KEANEKARAGAMAN JENIS GASTROPODA DI KAWASAN HUTAN MANGROVE DESA SUNGAI BAKAU KECIL KECAMATAN MEMPAWAH TIMUR

SKRIPSI

HAFIZAL

G1011171335

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2024

ABSTRAK

HAFIZAL. Keanekaragaman jenis gastropoda di kawasan hutan mangrove Desa Sungai Bakau Kecil Kecamatan Mempawah Timur. Dibimbing oleh **M. SOFWAN ANWARI dan DIRHAMSYAH.**

Keanekaragaman jenis gastropoda dapat menggambarkan kondisi perairan, serta berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekologi di ekosistem hutan mangrove. Tujuan untuk mengkaji keanekaragaman jenis gastropoda di kawasan hutan mangrove Desa Sungai Bakau Kecil Kecamatan Mempawah Timur. Penelitian menggunakan metode survey dengan menjelajah daerah tempat dilakukannya penelitian. Metode yang dilakukan adalah dengan metode survey dengan menjelajah daerah tempat dilakukannya penelitian. Penentuan lokasi gastropoda dilakukan berdasarkan teknik purposive sampling pengambilan sampel secara sengaja dengan pertimbangan tertentu. Penelitian menunjukkan bahwa Keanekaragaman jenis gastropoda di setiap jalur antara 0,61-1,00 pada jalur 1 termasuk katagori keanekaragaman sedang yaitu 1,00, pada jalur 2 termasuk katagori keanekaragaman sedang yaitu 1,00 dan untuk jalur 3 termasuk dalam katagori keanekaragaman rendah yaitu 0,61. Nilai indeks kemerataan (e) pada setiap jalur 1, 2 dan jalur 3 antara 0,04-0,17 ini menunjukan nilai indeks kemerataannya tidak stabil. Nilai indeks dominansi pada setiap jalur antara 0,13-0,25 ini menunjukan bahwa tidak terdapat jenis yang mendominasi jenis lainnya. Indeks nilai kesamaan jenis (IS) dari hasil penelitian pada jalur 1, jalur 2 dan jalur 3, yaitu antara jalur 1 dan jalur 2 termasuk dalam kategori sangat tinggi yaitu 80% pada jalur 2 dan jalur 3 termasuk dalam katagori tinggi yaitu hanya 57% dan pada jalur 1 dan jalur 3 termasuk katagori tinggi yang hanya mempuyai persentasi 67%.

Kata kunci: Gastropoda, Mangrove, Sungai Bakau Kecil.

ABSTRAK

HAFIZAL. Diversity of gastropod species in the mangrove forest of Sungai Bakau Kecil Village, Mempawah Timur District. Supervised by M. SOFWAN ANWARI and DIRHAMSYAH.

The diversity of gastropod species can describe the condition of the waters, and plays an important role in maintaining the ecological balance in the mangrove forest ecosystem. The aim of studying the diversity of gastropod species in the mangrove forest area of Sungai Bakau Kecil Village, Mempawah Timur District. The study used a survey method by exploring the area where the research was conducted. The method used was a survey method by exploring the area where the research was carried out. Determining the location of gastropods was carried out based on a purposive sampling technique, taking samples deliberately with certain considerations. The research showed that the diversity of gastropod species in each lane was between 0.61-1.00. In lane 1, it was included in the moderate diversity category, namely 1.00, in lane 2, it was included in the moderate diversity category, namely 1.00 and for lane 3, it was included in the low diversity category, namely 0.61. The evenness index value (e) in each lane 1, 2 and 3 between 0.04-0.17 shows that the evenness index value is unstable. The dominance index value for each path is between 0.13-0.25, indicating that no species dominates the other species. The similarity value index (IS) from the results of research on line 1, line 2 and line 3, namely between line 1 and line 2, is included in the very high category, namely 80% in line 2 and line 3, which is included in the high category, which is only 57% and in lane 1 and lane 3 including the high category which only has a percentage of 67%.

