

**ANALISIS STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI PADA KAWASAN
HUTAN KELOLA MASYARAKAT (HKM) HARAPAN JAYA BATU AMPAR
NAGARI PANTI KECAMATAN PANTI KABUPATEN PASAMAN TIMUR
SUMATERA BARAT**



**TIARA DWI ANANDA
NIM. 22032098/2022**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2026**

**ANALISIS STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI PADA KAWASAN
HUTAN KELOLA MASYARAKAT (HKM) HARAPAN JAYA BATU AMPAR
NAGARI PANTI KECAMATAN PANTI KABUPATEN PASAMAN TIMUR
SUMATERA BARAT**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains



**TIARA DWI ANANDA
NIM. 22032098/2022**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2026**

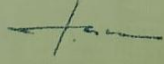
PERSETUJUAN SKRIPSI

Analisis Struktur dan Komposisi Vegetasi Pada Kawasan Hutan Kelola Masyarakat(HKM) Harapan Jaya Batu Ampar Negeri Panti Kecamatan Panti Kabupaten Pasaman Timur Sumatera Barat

Nama : Tiara Dwi Ananda
NIM/TM : 22032098/2022
Program Studi : Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 1 Mei 2026

Mengetahui,
Kepala Departemen Biologi


Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed.
NIP. 197508152006042001

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing


Irma Leilani Eka Putri, M.Si
NIP. 197011031994032001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

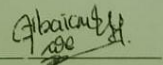
Nama : Tiara Dwi Ananda
NIM/TM : 22032098/2022
Program Studi : Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**ANALISIS STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI PADA KAWASAN
HUTAN KELOLA MASYARAKAT (HKM) HARAPAN JAYA BATU
AMPAR NAGARI PANTI KECAMATAN PANTI KABUPATEN
PASAMAN TIMUR SUMATERA BARAT**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi, Departemen Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 30 April 2026

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Irma Leilani Eka Putri, S.Si, M.Si	
Anggota	: Prof. Dr. Azwir Anhar, S.Si, M.Si	
Anggota	: Dr. Filza Yulina Ade, S.Si, M.Si	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tiara Dwi Ananda
NIM/TM : 22032098/2022
Program Studi : Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Analisis Struktur dan Komposisi Vegetasi Pada Kawasan Hutan Kelola Masyarakat (HKM) Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti Kecamatan Panti Kabupaten Pasaman Timur Sumatera Barat**" adalah benar hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya yang dituliskan dan diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti aturan penulisan karya ilmiah yang benar.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed.
NIP. 197508152006042001

Padang, 08 Mei 2026

Saya yang menyatakan,



Tiara Dwi Ananda
NIM. 22032098

**ANALISIS STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI PADA
KAWASAN HUTAN KELOLA MASYARAKAT (HKM) HARAPAN JAYA
BATU AMPAR NAGARI PANTI KECAMATAN PANTI KABUPATEN
PASAMAN TIMUR SUMATERA BARAT**

Tiara Dwi Ananda

ABSTRAK

Hutan Kelola Masyarakat (HKM) Harapan Jaya Batu Ampar merupakan kawasan hutan berbasis masyarakat di Nagari Panti, Kabupaten Pasaman Timur. Keberlanjutan fungsi ekologis kawasan ini dipengaruhi oleh kondisi struktur dan komposisi vegetasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis struktur vegetasi, komposisi jenis, serta hubungan vegetasi dengan faktor lingkungan di kawasan HKM Harapan Jaya Batu Ampar.

Penelitian dilaksanakan pada Juli–Agustus 2025 menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik plot petak tunggal pada 10 plot pengamatan. Subplot yang digunakan meliputi ukuran 2×2 m untuk semai dan tumbuhan bawah, 5×5 m untuk pancang, 10×10 m untuk tiang, dan 20×20 m untuk pohon. Data dianalisis menggunakan Indeks Nilai Penting (INP), sedangkan faktor lingkungan yang diukur meliputi suhu udara, suhu tanah, kelembapan udara, dan intensitas cahaya.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 77 spesies tumbuhan dari 35 famili. Pada tingkat pohon, spesies dominan adalah *Lithocarpus elegans* (Hoteng) dengan INP 57,13%. Tingkat tiang didominasi oleh *Litsea accedens* (Modang) dengan INP 40,05%, sedangkan tingkat pancang, semai dan tumbuhan bawah didominasi oleh *Coffea robusta* (Kopi) dengan INP masing-masing 98,34% dan 23,26%. Analisis *Canonical Correspondence Analysis* (CCA) menunjukkan pola persebaran vegetasi cenderung mengelompok mengikuti gradien lingkungan. Intensitas cahaya dan kelembapan udara memengaruhi distribusi spesies pada kuadran tertentu, sedangkan suhu udara dan suhu tanah berpengaruh terhadap keberadaan spesies di area lain. Hasil ini menunjukkan bahwa faktor abiotik berperan penting dalam menentukan komposisi dan distribusi vegetasi di kawasan HKM Harapan Jaya Batu Ampar.

