MONITORING KEANEKARAGAMAN JENIS VEGETASI MANGROVE DI DESA NUSAPATI KECAMATAN SUNGAI PINYUH KABUPATEN MEMPAWAH

SKRIPSI

DEA KLARA DEVINA
G1011221066

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PEMEGANG HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul monitoring keanekaragaman jenis vegetasi mangrove di desa nusapati kecamatan sungai pinyuh kabupaten mempawah adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan ataupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Hak cipta skripsi serta berbagai penemuan ilmiah dalam skripsi dipegang oleh mahasiswa dan pembimbing.

Pontianak, April 2026

Dea Klara Devina
G1011221066

ABSTRAK

DEA KLARA DEVINA. Monitoring Keanekaragaman Jenis Vegetasi Mangrove di Desa Nusapati Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah. Dibimbing oleh M SOFWAN ANWARI dan SARMA SIAHAAN.

Ekosistem mangrove memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan wilayah pesisir, melindungi pantai, dan mendukung kestabilan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis, kerapatan, frekuensi, dominansi, dan Indeks Nilai Penting (INP) vegetasi mangrove pada tingkat semai, pancang, dan pohon di Desa Nusapati, serta menganalisis faktor lingkungan berupa pH tanah, kelembapan, salinitas, tekstur tanah, dan intensitas cahaya. Metode penelitian menggunakan survei lapangan dengan metode jalur transek berpetak (nested plot) pada tiga jalur pengamatan sepanjang 200 m. Ukuran plot yang digunakan yaitu 10×10 m untuk pohon, 5×5 m untuk pancang, dan 2×2 m untuk semai. Data dianalisis secara deskriptif melalui perhitungan parameter vegetasi dan indeks ekologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa vegetasi mangrove terdiri dari beberapa jenis dengan dominansi berbeda pada setiap tingkat pertumbuhan. Struktur vegetasi dipengaruhi oleh kondisi habitat dan kemampuan adaptasi jenis. Faktor lingkungan menunjukkan pH tanah asam, kelembapan tinggi, salinitas stabil, serta tekstur tanah didominasi lumpur dan tanah liat. Secara keseluruhan, kondisi lingkungan masih mendukung pertumbuhan dan regenerasi mangrove

.

Kata kunci: Keanekaragaman jenis, Mangrove, Nusapati

ABSTRACK

DEA KLARA DEVINA. Monitoring the Species Diversity of Mangrove Vegetation in Nusapati Village, Sungai Pinyuh Subdistrict, Mempawah Regency. Supervised by M. SOFWAN ANWARI and SARMA SIAHAAN.

Mangrove ecosystems play an important role in maintaining coastal balance, protecting shorelines, and supporting environmental stability. This study aims to determine the species composition, density, frequency, dominance, and Important Value Index (IVI) of mangrove vegetation at the seedling, sapling, and tree levels in Nusapati Village, as well as to analyze environmental factors including soil pH, humidity, salinity, soil texture, and light intensity. The research method used was a field survey with the nested plot transect method across three observation transects, each 200 m long. Plot sizes used were 10×10 m for trees, 5×5 m for saplings, and 2×2 m for seedlings. Data were analyzed descriptively through vegetation parameter calculations and ecological indices. The results showed that mangrove vegetation consisted of several species with different dominance at each growth level. Vegetation structure was influenced by habitat conditions and species adaptability. Environmental factors indicated acidic soil pH, high humidity, stable salinity, and soil texture dominated by mud and clay. Overall, environmental conditions still support the growth and regeneration of mangroves.

Keywords: Species diversity, Mangrove, Nusapati

MONITORING KEANEKARAGAMAN JENIS VEGETASI MANGROVE DI DESA NUSAPATI KECAMATAN SUNGAI PINYUH KABUPATEN MEMPAWAH

DEA KLARA DEVINA
G1011221066

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana dalam bidang kehutanan

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

MONITORING KEANEKARAGAMAN JENIS VEGETASI MANGROVE DI DESA NUSAPATI KECAMATAN SUNGAI PINYUH KABUPATEN MEMPAWAH

Skripsi dipersiapkan dan disusun oleh:
Dea Klara Devina

Disetujui oleh

Pembimbing 1	Pembimbing II
Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, S.Si, M.Si, IPU	Sarma Siahaan, S.Si, M.Si
NIP: 197303111999031001	NIP: 197209201999032002

Penguji 1	Penguji II
Dr. Wahdina, S.Si, M.Si	Dr. Hari Prayogo, S.Si, M.Si
NIP: 197105011997022001	NIP: 196804231999031001

Disahkan oleh
Dekan Jurusan Fakultas Kehutanan
Universitas Tanjungpura

Dr. Ir. Farah Diba, S.Hut, M.Si, IPU
NIP: 197011161996012001

ii

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karuniaNya, sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam karya ilmiah ini ada **Monitoring Keanekaragaman Jenis Vegetasi Mangrove di Desa Nusapati Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah**.

