ANALISIS STRUKTUR VEGETASI HUTAN MANGROVE PULAU BETENG BATANG DI KECAMATAN KUBU KABUPATEN KUBU RAYA

SKRIPSI

LISA JULIANTY MAHARANI

NIM G1011221018

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PEMEGANG HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Analisis Struktur Vegetasi Hutan Mangrove di Pulau Beteng Batang Kecamatan Kubu Kabupaten Kubu Raya 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, Juni 2026

Lisa Julianty Maharani
NIM G1011221018

ABSTRAK

LISA JULIANTY MAHARANI. Analisis Struktur Vegetasi Hutan Mangrove Pulau Beteng Batang di Kecamatan Kubu Kabupaten Kubu Raya. Dibimbing oleh SLAMET RIFANJANI dan MUHAMMAD SOFWAN ANWARI.

Penelitian ini dilakukan di hutan mangrove Pulau Beteng Batang, Desa Dabong, Kecamatan Kubu, Kabupaten Kubu Raya yang merupakan kawasan dengan ekosistem mangrove alami. Hutan mangrove yang berada di Pulau Beteng Batang merupakan hutan mangrove alami yang berpotensi dalam upaya pengenalan jenis vegetasi untuk reboisasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji struktur vegetasi hutan mangrove alami. Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik jalur berpetak, dengan peletakan jalur pertama secara *purposive sampling* dan jalur berikutnya secara sistematis. Pengamatan dilakukan pada tiga jalur sepanjang 500 m dengan ukuran plot 2×2 m (tumbuhan bawah dan semai), 5×5 m (pancang), dan 10×10 m (pohon). Hasil penelitian menunjukkan ditemukan 5 jenis mangrove yaitu *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora stylosa*, dan *Sonneratia alba* dengan total 1.035 individu, terdiri dari 603 semai, 204 pancang, dan 228 pohon. Kerapatan tertinggi terdapat pada tingkat semai sebesar 20.100 individu/ha. Nilai INP tertinggi yaitu jenis *Rhizophora apiculata* dan *Rhizophora stylosa*. Indeks keanekaragaman jenis tingkat semai 0,3243 kategorinya rendah, tingkat pancang 1,0753 dan tingkat pohon 1,3186 kategorinya sedang, indeks dominansi tingkat pancang 0,3510, pancang 0,4096 dan pohon 0,3125 menunjukkan tidak terdapat jenis yang sangat mendominasi, dan indeks kemerataan jenis tingkat semai 0,0005, pancang 0,3397 dan pohon 0,3693 menunjukkan kemerataan jenisnya rendah, indeks kekayaan jenis tingkat semai 0,6248, tingkat pancang 0,7521 dan tingkat pohon 0,7367 kategorinya rendah serta indeks kesamaan jenis mencapai 100% yang menunjukkan kesamaan jenisnya tinggi. Kondisi vegetasi mangrove tergolong cukup baik dengan regenerasi yang masih berlangsung.

Kata kunci: Pulau Beteng Batang, Hutan mangrove, Struktur vegetasi.

ABSTRACT

LISA JULIANTY MAHARANI. *Analysis of the Vegetation Structure of the Beteng Batang Island Mangrove Forest in Kubu District, Kubu Raya Regency. Supervised by* SLAMET RIFANJANI *and* MUHAMMAD SOFWAN ANWARI.