Kata Kunci: Hutan, Vegetasi, Komposisi, Struktur, HKM, Faktor Lingkungan

**ANALYSIS OF VEGETATION STRUCTURE AND COMPOSITION IN THE
COMMUNITY-MANAGED FOREST (HKM) HARAPAN JAYA BATU AMPAR
PANTI VILLAGE PANTI SUBDISTRICT EAST PASAMAN REGENCY
WEST SUMATRA**

Tiara Dwi Ananda

ABSTRACT

The Community Forest Management Area (HKM) of Harapan Jaya Batu Ampar is a community-based forest located in Nagari Panti, East Pasaman Regency. The sustainability of the ecological functions of this area is strongly influenced by the structure and composition of its vegetation. This study aimed to analyze the vegetation structure, species composition, and the relationship between vegetation and environmental factors in the HKM Harapan Jaya Batu Ampar area.

The research was conducted from July to August 2025 using a quantitative descriptive method with a single-plot sampling technique across 10 observation plots. Subplots measuring 2×2 m were used for seedlings and understory vegetation, 5×5 m for saplings, 10×10 m for poles, and 20×20 m for trees. Data were analyzed using the Important Value Index (IVI), while the environmental factors measured included air temperature, soil temperature, air humidity, and light intensity.

The results identified 77 plant species belonging to 35 families. At the tree level, the dominant species was *Lithocarpus elegans* (Hoteng) with an IVI of 57.13%. At the pole level, *Litsea accedens* (Modang) was dominant with an IVI of 40.05%, whereas the sapling, seedling, and understory levels were dominated by *Coffea robusta* (Coffee) with IVI values of 98.34% and 23.26%, respectively. Canonical Correspondence Analysis (CCA) revealed that vegetation distribution patterns tended to cluster according to environmental gradients. Light intensity and air humidity influenced species distribution within certain quadrants, while air temperature and soil temperature affected the presence of species in other areas. These findings indicate that abiotic factors play an important role in determining vegetation composition and distribution within the HKM Harapan Jaya Batu Ampar area.

Keywords: Forest, Vegetation, Composition, Structure, Community Forest, Environmental Factors

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Analisis Struktur dan Komposisi Vegetasi Pada Kawasan Hutan Kelola Masyarakat (HKM) Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti Kecamatan Panti Kabupaten Pasaman Timur Sumatra Barat”**. Sholawat beriringan dengan salam penulis kirimkan untuk Rasulullah Muhammad SAW, junjungan umat seluruh alam.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains di Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Irma Leilani Eka Putri, S.Si., M.Si., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan nasihat, semangat, dan dukungan terhadap penulis sejak awal penulisan skripsi ini. Berkat bimbingan dan motivasi beliau, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Reki Kardiman, Ph.D., yang telah membimbing, memberi arahan, serta memberikan masukan berharga terkait penulisan skripsi ini, sehingga proses penyusunan skripsi ini menjadi lebih terarah dan bermakna.

