

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI

**HUBUNGAN KERAPATAN JENIS MANGROVE DENGAN TEKSTUR
SEDIMEN DI PESISIR TANJUNG DEWA, KABUPATEN TANAH LAUT,
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



**OLEH:
PUTRI AULIA ZAHRA
2210714320017**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
BANJARBARU
2026**

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI

**HUBUNGAN KERAPATAN JENIS MANGROVE DENGAN TEKSTUR SEDIMEN
DI PESISIR TANJUNG DEWA, KABUPATEN TANAH LAUT, PROVINSI
KALIMANTAN SELATAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan Sarjana pada
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat

OLEH:
PUTRI AULIA ZAHRA
2210714320017

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
BANJARBARU
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Hubungan Kerapatan Jenis Mangrove dengan Tekstur Sedimen di Pesisir Tanjung Dewa, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan
Nama : Putri Aulia Zahra
NIM : 2210714320017
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan
Tanggal Ujian Skripsi : 31 Juli 2026

Persetujuan

Pembimbing 1

Pembimbing 2


Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc.
NIP. 19720414 200501 1 003


Nur Fadhilah Rahim, S.Pi., M.Si.
NIP. 19930227 202203 2 016

Penguji


Rinrin Harvanti, S.Pi., M.Si.
NIP. 19911007 202406 2 002

Mengetahui,


Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Koordinator Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan


Dr. Ir. H. Chotung Bijaksana, MP.
NIP. 19640517 199303 1 001


Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S.
NIP. 19720313 199803 1 002

**HUBUNGAN KERAPATAN JENIS MANGROVE DENGAN TEKSTUR SEDIMEN
DI PESISIR TANJUNG DEWA, KABUPATEN TANAH LAUT, PROVINSI
KALIMANTAN SELATAN**

***RELATIONSHIP BETWEEN MANGROVE SPECIES DENSITY AND SEDIMENT
TEXTURE IN THE COASTAL AREA OF TANJUNG DEWA, TANAH LAUT
REGENCY, SOUTH KALIMANTAN PROVINCE***

Putri Aulia Zahra¹, Abdur Rahman², Nur Fadhilah Rahim³
1,2,3)Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani Km 36, Banjarbaru, 70714
Email : putriauliaaz2102@gmail.com

ABSTRAK

Mangrove umumnya berhabitat pada kawasan yang mengalami pasang surut air laut dan juga muara sungai, tempat terjadinya pertemuan air tawar dan air laut, sehingga terjadi akumulasi atau penumpukkan sedimen yang merupakan media bagi pertumbuhan mangrove. Substrat yang sesuai dengan jenis mangrove, diduga akan menghasilkan kerapatan mangrove yang padat. Metode pengumpulan data ekologis dan sedimen dilakukan menggunakan *line transek* dan terbagi dalam tiga stasiun berbeda, juga dilakukan analisis tutupan lahan lokasi penelitian. Hasil penelitian dari hubungan antara kerapatan jenis mangrove dengan substrat memiliki hasil yang tidak signifikan. Nilai koefisien determinasi pada fraksi pasir, debu dan liat hanya mempengaruhi kerapatan mangrove sebesar 30,07% - 33,75% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Sedangkan pada hasil uji hubungan antara jenis-jenis mangrove dengan substrat, 8 dari 9 jenis mangrove memiliki hasil tidak signifikan, dan *Excoecaria agallocha* memiliki hasil yang signifikan terhadap fraksi debu dan liat dengan nilai koefisien korelasi 0,845 untuk fraksi debu dan -0,845 untuk fraksi liat. *Excoecaria agallocha* menyukai kondisi substrat dengan kandungan debu yang tinggi yakni berada pada kelas tekstur sedimen lempung liat berdebu dan lempung berdebu.

Kata Kunci : Mangrove, Kerapatan Jenis, Tekstur Sedimen, *Excoecaria agallocha*

ABSTRACT

Mangroves generally inhabit tidal coastal areas and river estuaries, where sediment accumulation provides a suitable medium for their growth. Suitable sediment substrates are assumed to support higher mangrove species density. Ecological and sediment data were collected using the line transect method at three sampling stations, followed by land cover analysis. The results showed no significant relationship between mangrove species density and sediment texture. Sand, silt, and clay fractions explained only 30.07%–33.75% of the variation in mangrove density, indicating that other factors played a greater role. Among the nine mangrove species analyzed, only *Excoecaria agallocha* showed a significant relationship with sediment texture, exhibiting positive and negative correlations with the silt 0.845 and clay -0.845 fractions, respectively. This species was associated with substrates having high silt content, particularly silty clay loam and silt loam textures.

