

**ASOSIASI BIVALVIA DENGAN TUMBUHAN MANGROVE DI
KAWASAN EKOWISATA DIAN WAKAT PARK DESA DIAN DARAT
KABUPATEN MALUKU TENGGARA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Biologi (S.Pd) Pada Program Studi Biologi



Disusun oleh :

SALEH RAWUL
NIM : 150302139

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
AMBON
2021**

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : ASOSIASI BIVALVIA DENGAN TUMBUHAN
MANGROVE DI KAWASAN EKOWISATA DIAN
WAKAT PARK DESA DIAN DARAT KABUPATEN
MALUKU TENGGARA

NAMA : SALEH RAWUL

NIM : 150302139


JURUSAN/KELAS : PENDIDIKAN BIOLOGI

Telah di uji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada tanggal 17 Desember Tahun 2021 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam ilmu pendidikan Biologi

DEWAN MUNAQASYAH

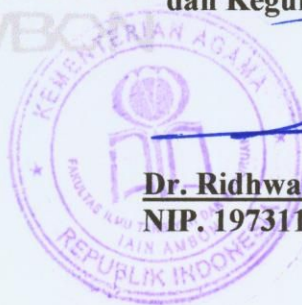
Pembimbing I	: Rosmawati T, M.Si	(.....)
Pembimbing II	: Asyik Nur Allifah AF, M.Si	(.....)
Penguji I	: Dr.Nur Alim Natsir, M.Si	(.....)
Penguji II	: Laila Sahubauwa, M.Pd	(.....)

Diketahui Oleh
Ketua Jurusan Pendidikan
BIOLOGI IAIN Ambon


Surati, M.Pd
NIP. 19702282003122001

Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan IAIN Ambon


Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I
NIP. 1973110520000031002



PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Saleh Rawul

NIM : 150302139

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi tersebut merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibantu orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Ambon, November 2021



Saleh Rawul
NIM.150302139

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*****MOTTO*****

kita hanya perencana bukan penentu, kita hanya bisa berusaha dan
semoga Allah membantu

"jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu (Qs. Al-Baqarah:
286)"

*****PERSEMBAHAN*****

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu ya Allah, Tuhan Yang
Maha Agung dan Maha Tinggi. Atas takdirmu saya bisa menjadi
pribadi yang berpikir, berilmu, beriman dan bersabar. Semoga
keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk masa
depanku, dalam meraih cita-cita saya. Kupersembahkan setitik
karya dengan ketulusan dan kerendahan hati kepada
Ayahandaku tercinta (alm. Tawakal Rawul), Ibundaku tercinta
(Salamu Rawul) dan saudara-saudariku tercinta atas kasih
sayangnya serta bimbingan dan doa hingga penulis dapat
menyelesaikan studi ini dengan baik.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat, dan karunia-Nya serta memberikan kekuatan kepada penulis untuk merangkai seluruh materi pada judul hasil penelitian “*Asosiasi Bivalvia pada Ekosistem Mangrove di Kawasan Ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara*” dengan baik. Salawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada uswatul hasanah Nabi Muhammad S.A.W, kepada keluarga, sahabat dan orang-orang yang istiqomah.

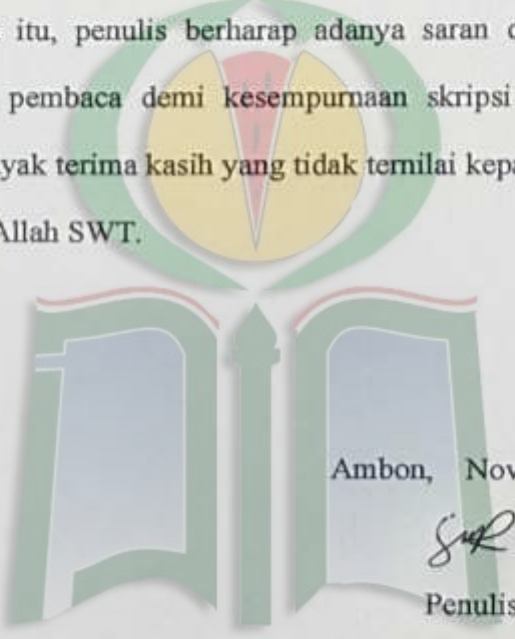
Penulis sangat menyadari betapa besar peran dari Ayahanda tercinta Alm.Tawakal Rawul yang belum sempat melihat penulis meraih gelar sarjana dan Ibundaku tercinta Salamu Rawul yang telah merawat, mendidik, memberikan dukungan serta do’a kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada mereka semua terutama kepada:

1. Dr. Zainal Abidin Rahawarin, M.Si selaku Rektor IAIN Ambon beserta Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Dr. Ismail Tuanany M.M, Wakil Rektor II Bidang Administrasi Umum, dan perencanaan Keuangan Dr. Husin Wattimena, M.Si dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama Lembaga Dr. M. Faqih Seknun, M.Pd.I
2. Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon, Wakil Dekan I Dr. St. Jumaeda, M.Pd.I, Wakil Dekan II, ibu Corneli Pary, M.Pd. dan Wakil Dekan III, bapak Dr. Muhajir Abd Rahman, M.Pd.I.