3. Bapak Prof. Dr. Azwir Anhar, S.Si., M.Si dan Ibu Dr. Filza Yulina Ade, S.Si., M.Si. selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji, memberikan kritik, saran, dan masukannya demi penyempurnaan skripsi ini.
4. Bapak Ibu Dosen dan Staf Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang yang telah membantu kelancaran proses penelitian dan penulisan skripsi ini.
5. Terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada Komunitas Konservasi Indonesia Warung Informasi Konservasi (KKI WARSI) atas pendampingan, bimbingan, serta dukungan yang telah diberikan selama proses penelitian ini berlangsung.
6. Orang tua tercinta Ayahanda Epi dan ibunda In, ibu yang penulis panggil “ama” dengan penuh kasih sayang selalu mendengarkan keluh kesah penulis, memberikan masukan dan perhatian kepada penulis. Berkat doa yang dipanjatkannya setiap saat, penulis mampu menghadapi tantangan dan rintangan selama masa studi. Ayah yang penulis panggil “abak” selalu mendukung secara emosional dan material, serta selalu memotivasi penulis untuk tetap mampu menyelesaikan masa studi. Berkat doanya dan pengorbanannya, penulis mampu menyelesaikan studi ini dan meraih gelar sarjana .
7. Kakak dan adik-adik tercinta, kakak Giska yang telah memberikan motivasi kepada penulis agar terus berkembang dan dapat menyelesaikan skripsi. Adik Hairin dan Moza menjadi motivasi terbesar penulis untuk menyelesaikan masa studi.
8. Sahabat terdekat yaitu “Puncak Komedi” Ika, Pia, Windy, dan Aca yang telah berjuang bersama penulis, suka duka bersama dalam menyelesaikan masa studi ini.

Terima kasih karena telah hadir dalam hidup penulis dan menjadi tempat pulang ternyaman dalam berkeluh kesah.

9. Semua pihak yang terlibat, berpartisipasi dan memberikan dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan sampai menyelesaikan skripsi ini.

Semoga bantuan yang Bapak/Ibu serta rekan-rekan berikan, bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua orang yang membacanya.

Padang, April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Struktur Vegetasi	5
B. Komposisi Vegetasi	7
C. Hutan Kelola Masyarakat (HKM) Harapan Jaya Batu Ampar.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	12
A. Jenis Penelitian.....	12
B. Waktu dan Tempat.....	12
C. Alat dan Bahan.....	12
D. Prosedur Penelitian.....	13
E. Analisis Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Hasil Penelitian	17
B. Pembahasan	27
BAB V PENUTUP	41
A. Kesimpulan	41

B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi vegetasi pada kawasan HKM Harapan Jaya Batu Ampar, Nagari Panti, Kec. Panti, Kab. Pasaman pada tingkat semai hingga pohon.	17
2. Analisis Vegetasi Tingkat Pohon (<i>tree</i>) di kawasan HKM Harapan Jaya Batu Ampar, Nagari Panti, Kec. Panti, Kab. Pasaman, Provinsi Sumatra Barat.....	20
3. Analisis Vegetasi Tingkat Tiang (<i>pole</i>) di kawasan HKM Batu Ampar, Nagari Panti, Kec. Panti, Kab. Pasaman Provinsi Sumatra Barat.	21
4. Analisis Vegetasi Tingkat Pancang (<i>Sapling</i>) di kawasan HKM Batu Ampar, Nagari Panti, Kec. Panti, Kab. Pasaman Provinsi Sumatra Barat.....	22
5. Analisis Vegetasi Tingkat Semai (<i>Saddling</i>) di kawasan HKM Batu Ampar, Nagari Panti, Kec. Panti, Kab. Pasaman Provinsi Sumatra Barat	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	13
2. Ukuran Plot	14
3. Pengaruh faktor lingkungan terhadap persebaran spesies.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Primer Vegetasi Tingkat Pohon (<i>Tree</i>) Pada Kawasan HKM Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti, Kecamatan Panti, Kabupaten Pasaman Timur, Sumatera Barat	46
2. Data Primer Vegetasi Tingkat Tiang (<i>Pole</i>) Pada Kawasan HKM Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti, Kecamatan Panti, Kabupaten Pasaman Timur, Sumatera Barat	49
3. Data Primer Vegetasi Tingkat Pancang (<i>Sapling</i>) Pada Kawasan HKM Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti, Kecamatan Panti, Kabupaten Pasaman Timur, Sumatera Barat	50
4. Data Primer Vegetasi Tingkat Semai (<i>Seddling</i>) Pada Kawasan HKM Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti, Kecamatan Panti, Kabupaten Pasaman Timur, Sumatera Barat	53
5. Dokumentasi Penelitian.....	55

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki hutan luas dan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Sebagian besar daratan Indonesia merupakan hutan. Hutan memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan, menyediakan jasa ekosistem, serta menjadi habitat berbagai jenis flora dan fauna. Selain itu, hutan juga berfungsi sebagai penyedia sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan oleh masyarakat di sekitarnya (Indriyanto, 2006).

