STRUKTUR KOMUNITAS GASTROPODA DI KAWASAN MANGROVE DESA SUNGAI KUPAH KABUPATEN KUBU RAYA

VEGA NADIANTI
H1081181048

SKRIPSI

PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

STRUKTUR KOMUNITAS GASTROPODA DI KAWASAN MANGROVE DESA SUNGAI KUPAH KABUPATEN KUBU RAYA

VEGA NADIANTI
H1081181048

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains pada Program Studi Ilmu Kelautan

PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	: Struktur Komunitas Gastropoda di Kawasan Mangrove Desa Sungai Kupah Kabupaten Kubu Raya
Nama Mahasiswa	: Vega Nadianti
NIM	: H1081181048
Jurusan/Program Studi	: Ilmu Kelautan
Tanggal Lulus	: 29 Juli 2025
SK Pembimbing	: No. 1300/UN22.8/TD.06/2025/2 Desember 2024
SK Penguji	: No. 2313/UN228/TD.06/2025/18 Juli 2025

Dosen Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Sukal Minsas, S.Si., M.Si	Yusuf Arief Nurrahman, S.Kel, M.Si
NIP198507192019032007	NIP198903172018031001

Dosen Penguji

Ketua Penguji	Anggota Penguji
Apt.Warsidah, M.Si	Sy. Irwan Nurdiansyah,S.Si.,M.Si
NIP197304122000032001	NIPPPK198606272023211014

Pimpinan Sidang (Merangkap Anggota Pengguji)	Sekretaris sidang (Merangkap Anggota Penguji)
Sukal Minsas, S.Si.,M.Si	Yusuf Arief Nurrahman, S.Kel, M.Si
NIP198507192019032007	NIP198903172018031001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si
NIP197108022000031001

PERNYATAAN INTERGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertandatang di bawah ini:

Nama	: Vega Nadianti
NIM	: H1081181048
Program Studi/Jurusan	: Ilmu Kelautan
Fakultas	: Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Mentri Pendidikan, Kebudayaan, dan Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sesuai hukum yang berlaku.

Demikian pernyatan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 29 Juli 2025

Vega Nadianti
H1081181048

Struktur Komunitas Gastropoda Di Kawasan Mangrove Desa Sungai Kupah Kabupaten Kubu Raya

Abstrak

Kawasan mangrove merupakan ekosistem pesisir yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan mendukung keanekaragaman hayati. Salah satu organisme yang hidup di kawasan ini adalah gastropoda, yang berfungsi sebagai pengurai dan indikator ekologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi dan struktur komunitas gastropoda serta keterkaitannya dengan parameter lingkungan di kawasan mangrove Desa Sungai Kupah, Kabupaten Kubu Raya. Pengumpulan data dilakukan pada lima stasiun dengan metode kuadrat transek berukuran 1x1 meter. Parameter lingkungan yang diamati meliputi suhu tanah, pH tanah, salinitas, pH air, dan fraksi tanah. Hasil identifikasi menunjukkan tujuh spesies gastropoda dari lima famili, dengan spesies dominan *Neritina violacea*. Kepadatan tertinggi ditemukan pada stasiun yang memiliki substrat lempung berpasir dan vegetasi mangrove rapat. Nilai indeks keanekaragaman berada pada kategori rendah hingga sedang. Faktor lingkungan seperti suhu dan pH tanah, serta tekstur substrat, memengaruhi distribusi spesies. Penelitian ini menegaskan pentingnya menjaga keberlanjutan kawasan mangrove sebagai habitat alami gastropoda.

Kata Kunci: gastropoda, mangrove, keanekaragaman, parameter lingkungan.

Community Structure Of Gastropoda In Mangrove Area Of Desa Sungai Kupah, Regency Kuburaya

Abstract

Mangrove ecosystems are vital coastal habitats that play an important role in maintaining environmental balance and supporting biodiversity. One of the organisms inhabiting this area is gastropods, which function as decomposers and ecological indicators. This study aims to determine the composition and community structure of gastropods and their relationship with environmental parameters in the mangrove area of Sungai Kupah Village, Kubu Raya Regency. Data collection was carried out at five observation stations using a 1x1 meter transect plot method. Environmental parameters observed included soil tem perature, soil pH, salinity, water pH, and soil texture. The identification results revealed seven gastropod species from five families, with Neritina violacea as the dominant species. The highest density was found at stations with sandy clay substrate and dense mangrove vegetation. The diversity index values ranged from low to moderate. Environmental factors such as temperature, soil pH, and substrate texture influenced species distribution. This study emphasizes the importance of conserving mangrove ecosystems as natural habitats for gastropods.