3. Rosmawati T,M.Si selaku pembimbing I dan Asyik Nur Allifah AF, M.Si, selaku pembimbing II yang penuh kesabaran, kerelaan dan ketulusan hati yang telah mengorbankan waktu, tenaga serta sumbangan pemikirannya kepada penulis, penulis ucapkan terima kasih yang tidak terhingga.
4. Surati, M. Pd selaku Ketua Jurusan dan Abajaidun Mahulauw, M.Biotech selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi.
5. Dr. Nur Alim Natsir, M.Si dan Laila Sahubauwa, M.Pd selaku penguji I dan penguji II.
6. Rivalna Riva'I, M.Hum selaku pimpinan perpustakaan IAIN Ambon beserta staf yang telah bersedia menyediakan literatur untuk penulis selama menyusun skripsi.
7. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan pelayanan yang baik hingga akhir studi.
8. Kakakku tercinta Fadli Rawul, Asri Slamet Rawul, Moksen Rawul, Ratna Sari Meturan yang selalu memberikan semangat, do'a dan motivasi selama penulis mulai di bangku kuliah sampai selesai.
9. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2015 terkhusus teman-teman sekelas Bio/D 2015, terima kasih telah menjadi teman selama di bangku perkuliahan. Suka duka telah kita lewati bersama, hanya dengan iringan do'a semoga kesuksesan menghampiri kita semua.

10. Teruntuk sahabat-sahabat HMJ 2017 dan keluarga besar HIPPMADIPA telah memberikan kenangan terindah, kenyamanan dan kebersamaan selama berada di kampus IAIN Ambon.

Keterbatasan dan kekurangan disadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini bukanlah hasil karya penulis profesional, sehingga tentu saja masih banyak memiliki kekurangan di dalamnya baik dari segi metode penulisan maupun substansinya. Oleh karena itu, penulis berharap adanya saran dan kritik yang sifatnya konstruktif dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis menghaturkan banyak terima kasih yang tidak ternilai kepada pihak-pihak tersebut atas pertolongan Allah SWT.



Ambon, November 2021


Penulis

ABSTRAK

SALEH RAWUL, NIM, 150302139. Dosen Pembimbing Rosmawati T,M.Si Pembimbing II, Asyik Nur Allifah AF,M.Si. Judul “Asosiasi Bivalvia Dengan Tumbuhan Mangrove Di Kawasan Ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara” Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon, 2021.

Bivalvia merupakan salah satu biota yang masuk dalam sistem rantai makanan. Biota ini memiliki peran ekologi yang penting di ekosistem mangrove. Materi organik menjadikan hutan mangrove sebagai tempat sumber makanan dan tempat asuhan berbagai biota termasuk bivalvia. Berbagai kelompok moluska sering ditemukan berasosiasi dengan tumbuhan penyusun hutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui asosiasi bivalvia dengan mangrove pada Kawasan Ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Kabupaten Maluku Tenggara.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif yaitu mengungkapkan informasi tentang karakteristik lingkungan, dan asosiasi bivalvia dengan hutan mangrove pada kawasan ekowisata Dian Wakat Park Di Desa Dian Darat Maluku Tenggara. Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan terhitung sejak tanggal 06 April-06 Mei 2021.

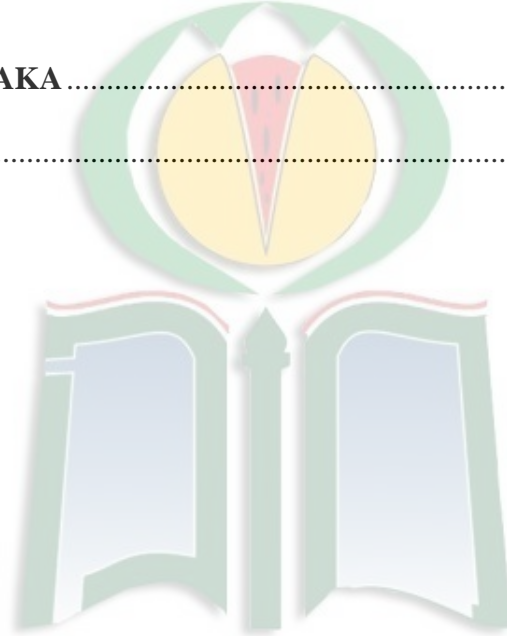
Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe asosiasi bivalvia dengan tumbuhan mangrove yang berada di kawasan ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara adalah tipe asosiasi negatif dan hubungan asosiasi antara bivalvia tumbuhan mangrove tidak signifikan ($X^2_{hit} 0,380 \leq X^2_{tab} 3,84$).

