KEANEKARAGAMAN JENIS VEGETASI DI HUTAN MANGROVE DESA SUNGAI NILAM KECAMATAN JAWAI KABUPATEN SAMBAS

SKRIPSI

SISKA JUNITA
NIM G1011221070

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PEMEGANG HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Keanekaragaman Jenis Vegetasi di Hutan Mangrove Desa Sungai Nilam Kecamatan Jawai Kabupaten Sambas adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun 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, 8 Februari 2026

Siska Junita
NIM G1011221070

ABSTRAK

SISKA JUNITA. Keanekaragaman Jenis Vegetasi di Hutan Mangrove Desa Sungai Nilam Kecamatan Jawai Kabupaten Sambas, dibimbing oleh Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, S.Si., M.Si., IPU dan Dr. Ir. Slamet Rifanjani, S.Hut., MP., IPM.

Hutan mangrove memiliki peranan penting secara ekologis dan sosial-ekonomi, namun kawasan hutan mangrove Desa Sungai Nilam mengalami tekanan akibat alih fungsi lahan menjadi tambak dan kebun buah naga. Penelitian ini bertujuan untuk mendata jenis vegetasi mangrove dan mengkaji tingkat keanekaragaman vegetasinya. Metode penelitian adalah survei dengan teknik kombinasi jalur dan garis berpetak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 13 jenis vegetasi mangrove yang terdiri dari 8 jenis mangrove sejati dan 5 jenis mangrove ikutan. Indeks nilai penting (INP) tertinggi pada tingkat semai adalah *Bruguiera cylindrica* (105,397%), sedangkan pada tingkat pancang dan pohon adalah *Avicennia marina* dengan nilai masing-masing (159,998%) dan (251,133%). Indeks keanekaragaman jenis (H') menunjukkan kategori sedang pada tingkat semai dan pancang, serta kategori rendah pada tingkat pohon. Indeks dominansi (C) termasuk kategori rendah pada tingkat semai dan pancang, sedangkan pada tingkat pohon kategori tinggi. Indeks kemerataan (e) menunjukkan kategori sedang pada tingkat semai dan pancang, serta kategori rendah pada tingkat pohon. Indeks kekayaan (R) pada tingkat semai, pancang dan pohon semuanya termasuk kategori rendah. Tingginya nilai indeks kesamaan (IS) jenis antarjalur menunjukkan bahwa kondisi lingkungan relatif seragam dan mendukung keseragaman komposisi vegetasi. Ekosistem mangrove di lokasi penelitian masih tergolong cukup baik dengan regenerasi yang berlangsung, namun terdapat kecenderungan dominansi oleh beberapa jenis utama sehingga diperlukan upaya untuk menjaga keanekaragaman dan kestabilan ekosistem.

Kata Kunci: Hutan mangrove, keanekaragaman jenis, Desa Sungai Nilam

ABSTRACT

SISKA JUNITA. *Diversity of Vegetation Species in the Mangrove Forest Sungai Nilam Village, Jawai District, Sambas Regency, supervised by Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, S.Si., M.Si., IPU and Dr. Ir. Slamet Rifanjani, S.Hut., MP., IPM.*

Mangrove forests have important ecological and socio-economic roles, but the mangrove forest area of Sungai Nilam Village is under pressure due to land conversion into fish ponds and dragon fruit orchards. This study aims to record the types of mangrove vegetation and assess the level of vegetation diversity. The research method was a survey using a combination of transect and line plot techniques. The results showed that there

are 13 types of mangrove vegetation consisting of 8 types of true mangroves and 5 types of associated mangroves. The highest importance value index (IVI) at the seedling level is Bruguiera cylindrica (105.397%), while at the sapling and tree levels is Avicennia marina with values of (159.998%) and (251.133%), respectively. The species diversity index (H') shows a medium category at the seedling and sapling levels, and a low category at the tree level. The dominance index (C) is included in the low category at the seedling and sapling levels, while at the tree level it is included in the high category. The evenness index (e) shows a medium category at the seedling and sapling levels, and a low category at the tree level. The species richness index (R) at the seedling, sapling, and tree levels was all low. High values of the species similarity index (IS) among transects indicate that environmental conditions are relatively uniform and support a consistent vegetation composition. The mangrove ecosystem in the study area is still considered to be in fairly good condition, with ongoing regeneration; however, there is a tendency for dominance by several key species, highlighting the need for management efforts to maintain biodiversity and ecosystem stability.