Keywords: gastropods; mangrove; diversity; environtmental parameters

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan hikmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Struktur Komunitas Gastropoda Di Kawasan Mangrove Desa Sungai Kupah Kabupaten Kubu Raya"** skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Sains (S.Si) pada program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura Pontianak.

Proses penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari partisipasi dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini:

1. Kedua orang tua yaitu ayah Joko Ono (alm) dan ibu Mariana Ilik, adik Yuda Brata, Mading Danuarta, Lara Aditya, Tri Panca Agusti yang telah memberikan doa dan semangat motivasi serta dukungan moril maupun materi dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof.Dr.Gusrizal, S.Si., M.Si, selaku Dekan Fakultas Matematikan dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
3. Dr. Apriansyah, S.Si., M.Si, selaku ketua Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Mtematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura.
4. Sukal Minsas., S.Si., M.Si selaku Dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan serta saran selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
5. Yusuf A. Nurrahman, S, Kel., M.Si selaku Dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta saran selama penelitian dan penyusunan skripsi ni.
6. Apt. Warsidah, M.Si selaku dosen penguji pertama terima kasih telah memberikan masukan dan saran dalam penulisan skripsi.
7. Syarif Irwan Nurdiansyah M.Si selaku dosen penguji kedua terimaka sih telah memberi masukan dan saran dalam penulisan skripsi.

8. Seluruh pengajar dan staff program studi Ilmu Kelautan, Universitas Tanjungpura.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Ilmu Kelautan angkatan 2018 (ARNAWAMA) yang turut membantu dan memberikan semangat serta motivasi dalam penulisan ini baik secara langsung maupun tidak langsung.
10. Henky Gadri Putra, Dova Geovani, Eva, Mela Astianti, Febriani, Marsy Kristika, Evi, Reni sulfika yang selalu mendukung dan menyemangati dengan cara masing-masing dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
11. Senior dan seluruh Keluarga Besar Imasika St. Thomas Aquinas Fmipa Untan atas dukungan dengan cara masing-masing.

Semoga skripsi ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi ilmiah bagi pembaca. Akhir kata semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan berkat dan penyertaan-Nya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Amin. Terimakasih

Pontianak, 13 Maret 2025

Vega Nadianti
H1081181048

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR LAMPIRAN xi

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Manfaat 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Struktur Komunitas 4
2.2 Gastropoda 4
2.3 Morfologi 5
2.4 Anatomi 6
2.5 Mangrove 6
2.6 Keanekaragaman 8
2.7 Parameter Fisika Kimia di Kawasan Mangrove Desa Sungai Kupah 8

BAB III METODOLOGI 11
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian 11
3.2 Alat dan Bahan 12
3.3 Prosedur Kerja 12
3.4 Analisis Data 14
3.5 Diagram Alir 17

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 19
4.1 Komposisi Gastropoda 19
4.2 Kepadatan Dan Kepadatan Relatif 22
4.3 Indeks Keanekaragaman, Keseragaman, dan Dominansi 24
4.4 Parameter Fisika Kimia 26

BAB V PENUTUP 31
5.1 Kesimpulan 31
5.2 Saran 31

DAFTAR PUSTAKA 32

LAMPIRAN 38

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Alat yang digunakan selama penelitian 12

Tabel 4.1 Komposisi Gastropoda di Kawasan 18

Tabel 4.2 Spesies Gastropoda Mangrove Desa Sungai Kupah 21

Tabel 4.3 Kepadatan dan kepadatan relative gastropoda di Kawasan Mangrove Desa Sungai Kupah..... 23

Tabel 4.4 Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi 24

Tabel 4.5 Parameter Lingkungan 26

Tabel 4.6 Fraksi Tanah 30

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Struktur Umum Morfologi Gastropoda 6

Gambar 3.1.Peta Lokasi Penelitian..... 11

Gambar 3.2.Diagram Alir..... 18

Gambar 4.1.Pola perilaku berb agai Spesies Gastropoda di kawasan Desa Sungai Kupah sebagai *epifauna* dan *teefauna* (A) *neritina violacea* (B) *neritina cornucopia* (C) *littoraria melanostoma*..... 22

Gambar 4.2.*Neritina Violacea* 24

Gambar 4.3.Suhu tanah pada kawasan mangrove Desa Kungai kupah..... 27

Gambar 4.4 pH tanah di kawasan mangrove desa sungai kupah..... 28

Gambar 4.5 Salinitas air dikawasan mangrove Desa Sungai Kupah..... 28

Gambar 4.6 pH air pada kawasan mangrove Desa Sungai Kupah..... 29

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Dokumentasi Pengambilan Sampel 38