Kata kunci : *Asosiasi, Bivalvia, Mangrove, Dian Wakat Park.*

DAFTAR ISI

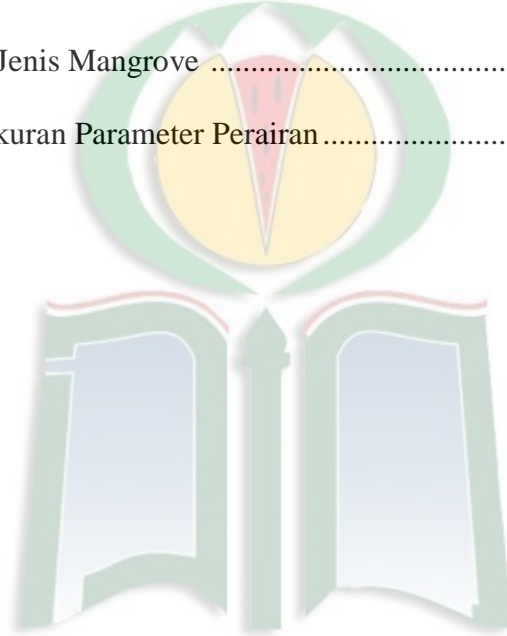
HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
PERNYATAAN KEASLIAN.....	III
KATA PENGANTAR.....	V
ABSTRAK	VIII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XII
DAFTAR LAMPIRAN	XIII
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusn Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Penjelasan Istilah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Definisi Mangrove	6
B. Fungsi Dan Manfaat Mangrove	7
C. Bivalvia	8
D. Jenis- Jenis Bivalvia	12
E. Tinjauan Umum Faktor Lingkungan.....	20
F. Asosiasi Mangrove Dengan Bivalvia.....	21
G. Kerangka Pikir	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Lokasi Dan Tempat Penelitian	24
C. Populasi Dan Sampel	24
D. Desain Penelitian.....	24

E. Alat Dan Bahan	25
F. Prosedur Penelitian.....	26
G. Teknik Pengolahan Data Dan Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	29
B. Pembahasan.....	36
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
Lampiran	42



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Alat Dan Fungsinya	25
Tabel 3.2. Bahan Dan Fungsinya	26
Tabel 3.3. Metode Pengukuran Parameter Fisika Dan Kimia.....	27
Tabel 3.4. Tabel Kontingensi 2x2	27
Tabel.4.1. Jenis- Jenis Bivalvia.....	31
Tabel 4.2. Jenis- Jenis Mangrove	32
Tabel 4.3. Pengukuran Parameter Perairan	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerang Kima	15
Gambar 2.2. Kerang Tiram	16
Gambar 2.3. Kupang Putih.....	17
Gambar 2.4. Kerang Kipah	18
Gambar 2.5. Kerang Samping.....	19
Gambar 2.6 Kerangka Pikir.....	23
Gambar 3.1. Desain Penelitian.....	25
Gambar 4.1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian	42
Lampiran 2. Jenis-Jenis Bivalvia Yang Ditemukan Di Lokasi Penelitian	43
Lampiran 3. Jenis-Jenis mangrove Yang Ditemukan Di Lokasi Penelitian.....	44
Lampiran 4. Parameter lingkungan	45
Lampiran 6. Asosiasi Bivalvia Dengan Mangrove Di Kawasan Ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara	46
Lampiran 7. Surat izin melakukan penelitian	47
Lampiran 8. Surat keterangan telah selesai melakukan penelitian	48

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ekosistem mangrove merupakan habitat bagi biota akuatik. Fungsi ekologis mangrove adalah sebagai daerah asuhan, daerah tempat mencari makan dan daerah pemijahan. Hutan mangrove memberikan kontribusi besar terhadap detritus organik yang sangat penting sebagai sumber energi bagi biota yang hidup di perairan sekitarnya, diantaranya adalah moluska

Moluska merupakan biota yang ada di perairan dan termasuk hewan lunak yang mempunyai cangkang dan termasuk kelas yang sangat berhasil menyesuaikan diri untuk berasosiasi di beberapa tempat dan cuaca. Ada yang hidup di hutan bakau, di laut yang sangat dalam, menempel pada substrat karang, di atas pasir, membenamkan dirinya di dalam pasir, di atas tanah berlumpur dan ada yang hidup di darat. Moluska merupakan salah satu filum dari kingdom animalia yang di dalamnya terdapat kelas besar salah satunya yaitu bivalvia¹.

Bivalvia merupakan salah satu biota yang masuk dalam sistem rantai makanan. Biota ini memiliki peran ekologi yang penting di ekosistem mangrove. Materi organik menjadikan hutan mangrove sebagai tempat sumber makanan dan tempat asuhan berbagai biota termasuk bivalvia. Berbagai kelompok moluska sering ditemukan berasosiasi dengan tumbuhan penyusun hutan mangrove.

Asosiasi merupakan proses interaksi antara organisme dengan lingkungannya yang tidak sederhana melainkan suatu proses yang kompleks.

¹ Pieter F Silulu, Farnis B Boneka, Gustaf F. Memangkey. 2013. *Biodiversitas Kerang Oyster (Molusca, Bivalvia) Di Daerah Intertidal Halmahera Barat, Maluku Utara*. Jurnal Ilmiah Platax Vol 1-2.

Asosiasi merupakan ukuran kemampuan atau keamatan antara spesies karena di dalam lingkungan hidup banyak terdapat komponen yang disebut komponen lingkungan. Asosiasi merupakan gabungan dari berbagai komponen fisik maupun hayati yang berpengaruh terhadap kehidupan organisme yang berada di dalamnya. Hubungan antar organisme satu dengan yang lainya dan dengan semua komponen lingkungannya sangat kompleks, dan bersifat timbal balik².

La Eddy dkk dalam penelitiannya melaporkan bahwa struktur komunitas bivalvia pada perairan pantai Desa Dullah Kecamatan Dullah Utara Kota Tual Maluku di peroleh hasil bahwa jumlah individu bivalvia yang di temukan pada penelitian ini adalah 576 individu. Secara keseluruhan jumlah spesies terdapat 4 ordo, 10 family, 14 genus dan 15 spesies. Jenis yang paling banyak di temukan yaitu anadarah antiquata denga jumlah 118 individu dan yang paling sedikit yaitu mytilus sp dengan jumlah 1 individu. Tidak ada spesies yang mendominasi dan pemerataan bivalvia pada perairan pantai Desa Dullah tergolong tinggi.³Selain di Desa Dullah, Dian Wakat Park juga memiliki hutan mangrove yang menjadi tempat hunian biota-biota laut.