Keywords: Mangrove forest, species diversity, Sungai Nilam Village

KEANEKARAGAMAN JENIS VEGETASI DI HUTAN MANGROVE DESA SUNGAI NILAM KECAMATAN JAWAI KABUPATEN SAMBAS

SISKA JUNITA
NIM G1011221070

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana dalam bidang Kehutanan

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

KEANEKARAGAMAN JENIS VEGETASI DI HUTAN MANGROVE DESA SUNGAI NILAM KECAMATAN JAWAI KABUPATEN SAMBAS

Skripsi dipersiapkan dan disusun oleh:
SISKA JUNITA
telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 30 April 2026

Disetujui oleh

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr Ir M. Sofwan Anwari, SSi, MSi, IPU	Dr Ir Slamet Rifanjani, SHut, MP, IPM
NIP 197303111999031001	NIP 197412072002121004

Penguji I	Penguji II
Dr Har Prayogo, SSi, MSi	Dr Siti Masitoh Kartikawati, SHut, MSi
NIP 196804231999031001	NIP 197207092006042001

Disahkan oleh
Dekan Fakultas Kehutanan
Universitas Tanjungpura

Dr Ir Farah Diba, SHut, MSi, IPU
NIP 197011161996012001

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Tema yang dipilih dalam penelitian ini ialah "Keanekaragaman Jenis Vegetasi di Hutan Mangrove Desa Sungai Nilam Kecamatan Jawai Kabupaten Sambas". Penulis menyadari bahwa selama proses penelitian sampai penyusunan skripsi ini banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Kepada kedua orang tua tercinta, ayah Saburi Sopian dan ibu Misra serta seluruh keluarga yang telah banyak memberikan doa, kasih sayang, semangat, motivasi dan dukungan yang tidak dapat dihitung.
2. Bapak Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, S.Si., M. Si., IPU selaku pembimbing pertama yang telah banyak membantu mengarahkan dan memberi masukan dalam penyusunan skripsi.
3. Bapak Dr. Ir. Slamet Rifanjani, S.Hut., MP., IPM selaku pembimbing kedua yang telah banyak membantu mengarahkan dan memberi masukan dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Dr. Hari Prayogo, S.Si., M.Si selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan banyak masukan.
5. Ibu Dr. Siti Masitoh Kartikawati, S.Hut., M.Si selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan saran.
6. Ibu Destiana, S.Hut, M.Sc yang telah membantu dalam pembiayaan penelitian.
7. Ibu Dr. Ir. Farah Diba, S.Hut., M.Si., IPU selaku Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura.
8. Ibu Ir. Reine Suci Wulandari, S.Hut., MP, IPM selaku dosen Pembimbing Akademik.
9. Teman-teman seperjuangan (Febi, Fitria, Sari, Emma, Valen, Putri, Novi dan teman-teman lain) yang luar biasa telah saling mendukung dan memberikan semangat dalam proses penyelesaian skripsi ini.
10. Terakhir untuk diri saya sendiri Siska Junita. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini dan sudah melangkah meski sering ragu. Skripsi ini mungkin tidak sempurna, tetapi proses ini menjadi pengalaman yang penuh makna dan pembelajaran pribadi yang mendalam.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebagimana mestinya.

