KEANEKARAGAMAN BIVALVIA DI PANTAI PULAU DATOK KECAMATAN SUKADANA KABUPATEN KAYONG UTARA

SRI SAVARIA
NIM H1081201028

SKRIPSI

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

KEANEKARAGAMAN BIVALVIA DI PANTAI PULAU DATOK KECAMATAN SUKADANA KABUPATEN KAYONG UTARA

SRI SAVARIA
NIM H1081201028

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	:	Keanekaragaman Bivalvia di Pantai Pulau Datok Kecamatan Sukadana Kabupaten Kayong Utara
Nama Mahasiswa	:	Sri Savaria
NIM	:	H1081201028
Jurusan/Program Studi	:	Ilmu Kelautan
Tanggal Lulus	:	20 Januari 2025
SK Pembimbing	:	No. 2296/UN22.8/TD.06/2024/08 Agustus 2024
SK Penguji	:	No. 4475/UN22.8/TD.06/2024/31 Desember 2024

Dosen Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Shifa Helena, S.Kel., M.Si.	Sukal Minsas, S.Si., M.Si.
NIP199101312024062002	NIP198507192019032007

Dosen Penguji

Ketua Penguji	Anggota Penguji
Dwi Imam Prayitno, S.Kel., M.Si.	Ikha Safitri, S.Pi., M.Si
NIDN0007108206	NIPPPK198905072024212035

Pimpinan Sidang (merangkap anggota penguji)	Sekretaris Sidang (merangkap anggota penguji)
Shifa Helena, S.Kel., M.Si.	Sukal Minsas, S.Si., M.Si.
NIP 199101312024062002	NIP 198507192019032007

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

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

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Sri Savaria
NIM	: H1081201028
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 Menteri Pendidikan, Kebudayaan, 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 sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyataan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 20 Januari 2025

Sri Savaria
H1081201028

Keanekaragaman Bivalvia di Pantai Pulau Datok Kecamatan Sukadana Kabupaten Kayong Utara

Abstrak

Pantai Pulau Datok memiliki banyak kekayaan sumber daya alam salah satunya adalah bivalvia. Kepadatan bivalvia di suatu ekosistem berperan penting dalam struktur rantai makanan dan sangat ditentukan oleh faktor lingkungan yang sesuai dengan sifat biologinya. Penelitian ini bertujuan untuk komposisi, struktur komunitas bivalvia dan parameter lingkungan di Pantai Pulau Datok. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus hingga September 2024 dengan menggunakan metode *purposive random sampling* di empat stasiun. Pengambilan sampel bivalvia dilakukan dengan metode kuadran transek berukuran 1 x 1 dengan 5 titik pengulangan secara acak pada setiap stasiun penelitian. Hasil penelitian menunjukan terdapat 13 spesies bivalia yaitu *Solen leanus*, *Tegillarca granosa*, *Placamen chloroticum*, *Meretrix meretrix*, *Pelecyora insularum*, *Gafrarium divaricatum*, *Mysia undata*, *Atrina vexillum*, *Vasticardium pectiniforme*, *Semele cordiformis*, *Hiatula chinensis*, *Dallitellina rostrata* dan *Latona faba*. Indeks keanekaragaman (H') berkisar antara 0,30-1, indeks keseragaman (E') antara 0,23-0,49, indeks dominansi (C) berkisar 0,55-0,89. Parameter lingkungan perairan dengan kepadatan bivalvia menghasilkan korelasi positif dengan Suhu air 0.800 dan berkorelasi negatif terhadap Salinitas yang bernilai -0.211.