This research was conducted in the mangrove forest of Beteng Batang Island, Dabong Village, Kubu District, Kubu Raya Regency, an area characterized by a natural mangrove ecosystem. The mangrove forest on Beteng Batang Island is a natural mangrove forest with potential for introducing vegetation species for reforestation purposes. The objective of this study was to analyze the vegetation structure of the natural mangrove forest. The method used was a field survey employing a transect plot technique, with the first transect established using purposive sampling and the subsequent transects arranged systematically. Observations were carried out along three transects, each 500 m in length, with plot sizes of 2 × 2 m for seedlings, 5 × 5 m for saplings, and 10 × 10 m for trees. The results showed that five mangrove species were identified, namely Avicennia marina, Bruguiera gymnorrhiza, Rhizophora apiculata, Rhizophora stylosa, and Sonneratia alba, with a total of 1.035 individuals consisting of 603 seedlings, 204 saplings, and 228 trees. The highest density was recorded at the seedling stage, reaching 20.100 individuals/ha. The highest Important Value Index (IVI) was found in Rhizophora apiculata and Rhizophora stylosa. The species diversity index was 0,3243 (low category) at the seedling stage, 1,0753 (moderate category) at the sapling stage, and 1,3186 (moderate category) at the tree stage. The dominance index was 0,3510 at the seedling stage, 0,4096 at the sapling stage, and 0,3125 at the tree stage, indicating that no single species was highly dominant. The species evenness index was 0,0005 at the seedling stage, 0.3397 at the sapling stage, and 0,3693 at the tree stage, indicating low evenness. The species richness index was 0,6248 at the seedling stage, 0,7521 at the sapling stage, and 0,7367 at the tree stage, all classified as low. The species similarity index reached 100%, indicating a very high degree of similarity among transects. Overall, the condition of the mangrove vegetation was categorized as fairly good, with natural regeneration still occurring.

Keywords: Beteng Batang Island, Mangrove Forest, Vegetation Structure.

ANALISIS STRUKTUR VEGETASI HUTAN MANGROVE PULAU BETENG BATANG KECAMATAN KUBU KABUPATEN KUBU RAYA

LISA JULIANTY MAHARANI
NIM G1011221018

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

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

ANALISIS STRUKTUR VEGETASI HUTAN MANGROVE PULAU BETENG BATANG DI KECAMATAN KUBU KABUPATEN KUBU RAYA

Skripsi dipersiapkan dan disusun oleh:
LISA JULIANTY MAHARANI
telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 26 Mei 2026

Disetujui Oleh:

Pembimbing 1	Pembimbing 2
Dr. Ir. Slamet Rifanjani, S.Hut, MP, IPM	Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, S.Si, M.Si, IPU
NIP . 197412072002121004	NIP . 197303111999031001

Penguji I	Penguji II
Dr. Hari Prayogo, S.Si, M.Si	Dr. Wahdina, S.Si, M.Si
NIP 196804251999031001	NIP 197105011997022001

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Kehutanan
Universitas Tanjungpura

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

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Analisis Struktur Vegetasi Hutan Mangrove Pulau Beteng Batang di Kecamatan Kubu Kabupaten Kubu Raya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji struktur vegetasi Hutan Mangrove Pulau Beteng Batang, Kecamatan Kubu, Kabupaten Kubu Raya. Kawasan ini merupakan salah satu wilayah yang berada di kawasan pesisir dan memiliki potensi ekosistem mangrove yang memiliki peranan penting bagi keseimbangan lingkungan dan untuk keberlanjutan sumber daya pesisir.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak memperoleh dukungan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya terutama kepada Bapak Dr. Ir. Slamet Rifanjani, S.Hut, MP, IPM dan Bapak Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, S.Si, M.Si, IPU selaku dosen pembimbing, serta Bapak Dr. Hari Prayogo, S.Si, M. Si dan Ibu Dr. Wahdina, S.Si, M. Si selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, masukan serta kritik selama proses penyusunan skripsi ini, serta semua pihak terkait yang telah memberikan bantuan, baik berupa informasi, bimbingan, maupun dukungan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang mendalam kepada Orangtua maupun material, semangat, motivasi serta kasih sayang yang tiada henti kepada penulis selama menempuh pendidikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh Dosen dan Staf Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura atas ilmu, pengetahuan, bantuan dan pelayanan akademik yang telah diberikan selama masa perkuliahan. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman serta semua pihak yang telah membantu selama kegiatan penelitian di lapangan maupun dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa mendatang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi bahan referensi bagi pemerintah daerah, akademisi dan masyarakat dalam upaya pengelolaan dan pelestarian ekosistem mangrove secara berkelanjutan, khususnya di Pulau Beteng Batang Kecamatan Kubu Kabupaten Kubu Raya.