Pontianak, 8 Februari 2026

Siska Junita

DAFTAR ISI

Halaman

PRAKATA i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iii
DAFTAR GAMBAR iv
DAFTAR LAMPIRAN iv
PENDAHULUAN 1
Latar Belakang 1
Rumusan Masalah 2
Tujuan dan Manfaat 3
TINJAUAN PUSTAKA 4
Ekosistem Mangrove 4
Fungsi Hutan Mangrove 5
Keanekaragaman Jenis Vegetasi Mangrove 6
Zonasi Vegetasi Mangrove 7
Faktor Penyebab Kerusakan Hutan Mangrove 8
Kerangka Pikir 9
METODE PENELITIAN 11
Lokasi dan Waktu Penelitian 11
Alat dan Objek Penelitian 11
Jenis dan Sumber Data 12
Teknik Pengumpulan Data 13
Prosedur Penelitian 13
Analisis Data 15
GAMBARAN UMUM 20
Sejarah Desa 20
Letak, Luas Wilayah dan Batas Administrasi 20
Topografi 21
Keadaan Sosial Masyarakat 21
Kondisi Hutan 23
Aksesibilitas 24

HASIL DAN PEMBAHASAN 25
Kondisi Hutan Mangrove Desa Sungai Nilam 25
Komposisi Jenis Vegetasi Mangrove 26
Sebaran Jenis Vegetasi Mangrove Setiap Jalur Pengamatan..... 28
Jumlah Jenis Vegetasi Mangrove 29
Indeks Nilai Penting (INP) 31
Indeks Keanekaragaman Jenis (H') 34
Indeks Dominansi Jenis (C)..... 35
Indeks Kemerataan Jenis (e)..... 37
Indeks Kekayaan Jenis (R) 38
Indeks Kesamaan Jenis (IS)..... 39
PENUTUP 45
Kesimpulan..... 45
Saran 45
DAFTAR PUSTAKA..... 47
LAMPIRAN 55
RIWAYAT HIDUP 108

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 Tally Sheet Analisis Vegetasi Mangrove pada Tingkat Semai, Pancang dan Pohon..... 14
Tabel 2 Tally Sheet Pengukuran Faktor Lingkungan pada Setiap Jalur Pengamatan 15
Tabel 3 Jumlah Penduduk Desa Sungai Nilam 22
Tabel 4 Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Etnis 22
Tabel 5 Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan 23
Tabel 6 Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian..... 23
Tabel 7 Jenis Vegetasi Mangrove di Desa Sungai Nilam 26
Tabel 8 Sebaran Jenis Vegetasi Mangrove Setiap Jalur Pengamatan 28
Tabel 9 Rekapitulasi Jumlah Individu Tingkat Semai, Pancang dan Pohon..... 30

Tabel 10 Rekapitulasi Indeks Nilai Penting (INP) Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai, Pancang dan Pohon 32
Tabel 11 Rekapitulasi Indeks Keanekaragaman Jenis (H') Tingkat Semai, Pancang dan Pohon 34
Tabel 12 Rekapitulasi Indeks Dominansi Jenis (C) Tingkat Semai, Pancang dan Pohon 36
Tabel 13 Rekapitulasi Indeks Kemerataan Jenis (e) Tingkat Semai, Pancang dan Pohon 37
Tabel 14 Rekapitulasi Indeks Kekayaan Jenis (R) Tingkat Semai, Pancang dan Pohon 38
Tabel 15 Rekapitulasi Indeks Kesamaan Jenis (IS) Tingkat Semai, Pancang dan Pohon 40
Tabel 17 Nilai Parameter Lingkungan pada Setiap Jalur Pengamatan 41

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 Zonasi Vegetasi Mangrove 7
Gambar 2 Diagram Alir Penelitian 10
Gambar 3 Peta Lokasi Penelitian 11
Gambar 4 Desain petak contoh dilapangan dengan metode kombinasi antara jalur dan garis berpetak di hutan mangrove Desa Sungai Nilam, Kecamatan Jawai, Kabupaten Sambas 14
Gambar 5 Kondisi Hutan Mangrove Desa Sungai Nilam 26

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Peta Lokasi Penelitian Desa Sungai Nilam Kecamatan Jawai Kabupaten Sambas 55
Lampiran 2 Jenis Vegetasi Mangrove yang Ditemukan Pada Lokasi Penelitian Desa Sungai Nilam, Kecamatan Jawai, Kabupaten Sambas 56