Terima kasih penulis ucapkan kepada bapak Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, S.Si, M.Si, IPU dan ibu Sarma Siahaan, S.Si, M.Si sebagai dosen pembimbing, serta ibu Dr. Wahdina, S.Si, M.Si dan bapak Dr. Hari Prayogo, S.Si, M.Si sebagai dosen penguji yang telah banyak membantu dalam memberikan saran dan masukan, serta kepada rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya ilmiah ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Pontianak, Oktober 2025

Dea Klara Devina
G1011221066

DAFTAR ISI

ABSTRAK ii
ABSTRACK ii
PRAKATA ii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL vi
DAFTAR GAMBAR vi
DAFTAR LAMPIRAN vi
PENDAHULUAN 1
Latar Belakang 1
Rumusan Masalah 2
Tujuan dan Manfaat Penelitian 2
TINJAUAN PUSTAKA 3
Hutan Mangrove dan Manfaatnya 3
Indeks Nilai Penting (INP) dalam Analisis Vegetasi Mangrove 3
Keanekaragaman Jenis Vegetasi Mangrove 4
Pola Penguasaan Jenis dalam Vegetasi Mangrove 4
Sebaran Individu dalam Komunitas Mangrove 5
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keanekaragaman Mangrove 5
Kondisi Hutan Mangrove Di Desa Nusapati 6
Pentingnya Monitoring Keanekaragaman Mangrove 6
Kerangka Pikir 7
METODE PENELITIAN 9
Lokasi dan Waktu Penelitian 9
Alat dan Bahan 9
Jenis dan Sumber Data 10
Teknik Pengumpulan Data 10
Pengumpulan Data Vegetasi 11
Pengolahan dan Analisis Data 12
Analisis Data 12
Indeks Nilai Penting (INP) 13
Indeks Keanekaragaman Jenis (H′) 13
Indeks Dominansi (C) 14
Indeks Kemerataan Jenis (E) 14

GAMBARAN UMUM LOKAtSI PENELITIAN 15
Sejarah Desa Nusapati 15
Letak dan Lokasi Wilayah Desa Nusapati 15
Topografi 16
Iklim 16
Aksesibilitas 16
Keberadaan Sosial Masyarakat 17
Kependudukan 17
Mata Pencaharian 17
Sarana Pendidikan 17
Agama 18
HASIL DAN PEMBAHASAN 19
Jumlah Jenis 19
Indeks Nilai Penting (INP) 20
Indeks Keanekaragaman Jenis (H′) 22
Indeks Dominansi (C) 23
Indeks Kemerataan Jenis (E) 24
Pengukuran Faktor Lingkungan 26
KESIMPULAN DAN SARAN 31
Kesimpulan 31
Saran 31
DAFTAR PUSTAKA 32
DAFTAR LAMPIRAN 34
RIWAYAT HIDUP 39