Keyword : Mangrove, Species Density, Sediment Texture, *Excoecaria agallocha*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur Peneliti sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, akhirnya Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul “Hubungan Kerapatan Jenis Mangrove dengan Tekstur Sedimen di Pesisir Tanjung Dewa, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan” ini dapat diselesaikan sesuai dengan target dan waktu yang direncanakan.

Proses persiapan, pelaksanaan, dan penyusunan laporan ini telah melibatkan kontribusi pemikiran dan saran dan dukungan konstruktif banyak pihak. Pada kesempatan ini Peneliti menyampaikan terima kasih kepada :

1. **Ibunda Rini Sri Rahayu, S.Gz.** dan **Ayahanda Warsin** yang selalu memberikan support kepada Peneliti dalam bentuk Do’a yang tiada henti, rasa sayang, kalimat penenang dan semangat, serta materil selama Peneliti duduk di bangku perkuliahan.
2. **Ibu Agus Winarti, S.K.M., M.P.H.** selaku Bulek namun terasa seperti Ibunda kedua Peneliti yang bersedia menyediakan akomodasi berupa rumah untuk menginap dengan fasilitas lengkap di dalamnya selama Peneliti menempuh Pendidikan tingkat S1.
3. **Bapak Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc.** selaku pembimbing 1 yang telah memberikan arahan mengenai skripsi Peneliti dengan judul “Hubungan Kerapatan Jenis Mangrove dengan Tekstur Sedimen di Pesisir Tanjung Dewa, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan”.
4. **Ibu Nur Fadhilah Rahim, S.Pi., M.Si.** selaku pembimbing 2 atas kesediaan waktu yang telah diberikan untuk mengoreksi dan revisi sejumlah data dan informasi.
5. **Ibu Rinrin Haryanti, S.Pi., M.Si.** selaku penguji atas ketersediaan waktunya untuk menguji dan memberikan saran terbaik terhadap penelitian skripsi Peneliti.
6. **Bapak Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S.** selaku Koordinator Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan.
7. **Bapak Dr. Ir H. Untung Bijaksana, MP.** selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.

8. **Seluruh Dosen dan Staff FPIK ULM** yang telah memberikan ilmu dan bantuan akademik selama Peneliti duduk di bangku perkuliahan.
9. **Bapak Muslih** selaku Kepala Desa Tanjung Dewa, **Bapak Asnawi** selaku Sekretaris Desa Tanjung Dewa, dan **Perangkat Desa** Tanjung Dewa lainnya yang telah memberikan izin, jaminan keselamatan, dan keamanan bagi Peneliti melakukan penelitian skripsi di Desa Tanjung Dewa.
10. Teruntuk **Nabilah Cipta Rahman, S.Pd., M.Pd.** selaku sahabat Peneliti yang selalu bersedia meluangkan waktunya untuk membantu, membersamai, mensupport, dan mendengarkan Peneliti selama berada di masa perkuliahan.
11. Teruntuk teman Peneliti **Aditya Dwiprastana, Debora Wahyu Ulina Silalahi, Nur Afifah Sainuddin, Humaira Putri, Ratmiasih**, dan **Asis** yang telah bersedia untuk membantu dan menemani Peneliti pada saat turun lapang untuk pengambilan data penelitian, sehingga pengambilan data Peneliti terasa lebih mudah dan menyenangkan.
12. Teruntuk teman Peneliti lainnya **Ikhwani Armanda, Mila Marlita Dewi**, dan **Siti Halimah** yang juga bersedia meluangkan sebagian waktunya dalam membantu, menemani, dan selalu mensupport Peneliti selama proses pengerjaan skripsi berlangsung.
13. Teruntuk teman-teman Peneliti **Yasmin Annisa Fajriah, Cahaya Qomariah, Ivani Marenata Yedija, Nadya Ardita Permatasari**, dan lainnya yang juga turut membersamai dan mensupport Peneliti selama awal perkuliahan hingga menuju akhir perjalanan pendidikan tingkat S1.
14. Terakhir untuk teman-teman Manajemen Sumberdaya Perairan Angkatan 2022 yang menyenangkan, dan menemani perjalanan Peneliti.

Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun bagi para pembaca. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Banjarbaru, Agustus 2026

Putri Aulia Zahra

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Kerangka Pemikiran.....	5
1.6. Hipotesis Penelitian.....	7
1.6.1. Hipotesis Kerapatan Mangrove.....	7
1.6.2. Hipotesis Jenis Mangrove	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Wilayah Pesisir dan Peran Ekosistem Mangrove.....	8
2.2. Kerapatan Mangrove	11
2.3. Zonasi Mangrove di Desa Tanjung Dewa	13
2.3.1. Mangrove Sejati	16
2.3.2. Mangrove Ikutan	24
2.4. Jenis Tanah di Kalimantan Selatan.....	27
2.5. Substrat Dasar	30
2.6. Pemetaan Tutupan Lahan Lokasi Kajian.....	33
2.6.1. <i>Region of Interest</i> (ROI).....	33
2.6.2. <i>Supervised Classification</i>	33
2.6.3. Tutupan Lahan (<i>Land Cover</i>).....	34
BAB 3. METODE PENELITIAN	36
3.1. Waktu dan Tempat.....	36
3.2. Alat dan Bahan.....	38
3.3. Metode Pengumpulan Data	39
3.3.1. Metode Primer.....	39

3.3.2. Metode Sekunder	45
3.4. Metode Pengolahan Data	45
3.4.1. Kerapatan Jenis	45
3.4.2. Kerapatan Relatif	46
3.4.3. Frekuensi Jenis	46
3.4.4. Frekuensi Jenis Relatif	47
3.4.5. Penutupan Jenis	47
3.4.6. Penutupan Jenis Relatif	47
3.4.7. Indeks Nilai Penting	48
3.4.8. Koreksi Radiometrik	48
3.4.9. Koreksi Geometrik	50
3.4.10. Metode ROI (<i>Resample/Region of Interest</i>)	51
3.4.11. Metode <i>Supervised Classification</i>	52
3.4.12. Tutupan Lahan (<i>Land Cover</i>)	54
3.5. Metode Analisis Laboratorium	55
3.6. Metode Analisis Data	56
3.6.1. Uji Normalitas Shapiro-Wilk	56
3.6.2. Uji Regresi Linear Sederhana	57
3.6.3. Uji Korelasi Pearson	57
3.6.4. Uji Korelasi Spearman	58
3.6.5. <i>Confusion Matrix</i> (Koefisien Kappa)	58
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	60
4.1. Hasil	60
4.1.1. Tutupan Lahan Desa Tanjung Dewa	60
4.1.2. Kerapatan Jenis dan Indeks Nilai Penting Mangrove	68
4.1.3. Tekstur Sedimen	70
4.1.4. Hubungan Tekstur Sedimen terhadap Kerapatan Jenis Mangrove	70
4.2. Pembahasan	74
4.2.1. Tutupan Lahan Desa Tanjung Dewa	74
4.2.2. Kerapatan dan Indeks Nilai Penting Mangrove	76
4.2.3. Tekstur Sedimen	81

4.2.4. Hubungan Tekstur Sedimen terhadap Kerapatan Jenis Mangrove	86
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	93
5.1. Kesimpulan	93
5.2. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	108