Dian Wakat Park merupakan salah satu destinasi wisata yang berada di Desa Dian Darat Kabupaten Maluku Tenggara. Sesuai namanya Dian Wakat Park mempunyai arti sebagai taman atau hutan mangrove yang berada di Desa Dian. Bivalvia merupakan organisme pesisir yang banyak terdapat di daerah ini, namun masyarakat Dian Darat sering memanfaatkan kawasan ini sebagai tempat untuk

² Martha Welistin Katutdoan, Nova Suryawat. 2019. *Asosiasi Moluska Pada Ekosistem Mangrove Di Muara Sungai Kumbe*. Agricola Jurnal Vol (8).

³ La Eddy, Sanita Suryani, Julia Deasy Manufury. 2019. *Struktur Komunitas Bivalvia Pada Perairan Pantai Desa Dullah Kecamatan Dullah Utara Kota Tual Maluku*. Jurnal MIPA Vol 10 No 2.

mencari kerang-kerangan dan ikan untuk dikonsumsi dalam jumlah besar. Kondisi ini diduga mempengaruhi jenis, kelimpahan dan kepadatan bivalvia sehingga penelitian ini dilakukan. Demikian juga asosiasi antara bivalvia dan mangrove menunjukkan ada atau tidaknya asosiasi.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian yang berjudul asosiasi bivalvia pada ekosistem mangrove di kawasan ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut;

1. Bagaimana tipe asosiasi bivalvia dengan mangrove yang berada di kawasan ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara?
2. Apakah ada hubungan asosiasi bivalvia dengan tumbuhan mangrove di kawasan ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara?

C. Tujuan Penulisan

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk :

1. Mengetahui tipe asosiasi bivalvia dengan tumbuhan mangrove di Kawasan Ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara.
2. Mengetahui hubungan asosiasi bivalvia dengan tumbuhan mangrove di kawasan ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan gambaran atau informasi kepada masyarakat mengenai kondisi bivalvia di kawasan ekowisata Dian Wakat Park Desan Dian Darat Maluku Tenggara.
2. Sebagai bahan informasi atau rujukan untuk penelitian selanjutnya.
3. Sebagai bahan pembelajaran pada matakuliah ekologi perairan dan zoologi invertebrata
4. Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi dalam mempelajari Mata Kuliah Zoologi Invertebrata dan Ekologi Perairan.

E. Penjelasan Istilah

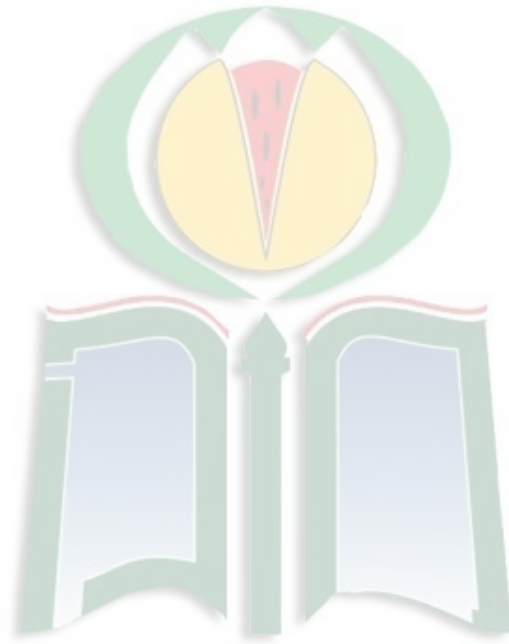
Agar tidak terjadi salah persepsi pada judul maka penulis perlu menjelaskan istilah-istilah yang relevan dengan judul yaitu:

1. Asosiasi adalah perkumpulan sekumpulan orang yang mempunyai kepentingan yang sama⁴.
2. Bivalvia adalah salah satu kelas terbesar dari filum molusca, bivalvia merupakan hewan *filter feeder* (makan dengan cara menyaring larutan), tubuh dan kaki bivalvia umumnya pipih secara lateral, seluruh tubuh tertutup mantel dan dua keeping cangkang yang berhubungan di bagian dorsal⁵.

⁴Kbbi. Pengertian Asosiasi. Diakses 12 Februari 2021

⁵*Ibid Hal 46*

3. Ekosistem mangrove merupakan habitat bagi biota aquatik. Fungsi ekologi mangrove bagi biota-biota tersebut adalah sebagai daerah asuhan, daerah tempat mencari makan dan tempat pemijahan⁶.