Selain berperan sebagai paru-paru dunia, hutan Indonesia juga diandalkan sebagai sumber mata pencaharian masyarakat Indonesia (Apricia, 2022). Meskipun demikian, tekanan terhadap sumber daya hutan ini juga cukup tinggi akibat meningkatnya kebutuhan lahan masyarakat dan menurunnya produktivitas ekonomi di sektor kehutanan (Rahman *et al.*, 2020). Sebagai solusi, pemerintah mengembangkan skema perhutanan sosial, salah satunya melalui Hutan Kemasyarakatan (HKm), yang memberikan akses legal kepada masyarakat sekitar hutan untuk mengelola hutan negara secara lestari dengan prinsip keberlanjutan ekologi, ekonomi, dan sosial (Kementerian LHK, 2018). Hal ini berguna untuk menciptakan lapangan kerja dan penanggulangan kemiskinan serta untuk menyelesaikan persoalan sosial *trade-off* antara kepentingan sosial, nilai ekonomi, dan lingkungan (Gunawan & Afriyanti, 2019). Dengan pendekatan ini, masyarakat tidak hanya memperoleh manfaat ekonomi

tetapi juga berperan aktif dalam menjaga kelestarian hutan (Soerianegara & Indrawan, 2005).

Salah satu Hutan Kelola Masyarakat yang ada di Provinsi Sumatra Barat adalah HKM Harapan Jaya Batu Ampar yang terletak di Nagari Panti, Kecamatan Panti, Kabupaten Pasaman Timur. Berdasarkan survei awal yang telah dilakukan bersama Komunitas Konservasi Indonesia Warung Informasi Konservasi (KKI WARSI), hutan ini memiliki luas sekitar ± 106 ha yang terdiri atas hutan primer, sekunder dan tersier. Wilayah Pasaman mempunyai bentuk yang beragam mulai dari dataran, hutan, hingga gunung-gunung yang menyebar di setiap sudut jalannya (SK MENLHK, 2018).

Stabilitas ekosistem hutan sangat bergantung pada keanekaragaman hayati sebagai salah satu pilar utama yang menjaga keberlanjutan fungsi ekologis. Fungsi ekologis tersebut dapat berubah seiring dengan perubahan struktur hutan yang dapat terjadi karena faktor alam seperti adanya bencana alam atau karena faktor manusia yang melakukan alih fungsi lahan (Zikri & Kardiman, 2024). Alih fungsi lahan hutan menghasilkan dampak yang beragam sesuai dengan penggunaannya, misalnya untuk perluasan lahan pertanian (Chakravarty *et al.*, 2012). Ada pun beberapa faktor pendukung yang menyebabkan beragamnya jenis tumbuhan di suatu area hutan dapat bervariasi, misalnya pengaruh iklim, status kawasan hutan, dan aktivitas keseharian manusia (Nurlita *et al.*, 2025). Perubahan struktur vegetasi hutan dapat diukur secara vertikal melalui tingkatan pertumbuhan tumbuhan seperti semai, pancang, tiang, dan pohon, serta secara horizontal melalui distribusi dan dominasi jenis dalam suatu area (Handayani & Ahmed, 2022).

Dalam kajian ekologi hutan, analisis struktur dan komposisi vegetasi merupakan langkah awal yang perlu dilakukan dengan tujuan mengetahui informasi mengenai struktur dan komposisi vegetasi pada kawasan hutan HKM Harapan Jaya Batu Ampar serta menilai kondisi ekologis suatu kawasan secara menyeluruh. Karena keterbatasan data terkait penelitian analisis struktur dan komposisi vegetasi pada kawasan HKM Harapan Jaya Batu Ampar, data ini dapat dijadikan dasar untuk perencanaan pengelolaan hutan, pemantauan perubahan vegetasi, serta menjadi acuan dalam kegiatan konservasi dan rehabilitasi kawasan hutan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka permasalahan yang diajukan yaitu:

1. Bagaimana struktur vegetasi pada kawasan hutan kelola masyarakat di HKM Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti?
2. Apa saja spesies tumbuhan yang terdapat pada kawasan hutan kelola masyarakat di HKM Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti?
3. Bagaimana faktor lingkungan memengaruhi persebaran vegetasi pada kawasan hutan kelola masyarakat di HKM Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui struktur vegetasi pada kawasan hutan kelola masyarakat di HKM Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti.