DAFTAR TABEL

Tabel 1 *Tally sheet* vegetasi tingkat semai 11
Tabel 2 *Tally sheet* vegetasi tingkat pancang 12
Tabel 3 *Tally sheet* vegetasi tingkat pohon 12
Tabel 4 *Tally sheet* pengukuran faktor lingkungan 12
Tabel 5 Letak dan lokasi wilayah Desa Nusapati 15
Tabel 6 Topografi Desa Nusapati 16
Tabel 7 Mata pencaharian masyarakat di Desa Nusapati 17
Tabel 8 Sarana pendidikan di Desa Nusapati 18
Tabel 9 Jumlah penduduk berdasarkan agama yang ada di Desa Nusapati 18
Tabel 10 Jenis-jenis vegetasi mangrove di Desa Nusapati 19
Tabel 11 Rekapitulasi Nilai INP Jenis Vegetasi Tingkat Semai, Pancang Dan Pohon ... 21
Tabel 12 Rekapitulasi Indeks Keanekaragaman Jenis (H′) Vegetasi Mangrove di Desa 22
Tabel 13 Rekapitulasi Indeks Dominansi (C) Vegetasi Mangrove di Desa Nusapati..... 23
Tabel 14 Rekapitulasi Indeks Kemerataan Jenis (E) Vegetasi Mangrove di Desa Nusapati. 25
Tabel 15 Pengukuran faktor lingkungan jalur 1 di mangrove Desa Nusapati 26
Tabel 16 Pengukuran faktor lingkungan jalur 2 di mangrove Desa Nusapati 28
Tabel 17 Pengukuran faktor lingkungan jalur 3 di mangrove Desa Nusapati 29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Diagram alir penelitian 8
Gambar 2 Peta lokasi penelitian 9
Gambar 3 Peletakan petak pengamatan 11
Gambar 4 Akses jalan menuju mangrove Desa Nusapati 17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tally sheet vegetasi tingkat semai 34
Lampiran 2 Tally sheet vegetasi tingkat pancang 34
Lampiran 3 Tally sheet vegetasi tingkat pohon 34
Lampiran 4 Rekapitulasi Perhitungan Nilai INP, H′, C, E, Tingkat Semai 35
Lampiran 5 Rekapitulasi Perhitungan Nilai INP, H′, C, E, Tingkat Pancang 36
Lampiran 6 Rekapitulasi Perhitungan Nilai INP, H′, C, E, Tingkat Pohon 37
Lampiran 7 Dokumentasi dilapangan 38

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hutan mangrove merupakan ekosistem yang unik dan dapat dijumpai di area pesisir serta muara sungai, terutama di lokasi yang terpengaruh oleh perubahan pasang surut air laut (Afriyani *et al*. 2017). Tumbuhan yang hidup di daerah ini memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang sangat menantang, seperti kadar garam yang tinggi, tanah berlumpur, dan variasi pasang surut. Keberadaan hutan mangrove menghubungkan daratan dengan laut serta memiliki variasi tumbuhan dan makhluk hidup yang cukup beragam (Diba *et al*. 2022). Beberapa spesies yang sering ditemukan di dalam hutan ini antara lain *Rhizophora*, *Avicennia*, *Bruguiera*, *Sonneratia*, dan *Excoecaria* (Subhandinata *et al*. 2023). Hutan mangrove juga sering digunakan sebagai indikator kesehatan lingkungan di wilayah pesisir karena perannya dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan mendukung kehidupan berbagai organisme di sekitarnya (Afriyani *et al*. 2017).

Hutan mangrove memiliki banyak manfaat bagi ekosistem dan manusia. Secara fisik, hutan mangrove melindungi garis pantai dari erosi, menahan lumpur dan material, serta meminimalkan efek dari gelombang dan angin kencang (Diba *et al*. 2022). Dari sisi biologis, area ini menjadi habitat yang ideal untuk berbagai jenis biota laut seperti ikan, udang, dan kepiting (Muharamsyah *et al*. 2019). Mangrove juga memberikan nilai ekonomi kepada masyarakat setempat melalui produk kayu, daun nipah, madu, dan potensi pariwisata alam yang dapat meningkatkan pendapatan (Khairunnisa *et al*. 2020; Ginantra *et al*. 2018). Hutan mangrove memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan keberlanjutan sosial ekonomi penduduk di daerah pesisir (Diba *et al*. 2022).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman vegetasi mangrove di Indonesia bervariasi antar lokasi Mangrove di kawasan alami seperti Pulau Lembongan dan Taman Nasional Karimunjawa, keanekaragaman vegetasi masih tinggi karena tekanan antropogenik yang rendah (Ginantra *et al.* 2018; Sipayung. 2023). Di wilayah pesisir Kalimantan Barat seperti Desa Sungai Nilam dan Dusun Besar, keanekaragaman jenis cenderung sedang hingga rendah akibat aktivitas masyarakat dan variasi salinitas (Diba *et al.* 2022; Khairunnisa *et al.* 2020).