Kata Kunci: Keanekaragaman, Struktur Komunitas, Komposisi, Bivalvia

Bivalve Diversity At Pulau Datok Beach, Sukadana Sub-District, North Kayong District

Abstract

Datok Island Beach is home to a wealth of natural resources, one of which is bivalves. The density of bivalves in an ecosystem is very important in the structure of the food chain and is strongly influenced by environmental factors in accordance with their biological characteristics. This study aims to determine the composition and structure of the bivalve community and environmental parameters on Datok Island Beach. The research was conducted from August to September 2024, using purposive random sampling method at four stations. Bivalve sampling was carried out using the 1 x 1 meter quadrant transect method with five repetition points randomly selected at each research station. The results showed that there were 13 species of bivalves found, namely *Solen leanus*, *Tegillarca granosa*, *Placamen chloroticum*, *Meretrix meretrix*, *Pelecyora insularum*, *Gafrarium divaricatum*, *Mysia undata*, *Atrina vexillum*, *Vasticardium pectiniforme*, *Semele cordiformis*, *Hiatula chinensis*, D*allitellina rostrata* and *Latona faba*. The diversity index (H') ranged from 0.30 to 1, the uniformity index (E') ranged from 0.23 to 0.49, and the dominance index (C) varied from 0.55 to 0.89. Aquatic environmental parameters with bivalve density resulted in a positive correlation with water temperature of 0.800 and a negative correlation with salinity which was -0.211.

Keywords*: Diversity, Community Structure, Composition, Bivalves*

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan segala rahmat serta kasih sayangnya dan selalu bersyukur diberikan kesehatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " **Keanekaragaman Bivalvia di Pantai Pulau Datok Kabupaten Kayong Utara ".** Skripsi ini dibuat sebagai acuan penelitian untuk dapat memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Sains (S1) pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Tanjungpura, Pontianak. Dengan kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua penulis, Bapak (Kamarudin) dan Ibu (Nurhayati) serta kepada kedua adik kandung penulis (Muhammad Ariansyah dan Muhammad Nurdin Syahputra) yang telah memberikan semangat serta dukungan dan selalu berdoa untuk penulis untuk mendapatkan kelancaran dan kemudahan dalam menyelesaikan penulisan proposal usulan penelitian ini dengan lancar dari awal sampai akhir.
2. Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
3. Dr. Apriansyah, S.Si., M.Si, selaku Ketua Jurusan Ilmu Kelautan FMIPA UNTAN.
4. Sukal Minsas, S.Si., M.Si, Selaku dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu, memberikan semangat, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis dan memberikan ide, saran dan masukan sehingga membantu penulis dalam menyelesaikan proposal usulan penelitian ini.
5. Shifa Helena, S.Kel., M.Si, Selaku dosen pembimbing pertama yang selalu memberikan saran dan masukan, semangat, biaya, memotivasi serta memberikan ide-ide dan selalu membimbing penulis dari awal sampai akhir dalam penulisan proposal usulan penelitian ini selesai.

6. Sukal Minsas, S.Si., M.Si, Selaku dosen pembimbing Kedua yang telah meluangkan waktu, memberikan semangat, memotivasi dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis dan memberikan ide-ide, saran dan masukan.
7. Dwi Imam Prayitno S.Kel., M.Si Selaku penguji pertama yang telah memberikan masukan,kritik dan saran terhadap penulis dan penelitian agar dapat lebih baik kedepanya.
8. Ikha Safitri S.Pi., M.Si Selaku penguji kedua yang telah memberikan masukan, kritik dan saran terhadap penulis dan penelitian agar dapat lebih baik kedepanya.
9. Seluruh dosen dan Staf pengajar Jurusan Ilmu Kelautan, FMIPA UNTAN yang telah banyak memberikan ilmu selama perkuliahan dan di luar perkuliahan.
10. Ria Fatriani dan M. Deri Hariani, yang telah banyak membantu penulis dalam dapat menyelesaikan segala urusan perkuliahan.
11. Rio Ardiansyah, yang telah menemani dan membantu penulis, dan selalu mendorong semangat untuk penulis dapat menyelesaikan segala urusan perkuliahan.
12. Teman-teman angkatan 2020 (ANTARTIKA) yang telah membersamai dan selalu memberikan dukungan.

Penulis menyadari penyusunan usulan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis berharap adanya masukan, kritik, serta saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan penelitian yang akan dilaksanakan.