2. Mengetahui spesies tumbuhan yang terdapat pada kawasan hutan kelola masyarakat di HKM Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti.
3. Mengetahui faktor lingkungan yang memengaruhi persebaran vegetasi pada kawasan hutan kelola masyarakat di HKM Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Sebagai informasi awal mengenai vegetasi yang terdapat pada kawasan HKM Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti, Kecamatan Panti, Kabupaten Pasaman Timur.
2. Menyediakan dasar informasi di bidang konservasi, terutama dalam upaya pengelolaan dan perlindungan vegetasi berdasarkan kondisi struktur dan komposisi yang ditemukan di lokasi penelitian.
3. Merancang strategi pengelolaan Hutan Kelola Masyarakat Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti, Kecamatan Panti, Kabupaten Pasaman Timur.
4. Sebagai acuan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Struktur vegetasi di kawasan HKM Harapan Jaya Batu Ampar menunjukkan adanya stratifikasi yang jelas. Empat tingkat pertumbuhan, yaitu pohon (*tree*) memiliki nilai INP: 57,13% oleh *Lithocarpus elegans* (Hoteng), tingkat tiang (*pole*) memiliki nilai INP : 40,05% oleh *Litsea accedens* (Modang), sedangkan pancang (*sapling*) didominasi oleh *Coffea robusta* (Kopi) dengan nilai INP: 98,34% dan pada tingkat semai (*seedling*) dan tumbuhan bawah dengan nilai INP: 23,26% oleh *Coffea robusta* (Kopi). Hal ini mencerminkan struktur komunitas yang dinamis dan adanya proses regenerasi yang dipengaruhi oleh aktivitas pengelolaan masyarakat.
2. Komposisi vegetasi di kawasan HKM Harapan Jaya Batu Ampar terdiri dari 35 famili dengan total 77 spesies. Keanekaragaman ini menunjukkan bahwa kawasan HKM masih memiliki kekayaan jenis yang cukup tinggi, meskipun terdapat dominansi spesies tertentu yang bernilai ekonomi seperti *Coffea robusta*. Dominansi ini mengindikasikan adanya intervensi manusia dalam pemanfaatan lahan, khususnya untuk tujuan budidaya.
3. Faktor lingkungan seperti suhu udara, suhu tanah, kelembapan udara, dan intensitas cahaya berpengaruh terhadap pola persebaran vegetasi, sebagaimana terlihat pada hasil analisis CCA. Persebaran spesies cenderung mengelompok berdasarkan gradien faktor lingkungan tersebut. Intensitas cahaya dan kelembapan udara berperan dalam membedakan distribusi spesies pada kuadran tertentu,

sementara suhu tanah dan suhu udara memengaruhi keberadaan spesies di area lain. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi abiotik menjadi faktor penting dalam menentukan komposisi dan distribusi vegetasi di kawasan HKM.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan yaitu perlu dilakukan monitoring untuk memantau dan pengawasan perubahan lahan hutan, serta konservasi lanjutan terkait struktur dan komposisi vegetasi di kawasan HKM Harapan Jaya Batu Ampar Nagari Panti, Kecamatan Panti, Kabupaten Pasaman Timur, Sumatera Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisti, H. Y., & Vauzia. (2025). Respon morfologi daun tumbuhan terhadap faktor lingkungan. *Symbiotic: Journal of Biological Education and Science*. Vol. 6 (1).
- Apricia, N. 2022. Hak Negara Dan Masyarakat Hukum Adat Atas Hutan Adat. *Sibatik Journal*. Vol 1 (7).
- Ardhana, I. P. G. (2012). *Ekologi Tumbuhan*. Bali: Udayana University Press.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. (2023). *Provinsi Sumatera Barat dalam Angka 2023*. BPS Provinsi Sumatera Barat.
- Chakravarty, S., Ghosh, S. K., Suresh, C. P., Dey, A. N., & Shukla, G. (2012). Deforestation: causes, effects, and control strategies. *Global perspectives on sustainable forest management*, 1, 1-26.
- Cannell, M. G. R. (1985). *Physiology of the coffee crop*. London: Croom Helm.
- DaMatta, F. M., Ronchi, C. P., Maestri, M., & Barros, R. S. (2007). Ecophysiology of coffee growth and production. *Brazilian Journal of Plant Physiology*, 19(4), 485–510.
- Desriyanty, R., Karlita, M., & Hidayat, M. (2019). Pola penyebaran tumbuhan di kawasan landai Pantai Iboih Sabang. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. 43–48. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- Ekamawanti, H. A., Hazelyna, S., dan Wulandari, R. S. 2025. Optimizing vegetative propagation of *Litsea garciae* Vidal: effects of cutting source and Rootone-F soaking duration on root and shoot development. *Jurnal Sylva Lestari*, 13(2): 564–577.
- Fachrul, M., 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Indonesia.
- Febrianti, E. (2025). Analisis vegetasi dan pola penyebaran tumbuhan.
- Food and Agriculture Organization. 2020. *Global Forest Resources Assessment 2020: Main Report*. Rome: FAO.
- Geovana, S., Chairul, & Mukhtar, E. (2025). Komposisi dan Struktur Tumbuhan Tingkat Pohon dan Pancang di Hutan Nagari Paru, Kabupaten Sijunjung. *Jurnal Biologi Tropis*, Vol(No), Halaman.