Keywords: Gastropoda, Mangrove, Sungai Bakau Kecil.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN
SUMBER INFORMASI SERTA PEMEGANG HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Keanekaragaman Jenis Gastropoda di kawasan hutan mangrove Desa Sungai Bakau Kecil Kecamatan Mempawah Timur 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, Mei 2023

Hafizal
NIM G1011171335

KEANEKARAGAMAN JENIS GASTROPODA DI KAWASAN HUTAN MANGROVE DESA SUNGAI BAKAU KECIL KECAMATAN MEMPAWAH TIMUR

Skripsi dipersiapkan dan disusun oleh:

HAFIZAL

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal 5 Juli 2023

Disetujui oleh

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, S.Si, M.Si, IPU	**Ir. M. Dirhamsyah, MP, IPU**
NIP. 197303111999031001	**NIP. 196306211989031003**

Penguji I	**Penguji II**
Ir. Herlina Darwati, S.Hut, MP, IPM	**Destiana, S.Hut, M.Sc**
NIP. 197606262002122003	**NIP. 198612302019032009**

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Kehutanan

Universitas Tanjungpura

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

NIP. 197011161996012001

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas kasih dan rahmatNya, Memberikan kekuatan dan kesehatan baik jasmani maupun rohani sehingga penulis dapat menyusun rencana penelitian yang berjudul. Keanekaragaman jenis gastropoda di kawasan hutan mangrove Desa Sungai Bakau Kecil Kecamatan Mempawah Timur. Penyusunan recana penelitian ini merupakan gambaran awal bagaimana proses penelitian dilapangan akan berlansung dan merupakan langkah awal dalam rangka persiapan penelitian dan penulisan tugas akhir (skripsi) sebagai syarat untuk menyelesaikan studi strata satu (S-I) di Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak. Proses penyusunan rencana penelitian ini banyak mendapat bantuan serta dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materi, untuk itu dalam kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. M. Sofwan Anwari, S.Si, M.Si Selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Ir. M. Dirhamsyah, Mp. Selaku dosen pembimbing kedua, yang senantiasa memberikan arahan, nasehat selama penulisan rencana penelitian ini.
2. Ibu Dr. Hj. Farah Diba, S.Hut, M.Si selaku Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura
3. Dr. Slamet Rifanjani, S.Hut, M.P selaku Dosen Pembimbing Akademik
4. Kedua orang tua terkasih, serta segenap keluarga yang selalu memberikan dukungan doa dan semangat kepada saya dalam menjalakan berbagai tugas.
5. Berbagai Pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu khususnya teman-taman Fakultas Kehutanan Angkatan 2017 yang selalu memberikan dukungan dan motivasi sehingga terselesaikannya rencana penelitian ini.

Akhir kata, semoga penulisan rencana penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua tertutama mahasiswa fakultas kehutanan dalam merencakan judul dan arahan penelitian.

Pontianak, Mei 2024

Hafizal
G1011171335

DAFTAR ISI

Halaman

PRAKATA i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR iv
DAFTAR LAMPIRAN v
PENDAHULUAN 1
Latar Belakang 1
Rumusan masalah 3
Tujuan dan Manfaat 3
TINJAUAN PUSTAKA 4
Keanearagaman Jenis 4
Pengertian Gastropoda 4
Hutan Mangrove 5
Habitat Gastrtopoda 6
Klasifikasi Gastropoda 7
Morfologi Gastropoda 8
Anatomi Gastropoda 9
Peranan Gastropoda pada hutan mangrove 10
Kerangka pemikiran 11
METODE PENELITIAN 13
Lokasi dan Waktu Penelitian 13
Peta Lokasi 13
Alat dan Bahan 13
Alat penelitian 13
Bahan Penelitian 14
Objek Penelitian 14
Prosedur Penelitian dan Pengumpulan Data 14
Metode Penelitian 14
Data Primer 14
Data Sekunder 14

Observasi Lapangan 15
Penentuan Lokasi Lapangan 15
Pengambilan Sampel 15
Identifikasi Gastropoda 15
Pembuatan Spesimen Gastropoda 15
Analisis Data 18
Indeks keanekaragaman 18
Indeks Kemerataan Jenis 18
Indeks Dominasi 19
Indeks Kesamaan Jenis 19
KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN 20
Letak dan Lokasi 20
Kondisi Vegetasi Hutan Mangrove 21
HASIL DAN PEMBAHASAN 22
Komposisi Jenis Gastropoda di Setiap Jalur Penelitian 22
Deskripsi Gastropoda Yang Ditemukan Pada Area Penelitian 25
Indeks Keanekaragaman Jenis 30
Indeks Kemerataan Jenis 31
Indeks Dominansi Jenis 32
Indeks Kesamaan Jenis 33
PENUTUP 35
Kesimpulan 35
Saran 35
DAFTAR PUSTAKA 36
LAMPIRAN 39
RIWAYAT HIDUP 59