Lampiran 3 Tally Sheet Hasil Pengamatan Jalur 1..... 63
Lampiran 4 Tally Sheet Hasil Pengamatan Jalur 2..... 65
Lampiran 5 Tally Sheet Hasil Pengamatan Jalur 3..... 67
Lampiran 6 Tally Sheet Hasil Pengamatan Jalur 4..... 70
Lampiran 7 Tally Sheet Hasil Pengamatan Jalur 5..... 73
Lampiran 8 Tally Sheet Hasil Pengamatan Jalur 6..... 77
Lampiran 9 Perhitungan INP Tingkat Semai, Pancang dan Pohon Secara Keseluruhan 83
Lampiran 10 Nilai Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Dominansi (C), Indeks Kemerataan (e), Indeks Kekayaan (R) Tingkat Semai, Pancang dan Pohon Secara Keseluruhan 85
Lampiran 11 Indeks Kesamaan Jenis (IS) Tingkat Semai..... 86
Lampiran 12 Indeks Kesamaan Jenis (IS) Tingkat Pancang 91
Lampiran 13 Indeks Kesamaan Jenis (IS) Tingkat Pohon 95
Lampiran 14 Parameter Lingkungan Jalur 1 99
Lampiran 15 Parameter Lingkungan Jalur 2 99
Lampiran 16 Parameter Lingkungan Jalur 3 100
Lampiran 17 Parameter Lingkungan Jalur 4 101
Lampiran 18 Parameter Lingkungan Jalur 5 102
Lampiran 19 Parameter Lingkungan Jalur 6 103
Lampiran 20 Pembuatan Jalur dan Petak Ukur 105
Lampiran 21 Pengukuran Diameter Batang 105
Lampiran 22 Pengukuran pH dan Suhu Tanah..... 105
Lampiran 23 Pengukuran Suhu dan Kelembaban Udara, Intensitas Cahaya, Salinitas 106
Lampiran 24 Tambak dan Perkebunan Buah Naga..... 106
Lampiran 25 Pembuatan Herbarium 107

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hutan mangrove adalah tipe hutan yang tumbuh di daerah pasang surut yang komunitas vegetasinya bertoleransi terhadap salinitas yang tinggi. Ekosistem hutan mangrove merupakan suatu sistem yang tersusun dari berbagai organisme (vegetasi, satwa, dan mikroorganisme) yang saling berinteraksi satu sama lain dengan lingkungannya di habitat hutan mangrove. Ekosistem ini juga berperan menjadi tempat hidup beranekaragam jenis vegetasi serta satwa (Lose *et al*. 2015).

Fungsi hutan mangrove mencakup aspek fisik, biologis, dan sosial-ekonomi. Fungsi fisik hutan mangrove berperan melindungi wilayah darat terhadap hantaman gelombang laut, mengurangi laju pengikisan pantai, serta menghambat masuknya air laut ke daratan. Fungsi biologis meliputi sebagai tempat bertelur dan tempat asuhan (*nursery ground*) bagi berbagai jenis biota (Yulita & Suriani 2025). Fungsi sosial-ekonomi ekosistem ini dimanfaatkan sebagai penyedia kayu, obat-obatan, serta berpotensi menjadi kawasan wisata (Rifanjani *et al.* 2022). Hutan mangrove juga berkontribusi dalam mengurangi dampak perubahan iklim dengan kemampuannya menyerap serta menyimpan karbon (Akbar *et al.* 2024).

Indonesia merupakan negara yang memiliki luasan dan tingkat keanekaragaman jenis mangrove paling tinggi di dunia (Aritonang *et al.* 2022). Tercatat sekitar 202 jenis mangrove yang terdiri 89 jenis pohon, 5 jenis palma, 19 jenis pemanjat, 44 jenis herba tanah, 44 jenis epifit, dan 1 jenis paku. Jumlah tersebut mencakup 43 jenis termasuk mangrove sejati (*true mangrove)* yang terdiri dari 33 jenis pohon dan beberapa jenis perdu, sedangkan sisanya termasuk mangrove ikutan (*associate mangrove*) yang umumnya tumbuh di sekitar ekosistem mangrove (Noor *et al.* 2006). Tingginya tingkat keanekaragaman ini menggambarkan bahwa peran ekologis ekosistem mangrove sangat penting bagi keberlanjutan kawasan pesisir. Jenis-jenis vegetasi mangrove yang banyak ditemukan di Indonesia antara lain cengal (*Ceriops* spp.), api-api (*Avicennia* spp.), bakau (*Rhizophora* spp.), tancang (*Bruguiera* spp.), nyirih (*Xylocarpus* spp.), dan pedada (*Sonneratia* spp.) (Eriani *et al.* 2025).