⁶Irmalita Tahir, Rustam Effendi Paembonan. 2017. *Sebaran Kondisi Ekosistem Hutan Mangrove Di Kawasan Teluk Jailolo Kabupaten Halmahera Barat Provinsi Maluku Utara*. Vol 2 No 2.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif yaitu mengungkapkan informasi tentang karakteristik lingkungan, dan asosiasi bivalvia dengan tumbuhan mangrove pada kawasan ekowisata Dian Wakat Park Di Desa Dian Darat Maluku Tenggara.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

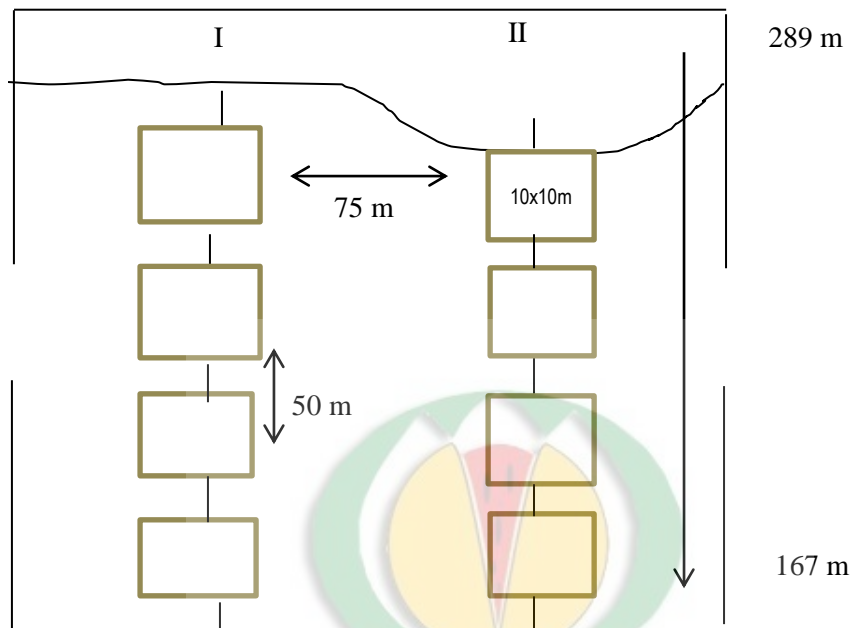
Adapun lokasi penelitian ini dilaksanakan di kawasan ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara. Penelitian dilaksanakan selama satu bulan yaitu sejak tanggal 06 April sampai 06 Mei 2021.

C. Populasi Dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah tumbuhan mangrove dan bivalvia yang terdapat di Perairan Ekowisata Dian Wakat Park Dian Darat. Sampel dalam penelitian ini adalah mangrove dan bivalvia yang terdapat dalam kuadrat pengamatan.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah menggunakan transek dengan menggunakan kuadrat berukuran 10x10 meter. Dengan pengamatan jenis hewan bivalvia yang berasosiasi dengan mangrove di lokasi penelitian. Transek garis ditarik dari titik acuan (pohon mangrove terluar) ke arah daratan. Desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Desain Penelitian

D. Alat Dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Alat

3.1 Tabel Alat dan Fungsinya

No	Alat	Fungsi
1.	Rol meter	Untuk mengukur garis pantai dan garis transek
2.	Tali raffia	Untuk mengikat transek
3.	pH meter	Untuk mengukur suhu
4.	<i>Hand refractometer</i>	Untuk mengukur salinitas
5.	Kamera foto	Untuk mendokumentasi
6.	Buku identifikasi/ internet	Panduan untuk mengidentifikasi jenis-jenis bivalvia ²³

²³B. Dharma. 2005. *Recent And Fossil Indonesian Shells*. Pt Mandiriabadi Indonesia

2. Bahan

3.2 Tabel Bahan danFungsinya

No	Bahan	Fungsi
1.	Bivalvia	Sampel penelitian
2.	Tanaman mangrove	Sampel penelitian
3.	Alkohol 75%	Untuk mengawetkan bivalvia yang akan diidentifikasi
4.	Plastik sampel	Untuk menyimpan bivalvia
5.	PH meter	Untuk Mengukur pH

E. Prosedur Penelitian

Adapun langkah- langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan wilayah atau lokasi untuk melakukan penelitian.
2. Mengukur panjang dan luas pantai Desa Dian Darat dengan rol meter, dimana panjang pantai yaitu 289 m dan lebar pantai 167 m.
3. Menentukan garis transek dengan menggunakan rol meter dan pemetaan kuadrat, dimana tali transek ditarik tegak lurus dari garis pantai 75 m dengan jarak antar transek 75 m dan jarak antar kuadrat pengamatan 50 m.
4. Pada setiap transek dipasang kuadrat dengan ukuran 10 x 10 m.
5. Melakukan pengamatan terhadap mangrove dan bivalvia pada setiap kuadrat pengamatan.
6. Mengukur suhu, salinitas dan pH, kemudian mencatat hasilnya pada tabel hasil pengamatan 3.3 di bawah ini.