Desa Nusapati, Kecamatan Sungai Pinyuh, Kabupaten Mempawah merupakan kawasan pesisir yang berbatasan langsung dengan muara sungai dan laut sehingga memiliki ekosistem mangrove yang cukup luas dan beragam. Berdasarkan penelitian Prastomo *et al.* (2017), kawasan hutan mangrove yang menjadi lokasi penelitian memiliki luas sekitar 83 ha. Hasil inventarisasi vegetasi pada kawasan tersebut menunjukkan bahwa ekosistem mangrove Desa Nusapati terdiri atas 11 jenis vegetasi yang tergolong ke dalam enam genus, yaitu *Aegiceras*, *Avicennia*, *Bruguiera*, *Excoecaria*, *Sonneratia*, dan *Xylocarpus*. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa kawasan mangrove Desa Nusapati masih memiliki tingkat keanekaragaman vegetasi yang tergolong baik sehingga berpotensi mendukung berbagai fungsi ekologis di wilayah pesisir. Penelitian yang lebih baru oleh Subhandinata *et al.* (2023) juga melaporkan keberadaan 11 jenis vegetasi mangrove di kawasan yang sama dengan dominasi jenis yang berbeda pada setiap tingkat pertumbuhan, menunjukkan bahwa ekosistem mangrove Desa Nusapati masih memiliki potensi ekologis yang penting untuk dipertahankan. Sebagian besar masyarakat di Desa Nusapati bekerja sebagai nelayan dan petani tambak yang kehidupannya bergantung pada

keberadaan sumber daya pesisir. Pemantauan terhadap keanekaragaman vegetasi mangrove perlu dilakukan secara berkala untuk mengetahui kondisi terkini ekosistem mangrove serta menyediakan informasi yang dapat digunakan sebagai dasar pengelolaan dan upaya pelestarian yang berkelanjutan.

Berdasarkan keterangan warga setempat, hingga saat ini kawasan mangrove di Desa Nusapati belum memiliki sistem pengelolaan yang jelas, tidak ada lembaga atau kelompok masyarakat yang secara khusus bertanggung jawab terhadap perlindungan maupun pemantauan kondisi vegetasi mangrove. Kawasan ini belum memiliki data terbaru mengenai perubahan tutupan lahan, komposisi jenis, maupun tingkat kerusakan yang mungkin terjadi dari waktu ke waktu. Hasil penelitian Subhandinata *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa meskipun vegetasi di kawasan ini masih tergolong stabil, tidak adanya kegiatan monitoring dan pengawasan dapat menimbulkan risiko penurunan kualitas ekosistem di masa mendatang. Penelitian ini dilakukan untuk memantau keanekaragaman jenis vegetasi mangrove di Desa Nusapati yang hingga saat ini belum dikelola secara optimal, guna memperoleh struktur dan tingkat keanekaragaman jenis vegetasi.

Rumusan Masalah

Desa Nusapati Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah memiliki kawasan mangrove yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir. Kawasan ini tersusun oleh berbagai jenis vegetasi mangrove dengan fungsi ekologis sebagai pelindung pantai dan habitat biota perairan. Informasi mengenai komposisi jenis dan tingkat keanekaragaman vegetasi mangrove di kawasan ini masih terbatas pada hasil penelitian terdahulu. Kegiatan pengelolaan dan monitoring vegetasi mangrove belum dilakukan secara rutin. Keterbatasan data terkini mengenai kondisi vegetasi mangrove menyebabkan belum tersedianya gambaran aktual tentang tingkat keanekaragaman jenis di Desa Nusapati. Data tersebut diperlukan sebagai dasar awal monitoring vegetasi mangrove serta sebagai bahan pertimbangan dalam upaya pengelolaan dan pelestarian ekosistem mangrove di kawasan pesisir. Berdasarkan kondisi tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana tingkat keanekaragaman jenis vegetasi mangrove di Desa Nusapati Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah.

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat keanekaragaman vegetasi mangrove di Desa Nusapati.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman mahasiswa mengenai keanekaragaman vegetasi mangrove serta kondisi ekosistem pesisir, khususnya dalam melakukan pengamatan dan analisis vegetasi mangrove di lapangan. Bagi akademisi, penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi ilmiah, bahan referensi, dan data pendukung dalam pengembangan penelitian di bidang kehutanan, ekologi pesisir, dan konservasi mangrove. Bagi Desa Nusapati, penelitian ini dapat memberikan data dan informasi mengenai kondisi vegetasi mangrove sebagai dasar dalam upaya pengelolaan, pelestarian, dan monitoring ekosistem mangrove secara berkelanjutan.