Pontianak, Juni 2026

Lisa Julianty Maharani

DAFTAR ISI

Halaman

PRAKATA i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIRAN vi
PENDAHULUAN 1
Latar Belakang 1
Rumusan Masalah 2
Tujuan dan Manfaat 2
TINJAUAN PUSTAKA 3
Ekosistem Hutan Mangrove 3
Struktur dan komposisi 3
Zonasi Hutan Mangrove 4
Analisis Vegetasi Hutan Mangrove 5
Faktor Lingkungan Ekosistem Hutan Mangrove 6
Salinitas 6
Suhu 7
pH 7
Tekstur tanah 8
Intensitas cahaya 8
Kerangka Pikir Penelitian 9
METODE PENELITIAN 11
Lokasi dan Waktu 11
Alat dan bahan serta Objek Penelitian 11
Jenis dan Sumber data 12
Teknik Pengumpulan Data 12
Prosedur Penelitian 13
Analisis Data 14
GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN 17
Letak Wilayah 17
Luas Wilayah 17
Jumlah Penduduk 18
Pendidikan 18
Keadaan Sosial 18
Keadaan Ekonomi 19
Iklim Desa 19
HASIL DAN PEMBAHASAN 21
Jenis Vegetasi Mangrove di Pulau Beteng Batang 21
Jumlah jenis dan individu setiap tingkat pertumbuhan 21
Indeks Nilai Penting (INP) Vegetasi Mangrove 22
Indeks Keanekaragaman Jenis (H') 24
Indeks Dominansi (C) 25
Indeks Kemerataan Jenis (E) 25
Indeks Kekayaan Jenis 26

Indeks Kesamaan Jenis 27
Parameter lingkungan 27
Salinitas 28
Suhu udara 28
pH air dan pH tanah 29
Tekstur tanah 29
Intensitas Cahaya 30
PENUTUP 31
Kesimpulan 31
Saran 31
DAFTAR PUSTAKA 32
LAMPIRAN 38
RIWAYAT HIDUP 48

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tally Sheet jenis tegakan vegetasi untuk tingkat tumbuhan bawah dan semai 13
Tabel 2 Tally Sheet jenis tegakan vegetasi untuk tingkat pancang 13
Tabel 3 Tally Sheet jenis tegakan vegetasi untuk tingkat pohon 14
Tabel 4 Hasil parameter lingkungan 14
Tabel 5 Pembagian Dusun dan Luas Wilayah Desa Dabong Kecamatan Kubu..... 17
Tabel 6 Jumlah Penduduk menurut Usia di Desa Dabong Kecamatan Kubu 18
Tabel 7 Tingkat Pendidikan Masyarakat Desa Dabong Kecamatan Kubu..... 18
Tabel 8 Jenis Mangrove yang ditemukan di Pulau Beteng Batang Kecamatan Kubu.. 21
Tabel 9 Jumlah jenis dan individu yang ditemukan di Pulau Beteng Batang Kecamatan Kubu 22
Tabel 10 Rekapitulasi Indeks Nilai Penting (INP) jenis vegetasi pada tingkat semai, pancang dan pohon 23
Tabel 11 Indeks keanekaragaman jenis (H') berdasarkan tingkat semai, pancang dan pohon..... 24
Tabel 12 Indeks dominansi (C) berdarkan tingkat pertumbuhan semai, pancang dan pohon..... 25
Tabel 13 Indeks kemerataan jenis (E) berdasarkan tingkat pertumbuhan semai, pancang dan pohon 26
Tabel 14 Indeks kekayaan jenis berdasarkan tingkat pertumbuhan semai, pancang dan pohon..... 26
Tabel 15 Indeks kesamaan jenis berdasarkan perbandingan per-jalur..... 27
Tabel 16 Rerata parameter lingkungan di hutan mangrove Pulau Beteng Batang 28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka pikir 10
Gambar 2 Peta Lokasi penelitian 11
Gambar 3 Desain metode jalur berpetak (Hariphin *et al*. 2016) 12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi penelitian 38
Lampiran 2 Hasil dokumentasi jenis dan pembahasannya 39
Lampiran 3 Rekapitulasi perhitungan vegetasi tingkat semai 44
Lampiran 4 Rekapitulasi perhitungan vegetasi tingkat pancang 45
Lampiran 5 Rekapitulasi perhitungan vegetasi tingkat pohon 46
Lampiran 6 Rekapitulasi perhitungan Indeks kesamaan jenis berdasarkan perbandingan per-jalur 47
Lampiran 7 Rekapitulasi rerata (Salinitas, suhu udara, pH air, pH tanah, intensitas cahaya) 47