Tabel 3.3 Metode Pengukuran Parameter Fisika Dan Kimia

Parameter	Satuan	Metode	Keterangan
Fisika : Suhu	°C	pH meter	Insitu
Kimia: pH, Salinitas	- o/∞	pH meter <i>Hand Refractometer</i>	Insitu Insitu

F. Teknik Pengolahan Dan Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan sumber data sebagai berikut ; asosiasi antar spesies bivalvia dengan mangrove dianalisa menggunakan tabel kontingensi 2×2 ²⁴, kemudian dihitung dengan uji chi-square (χ^2) sebagai berikut :

Spesies A	Spesies B		Total
	Ada	Tidak ada	
Ada	a	b	m = a+b
Tidak ada	c	d	n = c+d
Total	r = a+c	s = b+d	N = a+b+c+d

Dimana:

a = jumlah kuadrat yang terdapat spesies A dan B bersama-sama

b = jumlah kuadrat yang terdapat spesies A tetapi spesies B tidak

c = jumlah kuadrat yang terdapat spesies B tetapi spesies A tidak

d = jumlah kuadrat yang tidak terdapat baik spesies A juga spesies B

m = a+b

n = c+d

r = a+c

s = b+d

²⁴ Agus Sugiarto. 1994. Ekologi Kuantitatif. Usaha Nasional : Surabaya.

$$N = a+b+c+d$$

Untuk mengetahui tipe asosiasi yang diperoleh apakah positif, negative, atau tidak ada asosiasi dilakukan pengujian dengan chi-square (χ^2) dengan

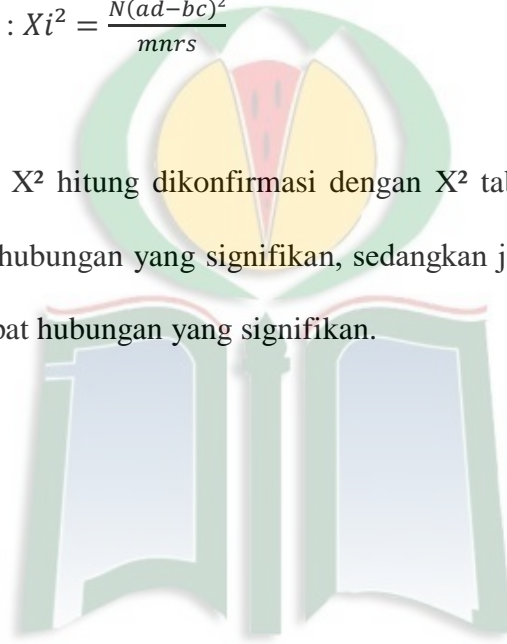
$$\text{formula: } E(a) = \frac{(a+b)(a+c)}{N}$$

Dimana : $E(a)$ = nilai harapan untuk a

Untuk mengetahui hubungan asosiasi antara mangrove dan bivalvia

digunakan rumus :
$$\chi^2 = \frac{N(ad-bc)^2}{mnr}$$

Selanjutnya nilai χ^2 hitung dikonfirmasi dengan χ^2 tabel. Jika χ^2 hitung $\geq \chi^2$ tabel berarti ada hubungan yang signifikan, sedangkan jika χ^2 hitung $\leq \chi^2$ tabel maka tidak terdapat hubungan yang signifikan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di kawasan Ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara dapat diambil kesimpulan bahwa asosiasi bivalvia dengan tumbuhan mangrove yang berada di Kawasan Ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara memiliki tipe asosiasi negatif (5,25) dan hubungan kekuatan asosiasi yang tidak signifikan karena nilai X^2 hit (0,380) \leq X^2_{tab} (3,84).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat dikemukakan beberapa saran terkait dengan penelitian dan masukan dalam rangka tindak lanjut terhadap mangrove di Dian Wakat Park Pantai Desa Dian Darat untuk menjadi lebih baik sebagai berikut :

1. Perlu adanya upaya perlindungan oleh pemerintah dan warga sekitar terhadap mangrove di Dian Wakat Park Pantai Desa Dian Darat Kecamatan Hoat Sorbay Kabupaten Maluku Tenggara karena daerah tersebut kaya akan keanekaragaman spesies.
2. Perlu diadakan penelitian lanjutan terkait dengan kepadatan jenis mangrove, dan asosiasi fauna di hutan mangrove di Dian Wakat Park Pantai Desa Dian Darat Kecamatan Hoat Sorbay Kabupaten Maluku Tenggara.

DAFTAR PUSTAKA

- Barnes. Invertebrate: Philadelphia. Sanders Company. 1974.
- Dahlia, Eryana Ginting, Ipanna Engar Susetya.2017. *Identifikasi Jenis-Jenis Bivalvia Di Perairan Tanjung Balai, Provinsi Sumatera Utara*. Jurnal Acta Aquatica
- Dharma, B, 2005.*Recent And Fossil Indonesia Shells*. PT Mandiri Abadi Indonesia
- Eddy, La., Sanita Suryani,Julia Deasy Manufury. 2019. *Struktur Komunitas Bivalvia Pada Perairan Pantai Desa Dullah Kecamatan Dullah Utara Kota Tual Maluku*.Jurnal MIPA Vol 10 No 2.
- Eugene, odum P. *Dasar-Dasar Ekologi Edisi Ketiga*,Terj. Tjahyono Sarmigan.1993
- F, Pieter Silulu,Farnis B Boneka,Gustaf F. Memangkey.2013.*Biodiversitas Kerang Oyster (Molusca, Bivalvia) Di Daerah Intertidal Halmahera Barat, Maluku Utara*. Jurnal Ilmiah Platax Vol 1-2.
- Indriyanto, 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara : Jakarta.
- J, Raymont.E.Q. 1963. *Plankton And Productivity In The Ocean*. (Great Britain : Pergammon Press. 1963), Hlm.89.Khalil, Munawar. 2016. *Bioekologi Kerang Genus Anadara (Bivalvia: Archidae)*. Sefa Bumi Persada.
- N,Budi. *Keanekaragaman Dan Kelimpahan Makrozoobentos*.Jawa Tengah Survey Dan Pemetaan.Hlm 37.
- Rima.M. Yulianti. 2020. *Asosiasi Antar Spesies Gastropoda Dengan Mangrove Di Muara Sungai Pangkajene Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan*. Di akses 17 November 2021
- Saptono Madiama. 2016. *Kajian Perubahan Luas Dan Pemanfaatan Serta Persepsi Masyarakat Terhadap Pelestarian Hutan Mangrove Di Kecamatan Teluk Ambon Baguala*.Jurnal Geoeco.Vol 2 No.2.
- Soegianto, *Studi Komunitas Gastropoda Dilingkungan Perairan Mangrove*. Bogor. Fakultas Perikanan Dan Kelautan. 1994. Hlm 22
- Soegianto. A. 1994. *Ekologi Kuantitatif*. Surabaya : Usaha Nasional
- Susiana. 2011.*Diversitas Dan Kerapatan Mangrove, Gastropoda Dan Bivalvia Di Estuary Perancak Bali*. Diakses 14 Februari 2021