Kabupaten Sambas merupakan salah satu wilayah pesisir bagian Utara Provinsi Kalimantan Barat. Ekosistem mangrove di Kabupaten Sambas tersebar di beberapa lokasi

yang berbatasan langsung dengan laut seperti di Kecamatan Paloh, Kecamatan Selakau, Kecamatan Jawai, serta beberapa lokasi lain (Habdiansyah *et al*. 2015). Kecamatan Jawai berada di wilayah paling barat Kabupaten Sambas yang berbatasan langsung dengan Laut Natuna dan memiliki vegetasi mangrove yang tumbuh di sepanjang kawasan pesisir (BPS 2019). Ekosistem mangrove di Kecamatan Jawai mengalami tekanan yaitu terjadinya alih fungsi lahan menjadi area perikanan melalui pembukaan tambak dan lahan pertanian seperti kebun buah naga (Riyono *et al.* 2022). Kondisi ini menyebabkan semakin berkurang dan terganggunya area mangrove. Hasil pemantauan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) menunjukkan bahwa pada periode 2013-2022 telah terjadi fluktuasi luasan mangrove di Kecamatan Jawai yang dipengaruhi oleh deforestasi maupun alih fungsi lahan akibat kegiatan manusia (Yunita *et al.* 2023).

Desa Sungai Nilam merupakan salah satu wilayah di kecamatan ini yang memiliki keanekaragaman vegetasi mangrove yang cukup tinggi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa vegetasi mangrove di Desa Sungai Nilam didominasi oleh *Avicennia marina*, *Avicennia lanata*, *Bruguiera cylindrica*, dan *Rhizophora apiculata* (Diba *et al.* 2022). Kondisi mangrove di Desa Sungai Nilam juga mengalami tekanan berupa alih fungsi lahan menjadi tambak dan kebun buah naga. Penelitian keanekaragaman jenis vegetasi mangrove di Desa Sungai Nilam penting dilakukan sebagai dasar dalam upaya pelestarian dan pengelolaan ekosistem mangrove secara berkelanjutan di kawasan tersebut.

Rumusan Masalah

Ekosistem mangrove Desa Sungai Nilam, Kecamatan Jawai, Kabupaten Sambas, memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan wilayah pesisir. Kawasan ini menghadapi tekanan akibat adanya kegiatan masyarakat yaitu terjadi alih fungsi lahan untuk kegiatan perikanan melalui pembukaan tambak dan masyarakat juga membuka lahan pertanian yaitu kebun buah naga pada area tersebut. Kondisi tersebut menunjukkan semakin berkurang dan terganggunya area mangrove. Berdasarkan kondisi tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: 1) Apa saja jenis vegetasi mangrove yang terdapat di Desa Sungai Nilam, Kecamatan Jawai, Kabupaten Sambas? 2) Bagaimana tingkat keanekaragaman vegetasi mangrove pada kawasan Desa Sungai Nilam, Kecamatan Jawai, Kabupaten Sambas?

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mendata jenis vegetasi mangrove dan mengkaji tingkat keanekaragaman vegetasi mangrove di Desa Sungai Nilam, Kecamatan Jawai, Kabupaten Sambas.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menambah wawasan mengenai keanekaragaman jenis vegetasi mangrove di Desa Sungai Nilam serta menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya di bidang kehutanan. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi masukan yang mendukung pemerintah daerah, pengelola kawasan pesisir, dan masyarakat dalam upaya pelestarian dan pengelolaan ekosistem mangrove di Desa Sungai Nilam.