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. *Tally Sheet* Keanekaragaman Jenis gastropoda 14
Tabel 2. *Tally Sheet* Faktor Lingkungan 14
Tabel 3. Data curah hujan 18
Tabel 4. Rekapitulasi jumlah gastropoda 22
Tabel 5. Faktor Lingkungan 24
Tabel 6. Keanekaragaman jenis gastropoda 30
Tabel 7. Kemerataan jenis gastropoda 31
Tabel 8. Indeks Dominansi Jenis Gastropoda 32
Tabel 9. Indeks kesamaan jenis 33

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Morfologi Gastropoda 9
Gambar 2. Bagan Alir Penelitian 12
Gambar 3. Foto Lokasi Penelitian 13
Gambar 4. Jalur pengamatan dan plot pada lokasi penelitian 16
Gambar 5. *Ellobium aurisjudae* 25
Gambar 6. *Cassidula nucleus* 25
Gambar 7. *Cerithideopsilla alata* 26
Gambar 8. *Cerithidea obtuse* 27
Gambar 9. *Nerita violacea* 28
Gambar 10. *Littoraria undulata* 29

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Peta Lokasi Penelitian 38
Lampiran 2. Rekapitulasi Jenis gastropoda pada jalur 1..... 39
Lampiran 3. Rekapitulasi Jenis gastropoda pada jalur 2..... 39
Lampiran 4. Rekapitulasi Jenis gastropoda pada jalur 3..... 38
Lampiran 5. Rekapitulasi faktor lingkungan pada jalur 1 (pagi)..... 41
Lampiran 6. Rekapitulasi faktor lingkungan pada jalur 1 (siang) 41
Lampiran 7. Rekapitulasi faktor lingkungan pada jalur 1 (sore) 42
Lampiran 8. Rekapitulasi faktor lingkungan pada jalur 2 (pagi)..... 43
Lampiran 9. Rekapitulasi faktor lingkungan pada jalur 2 (siang) 44
Lampiran 10. Rekapitulasi faktor lingkungan pada jalur 2 (sore) 44
Lampiran 11. Rekapitulasi faktor lingkungan pada jalur 3 (pagi)..... 45
Lampiran 12. Rekapitulasi faktor lingkungan pada jalur 3 (siang) 46
Lampiran 13. Rekapitulasi faktor lingkungan pada jalur 3 (sore)..... 46
Lampiran 14. Rekapitulasi perhitungan jalur 1..... 48
Lampiran 15. Rekapitulasi perhitungan jalur 2..... 48
Lampiran 16. Rekapitulasi perhitungan jalur 3..... 49
Lampiran 17. Gambar gastropoda dan deskripsi 50
Lampiran 18. Dokumentasi kegiatan..... 52

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hutan mangrove merupakan salah satu formasi hutan yang berpengaruh sebagai penyambung ekosistem daratan dan ekosistem lautan. Hutan mangrove terdapat di pantai yang rendah dan tenang, berlumpur atau sedikit berpasir yang mendapat pengaruh pasang surut air laut (Noor *et al.,* 2006). Manfaat hutan mangrove terbagi dari tiga aspek yaitu manfaat secara fisik, manfaat biologis dan ekonomis. Manfaat secara fisik antara lain menjaga kestabilan garis pantai, mengurangi abrasi pantai, menahan tiupan angin serta sebagai wilayah penyangga terhadap intrusi air laut. Secara biologis hutan mangrove bermanfaat bagi biota perairan sebagai tempat mencari makan, tempat asuhan dan pembesaran serta sebagai tempat berlindung dan berkembang biak bagi flora dan fauna. Manfaat ekonomis sebagai tempat mencari kayu bakar, bahan industri, tempat rekreasi serta sebagai tempat penelitian dan pendidikan (Kusmana *et al.,* 2005).

Gastropoda adalah salah satu organisme yang mempunyai peran ekologis sebagai menguraikan daun-daun mangrove yang telah gugur, batang dan pohon yang sudah mati. Gastropoda juga berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekologi pesisir pantai, umumnya pada ekosistem mangrove (Zulheri *et al*., 2014).

Hutan mangrove memiliki fungsi yang sangat besar bagi lingkungan hidup kita diantarnya yakni 1) sebagai tumbuhan yang mampu menahan arus air laut yang mengikis daratan pantai, dengan kata lain tumbuhan mangrove mampu untuk menahan air laut agar tidak mengikis tanah di garis pantai. 2) Sebagaimana fungsi tumbuhan yang lain, mangrove juga memiliki fungsi sebagai penyerap gas karbondioksida (CO_2) dan penghasil oksigen (O_2). 3) Hutan mangrove memiliki peran sebagai tempat hidup berbagai macam biota laut seperti ikan-ikan kecil untuk berlindung dan mencari makan. Selain binatang laut, bagi hutan mangrove yang ruang lingkupnya cukup besar sering terdapat jenis binatang darat di dalamnya seperti kera dan burung.