- Tahir,Irmalita.Rustam Effendi Paembonan. 2017. *Sebaran Kondisi Ekosistem Hutan Mangrove Di Kawasan Teluk Jailolo Kabupaten Halmahera Barat Provinsi Maluku Utara*. Vol 2 No 2
- Takendare, Linus ,P.M. Papilaya.2018.*Asosiasi Gastropoda Dengan Tumbuhan Mangrove Pada Ekosistem Pantai Di Negeri Tiouw Dan Negeri Haria Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah*. Biopendix Volume 4 No 2
- 40
- Teresia, maria Danong, Maria T. I na, Theresia Lete. Boro, Kristina Moi Nono,*Jurnal*, 2019. Identifikasi Jenis-Jenis Mangrove Di Kawasan Ekowisata Mangrove Kelurahan Oesapa Barat Kota Kupang ,Vol. 16, No. 3.
- Wawan, Anggi Batuwael,D. Rumahlatu.2018. *Asosiasi Gastropoda Dengan Tumbuhan Lamun Di Perairan Pantai Negeri Tiouw Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah*. Biopendix, Vol 4 No 2
- Wayan, I. Eka Dharma, Pramudji. 2014. Status Ekosistem Mangrove : COREMAP-CTI LIPI
- Welistin, Martha Katutdoan,Nova Suryawat. 2019. *Asosiasi Moluska Pada Ekosistem Mangrove Di Muara Sungai Kumbe*.Agricola Jurnal Vol (8).
- Yonvitner,Yudi Wahyudin. 2019. *Biomasa Mangrove Dan Biota Asosiasi Di Klawasan Pesisir Kota Bontang*.Jurnal Biologi Indonesia Vol 15 No 1
- Zahrah. 2016. *Keanekaragaman Jenis Bivalvia Pada Vegetasi Mangrove Di Desa Burancie Kecamatan Soppeng Riaja Kabupaten Barru*.Diakses 14 Februari 2021
- Zainuddin, Nyoman Puniawati Soesilo,Trijoko. 2018. *Keragaman Kelas Bivalvia Berdasarkan Karakter Morfologis Dan Habitat Di Pantai Binalatung Dan Selayung Kota Tarakan Kalimantan Timur*.Jurnal Harpodon Borneo Vol 11 No 1

Lampiran 1. Dokumentasi penelitian



Gambar 1. Lokasi penelitian



Gambar 2 alat yang digunakan dalam penelitian



Gambar 3.kuadrat ukuran 10x10m

**Lampiran 2. Jenis Bivalvia Yang Ditemukan Di Kawasan Ekowisata Dian Wakat
Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara**



Vasticardium flavum



Pilsbryconcha exilis



Gafrarium pectinatum



Polymesoda erosa

**Lampiran 3. Jenis-Jenis Mangrove Dikawasan Ekowisata Dian Wakat Park
Desa Dian Darat Maluku Tenggara**



*Sonneratia alba*S



Rhizophora mucronata Lmk.



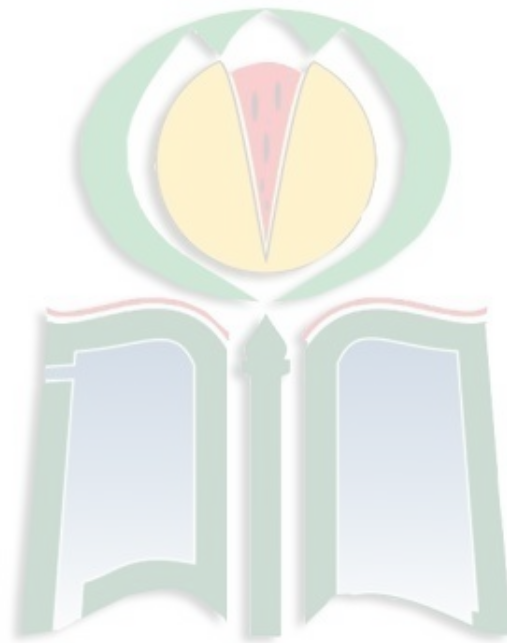
Rhizophora apiculata Bl



Bruguiera gymnorrhiza L

Lampiran 4. Hasil Pengukuran Parameter Perairan**Tabel 1. Hasil pengukuran parameter perairan**