Pontianak, 20 Januari 2025

Sri Savaria

H1081201028

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN..... iv

DAFTAR TABEL..... .xi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRAN..... xii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Rumusan Masalah..... 2

1.3 Tujuan Penelitian 2

1.4 Manfaat Penelitian 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 4

2.1 Kondisi Umum Pantai Pulau Datok..... 4

2.2 Struktur Komunitas.....4

2.3 Keanekaragaman Bivalvia 5

2.4 Karakteristik Bivalvia..... 8

2.5 Habitat Bivalvia 10

2.6 Parameter Fisika Kimia Lingkungan 11

BAB III METODOLOGI..... 15

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian..... 15

3.2 Alat Dan Bahan..... 16

3.3 Prosedur Kerja 16

3.4 Metode Penentuan Titik Lokasi..... 17

3.5 Pengambilan Sampel Bivalvia..... 18

3.6 Prosedur Pengukuran Parameter Fisika kimia..... 19

3.7. Analisis Data..... 20

3.8 Bagan Alir Penelitian.....25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....26

4.1 Komposisi Bivalvia.....26

4.2 Kepadatan dan Kepadatan Relatif.....27
4.3 Frekuensi dan Frekuensi Relatif.....31
4.4 Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman, Indeks Dominansi.....33
4.5 Parameter Fisika-Kimia Perairan.....35
4.6 Fraksi Substrat.....38
4.7 Analisis Korelasi.....40

BAB V KESIMPULAN.....42
5.1 Kesimpulan.....42
5.2 Saran.....42

DAFTAR PUSTAKA.....43

LAMPIRAN.....53

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Pedoman Derajat Hubungan.....14

Tabel 3.1 Alat dan Bahan yang Digunakan dalam Penelitian 16

Tabel 3.2 Rona Lingkungan Pada Stasiun Penelitian 17

Tabel 3.3 Indeks Keanekaragaman (H').....23

Tabel 3.4 Indeks Keseragaman (E).....23

Tabel 3.5 Indeks Dominansi (C).....24

Tabel 4.1 Komposisi Bivalvia di Pantai Pulau Datok.....26

Tabel 4.2 Kepadatan (K) dan Kepadatan Relatif (KR).....28

Tabel 4.3 Frekuensi (F) dan Frekuensi Relatif (FR).....32

Tabel 4.4 Indeks Keanekaragaman (H').....33

Tabel 4.5 Indeks Keseragaman (E).....34

Tabel 4.6 Indeks Dominansi (C).....35

Tabel 4.7 Parameter Fisika dan Kimia.....36

Tabel 4.8 Fraksi Substrat.....39

Tabel 4.9 Analisis Korelasi Lingkungan.....40

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Pesisir Pantai Pulau Datok 4
Gambar 2.2 Jenis *Meretrix meretrix* 5
Gambar 2.3 Morfologi Bivalvia 8
Gambar 2.4 Cangkang Bivalvia 9
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian 15
Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian 25
Gambar 4.1 Jenis *Latona faba* 28
Gambar 4.2 Jenis *Hiatula chinensis* 29

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian di Pantai Pulau Datok 53

Lampiran 2. Perhitungan Analisis Data Bivalvia 54

Lampiran 3. Dokumentasi Sampel Bivalvia 57

Lampiran 4. Hasil Fraksi Substrat 64

Lampiran 5. Hasil Perhitungan Korelasi Statistik 67

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pantai Pulau Datok, terletak di Desa Sutera, Kecamatan Sukadana, Kabupaten Kayong Utara. Pantai ini kaya akan potensi sumber daya alam yang melimpah, termasuk keanekaragaman jenis bivalvia. Bivalvia merupakan kelompok biota perairan yang mempunyai sepasang cangkang yang berkatup dan memiliki peran penting dalam ekosistem perairan, baik sebagai bioindikator kualitas lingkungan maupun sebagai sumber daya ekonomi bagi masyarakat sekitar.