- Gunawan, H., & Afriyanti, D. (2019). Potensi perhutanan sosial dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dalam restorasi gambut. *Jurnal Ilmu Kehutanan*.
- Hairiah, K., Ekadinata, A., Sari, R. R., Rahayu, S. 2020. *Agroforestri dan Jasa Lingkungan*. Bogor: World Agroforestry Centre (ICRAF).
- Handayani, & Ahmed, Y. 2022. Studi Analisis Struktur dan Komposisi Vegetasi Hutan Kota Cibubur dan Hutan Kota Patriot. *Metrik Serial Teknologi dan Sains*, 3(2).
- Huang, M. Y., Zhang, S. B., & Cao, K. F. 2015. Structural, biochemical, and physiological characterization of photosynthesis in *Litsea acuminata*. *BMC Plant Biology*. 15(1): 1–10.
- Indriyanto. (2006). *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Indriyanto. (2018). *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jayadi E., M. 2015. *Ekologi Tumbuhan*. Cetakan Pertama. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Mataram. Mataram.
- Kent, M. 2017. *Vegetation Description and Data Analysis: A Practical Approach*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2022. *Statistik Perkebunan Indonesia 2021–2023*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2018). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.83/MenLHK/Setjen/KUM.1/10/2016 tentang Perhutanan Sosial*. KLHK.
- Krebs, C. J. 2014. *Ecological Methodology*. Benjamin Cummings, New York.
- Kusmana, C. (2011). *Metode Survey Vegetasi dan Analisis Vegetasi*. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB.
- Larson, A. M., & Ribot, J. C. (2020). The poverty of forestry policy: Double standards on an uneven playing field. *World Development*, 125, 104373.
- Magurran, A. E. 2013. *Measuring Biological Diversity*. Oxford: Blackwell Publishing
- Maryudi, A., & Myers, R. (2018). Renting legality: How FLEGT is reinforcing power relations in Indonesian furniture production networks. *Geoforum*, 97, 46–53.

- Marqfirokh, R., & Chairul. (2025). Tree and Sapling Level Vegetation Analysis in the Social Forestry Area of Nagari Sumpur Kudus, Sijunjung Regency. *Journal of Tropical Biology*.
- Nuraida, D., Arbiyanti Rosyida, S. Z., Ayu Widyawati, N., Winda Sari, K., & Iwan Fanani, M. R. (2022). Analisis Vegetasi Tumbuhan Herba Di Kawasan Hutan Krawak. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)*, 9(2).
- Nurlita, D., Putri, I. L. E., & Chattri, M. (2025). Analisis kerapatan vegetasi hutan di Gunung Padang untuk memahami ekosistem. *Jurnal Biosense: Jurnal Penelitian Biologi dan Terapannya*, 8(2), 118–130.
- Odum, E. P., and Barrett, G. W. 2005. *Fundamentals of Ecology*. Boston: Cengage Learning.
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Permenhut_9. (2021). *Peraturan Menteri LHK RI Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 1–268.
- Pratama, R., Darmawan, A., & Putra, A. (2016). Inventarisasi vegetasi di Cagar Alam Lembah Harau. *Jurnal Biologi Tropis*, 16(2), 145–156.
- Putri, R. A., Siregar, U. J., & Heriyanto, N. M. (2020). Analisis struktur dan komposisi vegetasi pada hutan sekunder. *Jurnal Ilmu Kehutanan Tropika*, 12(2), 45–54.
- Rahman, A., Siregar, I., dan Kurniawan, H. 2022. Komposisi vegetasi pada hutan kemasyarakatan. *Jurnal Wallacea*.
- Rahman, A., Syafrudin, dan Putri, D. A. 2023. Analisis indeks nilai penting vegetasi pada kawasan hutan tropis. *Jurnal Sylva Lestari*, 11(1): 45–55.
- Rahman, F., Siregar, I. Z., & Nasution, M. (2020). Forest management challenges in West Sumatra: Community participation and policy gaps. *Journal of Tropical Forest Science*. 32(4), 457–468.
- Rahmawati, N., Wibowo, A., & Sari, D. P. (2021). Keanekaragaman dan dominansi vegetasi pohon di kawasan hutan tropis Indonesia. *Jurnal Kehutanan dan Lingkungan*, 15(1), 33–41.
- Ramdhan, M. (2013). *Metode Penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- Rizki, R., Leilani, I., & Sari, S. M. (2021). Keanekaragaman jenis pohon famili Euphorbiaceae di Perbukitan Bungus, Kota Padang, Sumatera Barat. *PUCUK: Jurnal Ilmu Tanaman*, 1(2), 91–98.