Transek	PARAMETER		
	Suhu (°C)	Salinitas (‰)	pH
I	28,25	26	6,82
II	29,75	29,75	7,47
Rata-rata	29	27,87	7,53
Baku Mutu ³¹	28-32	34	7-8,5



³¹Baku Mutu Air Laut Unuk Biota Berdasarkan KEPMEN LH No 51 Tahun 2004, diakses 25 september 2021

Lampiran 5. Hasil perhitungan Asosiasi Bivalvia Dengan Mangrove Di Kawasan Ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara

	Spesies bivalvia ada (presence)	Spesies bivalvia idak ada (absence)
Spesies mangrove ada (presence)	a = 5	b = 1
Tidak ada (absence)	c = 2	d = 0
	r = a+c = 5+2 = 7	s = b+d = 1+0 = 1

$$\begin{aligned}
 E(a) &= \frac{(a+b)(a+c)}{N} \\
 &= \frac{(5+1)(5+2)}{8} \\
 &= \frac{6 \times 7}{8} \\
 &= \frac{42}{8} \\
 &= 5,25
 \end{aligned}$$

	Spesies bivalvia ada (presence)	Spesies bivalvia idak ada (absence)	
Spesies mangrove ada (presence)	a = 5	b = 1	m = a+b = 5+1= 6
Tidak ada (absence)	c = 2	d = 0	n = c+d = 2+0 = 2
	r = a+c = 5+2 = 7	s = b+d = 1+0 = 1	N = a+b+c+d = 5+1+2+0 = 8

Cara mengetahui asosiasi bivalvia dengan mangrove yaitu:

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= \frac{N(ad - bc)^2}{mnr} \\
 &= \frac{8(5 \times 0) - (1 \times 2)^2}{(6 \times 2 \times 7 \times 1)} \\
 &= \frac{8(0 - 2)^2}{84} \\
 &= \frac{8(-2)^2}{84} \\
 &= \frac{8 \times 4}{84} \\
 &= \frac{32}{84}
 \end{aligned}$$

$$\chi^2 = 0,380$$

diketahui nilai $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka hubungan asosiasi tidak signifikan karena $\chi^2_{hitung} 0,380 \leq \chi^2_{tabel} 3,84$



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Ta'aruf Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128
Telp. (0911) 3822311 Website : www.fik.iaianambon.ac.id Email: tarbiyah.ambon@gmail.com

Nomor : B- 303 /In.09/4/4-a/PP.00.9/04/2021
Lamp. : -
Perihal : Izin Penelitian

01 April 2021

Yth. Bupati Maluku Tenggara
u.p. Kepala Kesbang dan Linmas
Kabupaten Maluku Tenggara
di
Langgur

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "Asosiasi Bivalvia Pada Ekosistem Mangrove di Kawasan Ekowisata Dian Wakat Park Desa Dian Darat Maluku Tenggara" oleh :

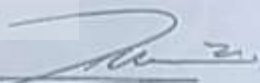
Nama : Saleh Rawul
N I M : 150302139
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Biologi
Semester : XII (Dua Belas)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di Desa Dian Darat Kecamatan Hoat Sorbay Kabupaten Maluku Tenggara terhitung mulai tanggal 06 April s.d. 06 Mei 2021.

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Dekan,


Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd,I

Tembusan:

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab.Maluku Tenggara di Langgur;
2. Kepala Desa Dian Barat Kecamatan. Hoat Sorbay;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi;
4. Yang bersangkutan untuk diketahui.



PEMERINTAH KABUPATEN MALUKU TENGGARA
KECAMATAN HOAT SORBAY
OHOI DIAN DARAT

Nomor : 50 / P / KO - DD / V / 2021

Lamp : -

Perihal : Pemberitahuan Penyelesaian Penelitian

Dian Darat, 31 Mei 2021

Kepada
Yth. Kementerian Agama Republik Indonesia
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
di s...
Ambon

Menindak lanjuti Surat dari dari Kementerian Agama Republik Indonesia – Institut Agama Islam Negeri Ambon Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Nomor : B-323 / In.09 / 4 / 4 - a / PP.00.9 / 04 / 2021 Perihal : Mohon Izin Penelitian, maka dengan ini kami beritahukan bahwa :

Nama : SALEH RAWUL
NIM : 150 302 139
Pekerjaan : Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah (IAIN) Ambon
Judul Penelitian : "ASOSIASI BIVALVIA PADA EKOSISTEM MANGROVE
DI KAWASAN EKOWISATA DIAN WAKAT PARK OHOI
DIAN DARAT MALUKU TENGGARA "
Lokasi : Ohoi Dian Darat Kecamatan Hoat Sorbay

Telah menyelesaikan Penelitian sesuai waktu yang di tentukan, dan selama melaukan penelitian tidak pernah melakukan hal – hal yang bertentangan dengan Perundang – Undangan ataupun Adat Istiadat setempat, dan hasil yang diperoleh Mahasiswa tersebut dengan predikat BAIK.

Demikian Pemberitahuan ini kami sampaikan sebagai bukti yang kuat dalam Pelaksanaan Penelitian Mahasiswa yang bersangkutan, dan terima kasih.



Tembusan disampaikan kepada yth :

1. Kepala Kesbangpol Linmas Kabupaten Maluku Tenggara di Langgur
2. Camat Hoat Sorbay di Tetoot
3. Petinggal

