,33	32,02
2	<i>Syzygium malaccense</i>	0,2	4,34	51,25	27,33	31,68
3	<i>Etlintera elatior</i>	0,4	8,69	36,25	19,33	28,02
4	<i>Diplazium esculentum</i>	0,8	17,39	10	5,33	22,72
5	<i>Litsea polyantha</i>	0,4	8,69	18,75	10	18,69
6	<i>Cinnamomum rhynchophyllum</i>	0,6	13,04	5	2,66	15,71
7	<i>Calamus javensis</i>	0,4	8,69	5	2,66	11,36
8	<i>Aglaia crassinervia</i>	0,2	4,34	6,25	3,33	7,68
9	<i>Calamus ornatus</i>	0,2	4,34	3,75	2	6,34
10	<i>Aporosa confusa</i>	0,2	4,34	2,5	1,33	5,68
11	<i>Clidemia hirta</i>	0,2	4,34	1,25	0,66	5,01
12	<i>Madhuca dubardii</i>	0,2	4,34	1,25	0,66	5,01
13	<i>Litsea accedens</i>	0,2	4,34	1,25	0,66	5,01
14	<i>Zingiber officinale</i>	0,2	4,34	1,25	0,66	5,01
Total		4,6	100	187,5	100	200

Tingkat semai, yang mewakili permudaan terkecil (tumbuhan bawah), menunjukkan keragaman tertinggi dengan 14 spesies (Tabel 5). Metode perhitungan INP pada tingkat semai berbeda karena menggunakan Cover dan tidak menghitung Dominansi Relatif (DR) berbasis basal area, sehingga INP total mencapai 200%. Hasil menunjukkan bahwa INP tertinggi dimiliki oleh *Synedrella nodiflora* sebesar 32,02%. *Synedrella nodiflora*, yang merupakan spesies tumbuhan bawah,

menunjukkan kemampuan adaptasi dan penyebaran yang sangat baik, didukung oleh nilai Cover yang tinggi (43,75%) dan Kerapatan Relatif (KR) 23,33%.

Spesies pohon yang mendominasi tingkat atas, seperti *Syzygium chloranthum* dan *Litsea grandis*, tidak muncul di urutan teratas tingkat semai. Posisi kedua ditempati oleh *Syzygium malaccense* dengan INP 31,68%, diikuti oleh *Etlintera elatior* (INP 28,02%). Kehadiran *Syzygium malaccense* yang tinggi di tingkat

semai, didukung oleh nilai Cover tertinggi (51,25%), menunjukkan potensi regenerasi yang kuat untuk spesies ini di masa depan, meskipun spesies *Syzygium chloranthum* yang lain (tidak teridentifikasi sebagai *Syzygium malaccense*) mendominasi tingkat pohon. Dominansi tumbuhan bawah seperti *Synedrella nodiflora* dan *Etlintera elatior* seringkali menandakan adanya celah tajuk yang memungkinkan penetrasi cahaya, atau mengindikasikan kondisi tanah yang mendukung pertumbuhan jenis-jenis ini.

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa komunitas vegetasi di lokasi penelitian terdiri dari 27 spesies yang tergabung dalam 16 famili, dengan dominansi tertinggi pada setiap tingkat pertumbuhan, yaitu *Syzygium chloranthum* pada tingkat pohon dan pancang, *Litsea grandis* pada tingkat tiang, serta *Synedrella nodiflora* pada tingkat semai. Pola dominansi yang bervariasi di setiap strata pertumbuhan menunjukkan adanya proses regenerasi dan dinamika struktur vegetasi yang masih berlangsung dalam ekosistem hutan tersebut. Kondisi serupa dengan penelitian Karmilasanti dan Fajri (2020), yang menyatakan bahwa vegetasi di hutan sekunder memiliki komposisi dan dominansi spesies yang berbeda pada setiap tingkat pertumbuhan akibat adanya proses regenerasi alami dan kompetisi antar tumbuhan dalam memanfaatkan ruang tumbuh.

Jumlah spesies yang teridentifikasi dalam penelitian ini tergolong lebih sedikit dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhadjir *et al.*, (2021) di kawasan hutan sekunder Hutan Lindung Gunung Keramaian, yang mencatat sebanyak 46 spesies tumbuhan. Perbedaan jumlah spesies ini diduga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, tingkat gangguan habitat, luas area pengamatan, serta fase suksesi vegetasi di masing-masing lokasi penelitian. Dominansi *Synedrella nodiflora* pada tingkat semai juga menunjukkan bahwa vegetasi bawah masih didominasi oleh spesies pionir/herba yang umumnya tumbuh di area dengan intensitas cahaya tinggi akibat adanya bukaan tajuk dalam kawasan hutan sekunder.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa komposisi jenis vegetasi di Hutan Nagari Simpang Kapuak terdiri dari 16 famili, dengan berbagai spesies yang ditemukan pada empat tingkat

pertumbuhan, di mana famili Lauraceae dan Myrtaceae cukup mendominasi. Analisis struktur komunitas menunjukkan bahwa pada tingkat pohon dan tiang, spesies *Syzygium chloranthum*, *Litsea grandis* dan *Vatica rassak* memiliki Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi, yang mengindikasikan peran ekologis dominan mereka dalam ekosistem hutan tersebut. Sementara itu, pada tingkat semai, dominasi berpindah kepada *Synedrella nodiflora* dan *Syzygium malaccense*