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hutan mangrove merupakan ekosistem yang dapat hidup dan berkembang pada daerah pantai yang pertumbuhannya dipengaruhi oleh pasang surut air laut dan air payau atau asin. Ekosistem mangrove juga suatu ekosistem peralihan antara daratan dan laut sehingga hutan ini terdapat di daerah tropis dan sub tropis (Eddy *et al*. 2019). Jenis-jenis vegetasi mangrove terdiri dari genus seperti *Avicennia*, *Soneratia*, *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Ceriops*, *Lumnitzera*, *Exoecaria*, *Xylocarpus*, *Aegiceras*, *Scyphyphora* dan *Nypa* (Noor *et al.* 2006). Hutan mangrove memiliki ekosistem yang lebih spesifik jika dibandingkan dengan ekosistem lainnya dikarenakan mempunyai vegetasi yang agak seragam, mempunyai tajuk yang rata, tidak mempunyai lapisan tajuk dengan bentukan yang khas, dan selalu hijau (Sipayung 2023).

Menurut penelitian Djamadi *et al*. (2024) yang dilakukan di Kabupaten Boalemo yang terletak di Provinsi Gorontalo, hasil penelitiannya terdapat enam spesies utama mangrove yaitu *Sonneratia alba*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Ceriops tagal*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Avicennia alba*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa vegetasi mangrove yang mendominasi yaitu mangrove yang termasuk dalam genus *Rhizophora* sp dan genus *Ceriops*. Mangrove yang termasuk dalam family Rhizophoraceae ini dapat tumbuh dengan baik pada substrat tanah yang berlanau. Penelitian yang telah dilakukan Hariphin *et al*. (2016) bahwa jenis mangrove di muara Sungai Serukam Kabupaten Bengkayang didominasi oleh *Rhizophora mucronata* pada tingkat semai dan pancang dikarenakan kondisi lingkungan di lokasi tersebut mendukung untuk penyebaran dan pertumbuhan dari famili Rhizoporaceae, sedangkan pada tingkat pohon didominasi oleh *Avicennia marina*. Menurut penelitian Khairunnisa *et al*. (2020) yang dilakukan di Kabupaten Kayong Utara bahwa jenis *Avicennia marina* paling banyak ditemukan pada tingkat semai, pancang dan pohon dikarenakan jenis ini dapat hidup dengan baik di daerah yang sering dilalui pasang surut dan dapat mentolerir tingginya salinitas air laut serta jenis ini tidak banyak dimanfaatkan oleh masyarakat.