Lampiran 2. Perhitungan Analisis Gastropoda..... 39

Lampiran 3. Dokumentasi hasil fraksi Tanah 40

Lampiran 4. Dokumentasi Fraksi Tanah..... 41

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mangrove sangat penting karena menyediakan fungsi-fungsi krusial, seperti tempat pemijahan, area pengasuhan, sumber makanan, dan perlindungan dari predator (Islamy dan Hasan, 2020; Wirratmaja *et al.*, 2022) bagi berbagai jenis biota akuatik (Celis-Hernandez *et al.*, 2020; Arceo-Carranza *et al.*, 2021), termasuk gastropoda. Wang dan Gu (2021) mencatat bahawa hamper 90% organisme akuatik menghabiskan siklus hidup mereka di dalam ekosistem mangrove. Hal ini dikarenakan peran mangrove sebagai penyedia nutrisi (Cock *et al.*, 2021). Hutan mangrove menghasilkan serasah yang diuraikan oleh mikroorganisme menjadi nutrisi, yang kemudian langsung dimanfaatkan oleh biota (Efriyeldi *et al.*, 2022; Selviani *et al.*, 2024).

Kalimantan Barat memiliki potensi yang signifikan untuk pengembangan ekowisata mangrove, khususnya yang terletak di Desa Sungai Kupah, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat, memiliki luas 15 ha. Ekosistem mangrove Sungai Kupah menyimpan berbagai jenis mangrove, yaitu *Avecennia Lanata, Avecennia Marina, Nypa Fruticans, Rhyzophora Aviculat*a dan *Sonneratia Alba* (Muhardiansyah *et al.*, 2021). Dan berbagai jenis biota, salah satunya gastropoda.

Menurut Rosario *et al.*, (2019) gastropoda adalah hewan yang masuk ke dalam filum Mollusca dan berhabitat di hutan mangrove. Lebih lanjut, menurut Emelda *et al.*, (2017), biota ini dapat berperan sebagai bioindikator dalam memonitor pencemaran lingkungan dan kerusakana hutan mangrove. Selain itu, Zulheri *et al.*, (2014) menyatakan bahwa gastropoda berperan dalam menjaga keseimbangan ekologi pesisir pantai dan ekosistem mangrove, kemudian menurut Ernawati *et al.* (2019), bahwa gastropoda berperan dalam proses dekomposisi daun-daun ma ngrove yang gugur, batang, dan pohon yang mati.

Kondisi mangrove di Desa Sungai Kupah sudah mulai berkurang akibat pembukaan lahan untuk area wisata dan penebangan, yang mengakibatkan

hilangnya vegetasi mangrove serta berkurangnya populasi hewan yang bernaung di dalamnya, termasuk gastropoda. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menyediakan data dan informasi mengenai gastropoda yang ada, sehingga dapat dijadikan panduan dalam pengelolaan kawasan ekosistem mangrove.

Penelitian mengenai keanekaragaman gastropoda sudah pernah dilakukan oleh (Rosario *et al.,* 2019) di kawasan ekosistem mangrove Sungkai Kakap Kabupaten Kubu Raya dengan kategori sedang. Penelitian serupa juga dilakukan oleh (Komponen *et al.*, 2024) di kawasan ekowisata mangrove Teluk Berdiri, Sungai Kupah, Kabupaten Kubu Raya.

1.2.Rumusan Masalah

Adanya aktivitas wisata di Ekosistem Mangrove di Desa Sungai Kupah berpotensi memberikan dampak baik positif dan negatif dari adanya aktivitas wisata. Berkurangnya keragaman gastropoda dapat mempengaruhi keseimbangan ekologi di wilayah tersebut. Mengingat pentingnya keberadaan gastropoda di kawasan ekosistem mangrove maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apa saja komposisi gastropoda di kawasan mangrove Desa Sungai Kupah?
2. Bagaimana struktur komonitas gastropoda di kawasan Mangrove Desa Sungai Kupah?
3. Bagaimana parameter lingkungan dengan kepadatan gastropoda di Kawasan Mangrove Desa Sungai Kupah?

1.3.Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yaitu:

1. Mengetahui komposisi gastropoda di Kawasan Mangrove Desa Sungai Kupah.
2. Mengetahui struktur komunitas gastropoda di Kawasan Mangrove Desa Sungai Kupah.
3. Mengetahui parameter lingkungan dengan habitat gastropoda pada Kawasan Mangrove Desa Sungai Kupah.

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi perkembangan ilmu farmasi serta informasi ilmiah mengenai keragaman gasropoda sebagai informasi dan awal dalam pengelolaan dan pengembangan lingkungan kawasan mangrove Desa Sungai Kupah.