Penelitian ini memberikan gambaran kerapatan dari vegetasi hutan. Upaya konservasi yang tepat sehingga bisa dikelola oleh masyarakat yaitu dengan perlindungan kawasan melalui patroli rutin berbasis masyarakat untuk mencegah perambahan, penebangan ilegal. Pemantauan vegetasi dan keanekaragaman hayati secara berkala yang nantinya akan menjadi dasar perencanaan konservasi jangka panjang. Kemudian perlindungan famili yang dominan seperti Dipterocarpaceae, Lauraceae, Myrtaceae.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Komunitas Konservasi Indonesia Warung Informasi Konservasi (KKI WARSI) atas dukungan, fasilitas, dan kesempatan yang telah diberikan selama pelaksanaan penelitian di kawasan Hutan Nagari Simpang Kapuak. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Pengelola Hutan Nagari (LPHN) Simpang Kapuak atas izin, bantuan, serta kerja sama selama proses pengambilan data di lapangan. Selain itu, penulis turut mengapresiasi seluruh pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam mendukung kelancaran penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Ade, F. Y., Anhar, A., Putri, I. L. E., & Kardiman, R. (2023). *Analysis of vegetation structure and composition in forest ecosystems*. Jurnal Biologi Universitas Negeri Padang.
- Anhar, A., Putri, I. L. E., Kardiman, R., & Chatri, M. (2023). *Vegetation analysis in tropical forest ecosystems*. Jurnal Biologi Universitas Negeri Padang.

- Badan Standar Nasional. (2019). SNI 7724:2019 *Pengukuran Dan Penghitungan Cadangan Karbon – Pengukuran Lapangan Untuk Penaksiran Cadangan Karbon Berbasis Lahan*. Jakarta, 1–20.
- Fadhlorrohman, R., Anhar, A., Kardiman, R., & Putri, I. L. E. (2023). *Structure and composition of vegetation at parak ecosystem*. *Jurnal Serambi Biologi*, 8(4), 521–532.
- FAO. (2020). *Global Forest Resources Assessment 2020*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Febrianti, E. (2025). Keanekaragaman Vegetasi dan Pola Sebaran Tumbuhan pada Kawasan Hutan di Desa Labuaja Kabupaten Maros. *Jurnal Kehutanan dan Lingkungan*, 2(2).
- Gaveau, David L. A., Santos, Leandro, Locatelli, Bruno, Salim, Mohammed A., Husnayaen, Deden, Meijaard, Erik, Heatubun, Charles D., & Sheil, Douglas. (2022). Forest loss and degradation in Indonesia: Drivers and impacts. *Land Use Policy*, 114, 105971.
- Habibullah, A., Putri, I. L. E., Anhar, A., & Kardiman, R. (2024). *Floristic composition and economic value of trees at agroforestry parak in Tanjung Raya District, Agam Regency, West Sumatra Indonesia*. *Bioscience*, 8(1), 55–64.
- Kardiman, R., & Putri, I. L. E. (2023). *Structure of tree community on agroforestry parak in peri-urban areas district of Lubuk Alung Padang Pariaman*. *Bioscience*, 7(1), 14–22.
- Karmilasanti, K., & Fajri, M. (2020). Struktur dan komposisi jenis vegetasi di hutan sekunder: Studi kasus KHDTK Labanan Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 17(2), 69–85.
- Margono, Belinda A., Potapov, Peter V., Turubanova, Svetlana, Stolle, Fred, Hansen, Matthew C. (2021). Primary forest loss in Indonesia over 2001–2020. *Environmental Research Letters*, 16(3), 034033.
- Muhadjir, M., Yusanto, R., & Muflihati, M. (2021). Analisis vegetasi tumbuhan pada kawasan Hutan Lindung Gunung Keramaian Kabupaten Banjar. *Jurnal Sylva Scientiae*, 4(2), 247–256.
- Nasri, N., Nursaputra, M., Arif, A. R., Dwiyani, R., Chania, L., Agastya, I. B. O., & Arif, D. A. A. (2025). Ecological disaster in Northern Sumatra: How extreme rainfall and land-cover disturbance triggered widespread flash flooding. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 14(2), 111–121.
- Pemerintah Provinsi Sumatera Barat. (2018). *Peraturan Gubernur Sumatera Barat Nomor 52 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Fasilitasi Perhutanan Sosial*. Padang: Pemerintah Provinsi Sumatera Barat.
- Siscawati, Mia, Banjade, Mani Ram, Liswanti, Nur, Herawati, Tuti, Mwangi, Esther, Wulandari, Cahyono, Tjoa, Meilinda, Silaya, Thomas, & Iqbal, Muhammad. (2021). Social forestry and forest sustainability in Indonesia: An assessment of policy outcomes. *World Development*, 145, 105534.
- Vauzia, V., Anhar, A., Putri, I. L. E., & Kardiman, R. (2022). *Plant community structure in secondary forest ecosystems*. *Jurnal Biologi Universitas Negeri Padang*.