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. Mangrove Sejati di Kawasan Mangrove Tanjung Dewa	16
2.2. Mangrove Ikutan di Kawasan Mangrove Tanjung Dewa	24
2.3. Nilai M dari Kelas Tekstur Tanah USDA	28
3.1. Titik Koordinat dan Jarak Antar Stasiun Pengamatan	38
3.2. Alat yang Digunakan	38
3.3. Bahan yang Digunakan	39
3.4. Kerusakan/Kondisi Ekosistem Mangrove Berdasarkan Angka Kerapatan (KepMen LH No. 201 Tahun 2004)	46
3.5. Penutupan Lahan Indonesia (Ha)	55
3.6. Tingkat Korelasi dan Interpretasi Kekuatan Hubungan	58
3.7. <i>Confusion Matrix</i>	59
3.8. Nilai Koefisien Kappa dan Interpretasi Nilai	59
4.1. <i>Confusion Matrix</i> (Koefisien Kappa)	61
4.2. Mangrove Sejati dan Mangrove Ikutan Desa Tanjung Dewa	64
4.3. Data Observasi Lapangan Mangrove Kategori Pohon	64
4.4. Data Observasi Lapangan Mangrove Kategori Pancang/ Anakan	65
4.5. Data Observasi Lapangan Mangrove Kategori Semai	67
4.6. Kerapatan Jenis Kategori Pertumbuhan Pohon	68
4.7. Indeks Nilai Penting Kategori Pertumbuhan Pohon	69
4.8. Indeks Nilai Penting Kategori Pertumbuhan Pancang/Anakan	69
4.9. Indeks Nilai Penting Kategori Pertumbuhan Semai	69
4.10. Tekstur Sedimen Kawasan Mangrove Tanjung Dewa	70
4.11. Uji Normalitas Variabel Fraksi, Kerapatan, dan Jenis Mangrove	70
4.12. Uji Hubungan Variabel Fraksi dan Kerapatan	71
4.13. Uji Hubungan Variabel Fraksi dan Jenis-Jenis Mangrove	73
4.14. Kesesuaian Mangrove Terhadap Tekstur Sedimen Desa Tanjung Dewa	92

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1.1. Kerangka Pemikiran	6
2.1. Zonasi Mangrove.....	14
2.2. Sebaran Jenis Mangrove yang Tumbuh pada Setiap Zona yang Ada.....	15
2.3. Mangrove Sejati Jenis <i>Avicennia marina</i>	17
2.4. Mangrove Sejati Jenis <i>Excoecaria agallocha</i>	18
2.5. Mangrove Sejati Jenis <i>Rhizophora apiculata</i>	19
2.6. Mangrove Sejati Jenis <i>Lumnitzera racemosa</i>	20
2.7. Mangrove Sejati Jenis <i>Sonneratia caseolaris</i>	21
2.8. Mangrove Sejati Jenis <i>Bruguiera cylindrica</i>	22
2.9. Mangrove Sejati Jenis <i>Acanthus ebracteatus</i>	23
2.10. Mangrove Ikutan Jenis <i>Derris trifoliata</i>	25
2.11. Mangrove Ikutan Jenis <i>Cerbera manghas</i>	26
2.12. Segitiga Tekstur Tanah Sistem Klasifikasi USDA.....	28
2.13. Peta Jenis Tanah Provinsi Kalimantan Selatan	29
2.14. Peta Tutupan Lahan Indonesia	35
3.1. Peta Lokasi Penelitian	36
3.2. Titik Stasiun Pengambilan Data	37
3.3. Petak Transek Mangrove	44
3.4. Petak Pengambilan Sampel Tanah.....	44
4.1. Tutupan Lahan Desa Tanjung Dewa.....	63
4.2. Persentase Tegakan Mangrove setiap Kategori Pertumbuhan.....	68
4.3. Grafik Regresi Fraksi Pasir dan Kerapatan Mangrove.....	71
4.4. Grafik Regresi Fraksi Debu dan Kerapatan Mangrove	72
4.5. Grafik Regresi Fraksi Liat dan Kerapatan Mangrove	72

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. <i>Similarity Index</i>	108
2. Lembar Konsultasi	110

3. Peta Jenis Tanah Provinsi Kalimantan Selatan.....	117
4. Bentuk Petak Transek.....	118
5. Matriks Pengujian Data Penelitian	119
6. Lembar Kuesioner	120
7. Dokumentasi Lapangan.....	126
8. Jenis-Jenis Mangrove Beserta Ciri-Cirinya.....	131
9. Lembar Hasil Uji Tanah	133
10. Hasil Pengolahan Data Kerapatan Jenis dan INP.....	135
11. Analisis Statistik.....	139
12. Tutupan Lahan Kabupaten Tanah Laut dan Sekitarnya.....	141