Ekosistem mangrove menjadi habitat berbagai satwa baik pada bagian kanopi, air dan substrat. Satwa di bagian kanopi terdiri atas ular, aves, bekantan dan mamalia lainnya. Satwa yang terdapat di perairan meliputi ikan, udang, amfibi dan reptil, serta satwa yang hidup di bagian substrat mangrove baik yang bersubstrat keras maupun lunak (lumpur) terdiri atas kepiting mangrove, kerang-kerangan, gastropoda, dan invertebrata lainnya (Bustaman, 2014). Gastropoda adalah salah satu organisme yang mempunyai peran ekologis sebagai pembentuk

detritus dalam menguraikan daun-daun mangrove yang telah gugur, batang dan pohon yang sudah mati. Gastropoda juga berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekologi pesisir pantai, umumnya pada ekosistem mangrove (Zulheri *et al.*, 2014). Hewan ini umumnya bercangkang tunggal yang terpilin membentuk spiral dan memiliki ragam warna pada cangkangnya dan cangkang hewan ini terpilin sudah sejak embrio (Harmito, 2003).

Gastropoda merupakan salah satu sumberdaya hayati non-ikan yang mempunyai keanekaragaman tinggi. Gastropoda dapat hidup di darat, perairan tawar, sampai perairan bahari. Gastropoda berasosiasi dengan ekosistem mangrove sebagai habitat tempat hidup, berlindung, memijah dan juga sebagai daerah suplai makanan yang menunjang pertumbuhan mereka (Hutchings dan Saenger, 1987).

Hutan mangrove di wilayah Kabupaten Mempawah terus dilakukan penanaman kembali sampai pada saat ini, sehingga beberapa daerahnya mempunyai hutan mangrove yang cukup bagus. Meningkatnya kualitas hutan mangrove di daerah ini secara biologis meningkatkan keberadaan fauna mangrove yang salah satunya ialah gastropoda. Hutan mangrove yang terdapat di Desa Sungai Bakau Kecil merupakan hutan mangrove yang terbentang panjang di pesisir pantai atau muara sungai yang terdapat di Desa Sungai Bakau Kecil. Kondisi hutan mangrove di Desa Sungai Bakau Kecil merupakan hutan mangrove yang sangat lebat dengan berbagai macam jenis mangrove dan berbagai macam mahluk hidup. Hutan mangrove di Desa Sungai Bakau Kecil merupakan hutan mangrove hasil penanaman kembali yang dilakukan oleh masyarakat sekitar yang bekerja sama dengan MMC (Mempawah Mangrove Conservation) yang dilakukan pada pada tahun 2014 – 2018 yang di mulai dengan melakukan penanaman sebanyak 20.000 bibit mangrove yang sebagian besar terdiri atas *Avecenia sp,* dan *Rhizophora sp.*

Ekosistem hutan mangrove yang terdapat di Desa Sungai Bakau Kecil sudah mulai banyak di manfaatkan oleh satwa perairan sebagai tempat berlindung, mencari makan, dan sebagai tempat pemijahan. Salah satu jenis habitat yang terdapat di hutan mangrove di Desa Sungai Bakau kecil ialah gastropoda. Penelitian tentang keanekaragaman jenis gastropoda di hutan mangrove penanaman kembali belum dilakukan, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang keanekaragaman jenis gastropoda di kawasan pasang surut hutan mangrove Desa Sungi Bakau Kecil.

Rumusan masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka dapat di rumuskan permasalahan penelitian yaitu bagaimana keanekaragaman jenis gastropoda di kawasan air laut pada hutan mangrove Desa Sungai Bakau Kecil.

Tujuan dan Manfaat

Mengkaji keanekaragaman jenis gastropoda di kawasan hutan mangrove Desa Sungai Bakau Kecil Kecamatan Mempawah Timur.

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi deskripsi tentang keanekaragaman jenis gastopoda di kawasan pasang surut air laut hutan mangrove Desa Sungai Bakau Kecil. Selain itu dapat menjadi acuan bagi penelitian-penelitian selanjutnya serta menjadi bahan pembelajaran di bidang kehutanan.