Kepadatan bivalvia di suatu ekosistem perairan memiliki peran penting dalam membentuk komposisi atau susunan rantai makanan. Oleh karena itu, keberadaan bivalvia sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik biologisnya (Sundari *et al*., 2023). Selain itu, Keberadaan bivalvia berkontribusi dalam menjaga keseimbangan ekologi di wilayah pesisir. Kemampuan bivalvia untuk bertahan dalam jumlah logam berat yang signifikan disebabkan oleh sifatnya yang menetap serta respons lambat terhadap paparan polusi atau pencemaran lingkungan, termasuk logam berat (Tyas dan Kuntjoro, 2018). Bivalvia adalah salah satu organisme akuatik yang dimanfaatkan sebagai indikator untuk mengukur kualitas lingkungan tertentu (Putri *et al.*, 2012). Kehadiran dan kepadatan biota dalam suatu ekosistem mencerminkan kondisi kualitas perairan tersebut. Bivalvia adalah salah satu biota yang rentan terhadap perubahan kualitas lingkungan, sehingga dapat menunjukan dampak dari penurunan kualitas lingkungan tersebut (Rukanah, 2019).

Penelitian bivalvia telah dilakukan di Kalimantan Barat, antara lain Sakti *et al.* (2022) di Dusun Tanjung Nibung, Pulau Maya, Kabupaten Kayong Utara, mengidentifikasi empat spesies bivalvia, yaitu *Anadara granosa*, *Hiatula chinensis*, *Mactra grandi* dan *Amusium pleuronectes*. Penelitian lainya oleh Utami *et al*. (2019) di Perairan Desa Pasir, Kabupaten Mempawah, Kalimantan Barat, menemukan tiga spesies bivalvia yaitu *Anadara granosa*, *Meretrix meretrix* dan

Corbula contracta. Sementara itu, Penelitian oleh Dahliana *et al*. (2023) yang berfokus pada Kelimpahan Kerang Bambu (*Solen Sp*) di Pantai Mutiara Kecamatan Sukadana Kabupaten Kayong Utara, menemukan dua spesies bivalvia, yaitu *S. corneus* dan *S. leanus.* Sedangkan di Pantai Pulau Datok, Kabupaten Kayong Utara belum ada jurnal publikasi yang secara spesifik membahas terkait keanekaragaman bivalvia. Berdasarkan peranan penting bivalvia dalam ekosistem, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keanekaragaman bivalvia di Pantai Pulau Datok. Penelitian ini akan menghasilkan data terkait komposisi spesies, struktur komunitas serta kondisi lingkungan perairannya. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi sumber pembelajaran sekaligus referensi untuk mendukung upaya konservasi lanjutan di wilayah Kabupaten Kayong Utara khususnya di Pantai Pulau Datok.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana Komposisi spesies Bivalvia di Pantai Pulau Datok, Kecamatan Sukadana, Kabupaten Kayong Utara ?
2. Bagaimana Struktur Komunitas Bivalvia di Pantai Pulau Datok, Kecamatan Sukadana, Kabupaten Kayong Utara ?
3. Bagaimana Hubungan antara Parameter Lingkungan dan Keanekaragaman Bivalvia di Pantai Pulau Datok, Kecamatan Sukadana, Kabupaten Kayong Utara ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi Komposisi Spesies Bivalvia di Pantai Pulau Datok, Kecamatan Sukadana, Kabupaten Kayong Utara.
2. Menganalisis Struktur Komunitas Bivalvia di Pantai Pulau Datok, Kecamatan Sukadana, Kabupaten Kayong Utara

3. Mengkaji Hubungan Parameter Lingkungan dengan Keanekaragaman Bivalvia di Pantai Pulau Datok, Kecamatan Sukadana, Kabupaten Kayong Utara

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi informasi awal yang bermanfaat bagi Pemerintah Kabupaten Kayong Utara dalam merumuskan kebijakan pengelolaan wilayah pesisir dan ekosistem pantai. Selain itu, penelitian ini juga memberikan informasi mengenai potensi sumber daya alam serta kondisi lingkungan Pantai Pulau Datok.

2. Manfaat Teoritis

Penelitian ini akan menambah referensi di bidang pendidikan biologi, khususnya terkait keanekaragaman bivalvia, serta menjadi acuan bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan atau mengembangkan penelitian di bidang ini.