Rahadian *et al*. (2019) menyatakan bahwa hutan mangrove di Indonesia mengalami degradasi tiap tahunnya, tercatat luas mangrove pada tahun 2010 yaitu sebesar 5.209.543,16 ha yang kemudian mengalami penurunan menjadi 3.361.216 ha pada tahun 2019. Penyebaran mangrove di Indonesia salah satunya yang berada di Kalimantan Barat. Kalimantan Barat ini mempunyai total luasan mangrove sebesar 177.479,52 ha. Sebanyak 129.604,125 ha ini di antaranya terdapat di Kabupaten Kubu Raya (BPSPL. 2020). Luas tutupan lahan hutan mangrove sekunder yang berada di Kabupaten Kubu Raya yaitu 89.514,85 ha (Dinas Komunikasi dan Informatika 2024). Kabupaten Kubu Raya diketahui menjadi lokasi yang masih mempunyai hutan mangrove primer, sementara hutan lainnya yang berada di Kalimantan Barat sudah menjadi hutan mangrove sekunder (Muhardianshah *et al*. 2021). Salah satu kawasan hutan mangrove yang ada di Kabupaten Kubu Raya yaitu di Desa Dabong. Secara administratif kawasan ini memiliki luas wilayah 97,82 km², dan sebagian besar wilayahnya didominasi oleh kawasan daratan. Salah satu potensi utama yang dimiliki Desa ini terletak pada potensi sumber daya alam berupa hutan mangrove dengan luas 2.280 ha. Keberadaan kawasan mangrove ini memiliki nilai ekologis dan ekonomis yang tinggi, serta potensi kawasan mangrove di Desa Dabong perlu terus digali dan dikembangkan guna untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat

setempat sekaligus menjaga keseimbangan ekosistem pesisir (Pemerintah Desa Dabong 2020).

Hutan mangrove yang berada di Pulau Beteng Batang Kecamatan Kubu telah ditetapkan sebagai ekowisata pada tahun 2019 dengan Jalur Susur Mangrove yang dikembangkan oleh masyarakat dan lembaga lokal. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekowisata mangrove pada saat COVID-19 sudah tidak aktif lagi. Hutan mangrove Pulau Beteng Batang Kecamatan Kubu merupakan hutan mangrove alami yang tumbuh pada kawasan pesisir pasang surut dengan kondisi vegetasi yang masih asli serta memiliki batang pohon yang besar, tinggi dan daun yang lebat sehingga ekowisata tersebut tampak sejuk dan rindang (Sumarni *et al*. 2021).

Ekosistem mangrove Pulau Beteng Batang di Kecamatan Kubu memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan pesisir, dengan kondisi ini menunjukkan perlunya perhatian dan penanganan yang lebih serius agar keberlanjutan ekosistem mangrove tetap terjaga. Untuk mendukung upaya pengelolaan yang tepat, diperlukan informasi mengenai kondisi vegetasi mangrove saat ini, terkait hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengkaji struktur vegetasi hutan mangrove alami di Pulau Beteng Batang Desa Dabong sebagai dasar dalam upaya perlindungan dan pemanfaatan yang berkelanjutan.

Rumusan Masalah

Hutan mangrove memiliki peranan penting untuk penyangga kehidupan di wilayah pesisir dan laut, serta dapat menjaga keseimbangan ekosistem lingkungan. Kecamatan Kubu, Kabupaten Kubu Raya memiliki kawasan hutan mangrove alami yang terletak di Pulau Beteng Batang yang berpotensi sebagai acuan dalam upaya pengenalan jenis vegetasi untuk reboisasi. Masalah di dalam penelitian ini adalah bagaimana struktur vegetasi hutan mangrove alami di Pulau Beteng Batang, Kecamatan Kubu, Kabupaten Kubu Raya.

Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji struktur vegetasi hutan mangrove alami Pulau Beteng Batang, Kecamatan Kubu, diharapkan hasil kajian ini memberikan gambaran mengenai kondisi sumber daya alam di lokasi penelitian. Penelitian ini memiliki manfaat sebagai dasar upaya untuk pengelolaan kawasan konservasi mangrove dan memberikan informasi bagi pemerintah daerah serta masyarakat setempat dalam melakukan kebijakan secara berkelanjutan.