- Rusydi, A. F., Saputra, T., & Yusuf, M. (2020). Struktur dan komposisi vegetasi pada lahan konservasi hutan dataran rendah. *Jurnal Sylva Tropika*, 8(3), 122–130.
- Sari, N. D., Wijaya, F., Mardana, A. M., Hidayat, M. (2018). Analisis vegetasi tumbuhan dengan metode transek (Line Transect) di kawasan Hutan Deudap Pulo Aceh, Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal UIN Ar-Raniry (Universitas Islam Indonesia)*.
- Shanahan, Mike, Stephen So, Sze Fui Compton, dan Richard Corlett. 2020. Fig Trees as Keystone Resources for Tropical Forest Fauna. *Biological Conservation* 242: 108–123.
- Slik, Ferry J. W., Christopher H. Cannon, Maurizio Damas, dan Peter S. Ashton. 2021. Forest Biodiversity, Biomass, and Ecosystem Functioning. *Nature* 593: 295–302.
- Siregar, H. (2016). *Pengelolaan Sumber Daya Hutan Secara Partisipatif*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Siregar, M., Purnomo, D. W., Siregar, H. M., & Witono, J. R. 2020. Vegetation and ecoregion analysis at Sipirok Botanic Gardens, South Tapanuli, North Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*. 21(6): 2526–2535.
- Soerianegara & Indrawan, 1978. *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor: Lembaga Kerja Sama Institut Pertanian Bogor.
- Soerianegara, I., dan Indrawan. 2006. *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor: Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Indonesia.
- Soerianegara, I., & Indrawan, A. (2005). *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor: Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Suharjito, D. (2018). *Hutan Kemasyarakatan dan Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat*. Bogor: IPB Press.
- Suri, A. R. A., & Solfiyeni, S. (2024). Analisis vegetasi tumbuhan bawah di kawasan hutan lindung Kenagarian Padang Mentinggi, Kecamatan Rao, Kabupaten Pasaman. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, 12(1), 13–20.
- Sutrisno, S., Nugroho, A., dan Prasetyo, B. 2021. Dominansi Lauraceae pada hutan sekunder. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*.
- Syahputra, A., Rini, D., & Aditya, M. (2021). Analisis Struktur Vegetasi Hutan Lindung Bukit Suligi. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(4), 720–731.

- Van der Maarel, E., & Franklin, J. (2013). *Vegetation Ecology (2nd ed.)*. John Wiley & Sons.
- Wardani, K., Firmansyah, D., & Putri, E. (2024). Struktur dan Komposisi Vegetasi pada Hutan Sekunder Gunung Merapi. *Jurnal Sylva Lestari*, 12(1), 15–28.
- Widyati, E. 2016. Microbial community behaviour in the rhizosphere of *Litsea cubeba* L. Pers after pruning. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 22(3): 149–157.
- Zhang, W., Xi, Y., Brandt, M., et al. (2024). The stand structure of tropical forests is strongly associated with primary productivity. *Communications Earth & Environment*, 5, 796.
- Zhang, Y., Chen, S., Yang, J., Li, X., dan Zhou, Z. 2022. Variation among 91 stone oak species (*Lithocarpus*, Fagaceae) in fruit and vegetative morphology in relation to climatic factors. *Flora*, 286: 151984.
- Zikri, M., & Kardiman, R. 2024. Struktur Tegakan dan Tutupan Kanopi Ekosistem Hutan dan Parak di Kecamatan Lubuk Kilangan, Kota Padang. *Algoritma*, 2(4): 1–16.