

**KEPADATAN DAN KERAGAMAN KEPITING BAKAU (*Scylla spp*)
DI DESA KAYELIKABUPATEN BURU**

SKRIPSI

Ditulis Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Pada Jurusan Pendidikan Biologi



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

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : KEPADATAN DAN KERAGAMAN KEPITING BAKAU (*Scylla spp*) DI DESA KAYELI KABUPATEN BURU

NAMA : Sindi Marasabessy

NIM : 170302034

JURUSAN/KELAS : Pendidikan Biologi/B

FAKULTAS : ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN IAIN AMBON

Telah diuji dan dipertahankan dalam bidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari Rabu Tanggal 05 Bulan Januari Tahun 2022 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

DEWAN MUNAQASYAH

PEMBIMBING I : Hj. Corneli Pary, M.Pd

(.....)

PEMBIMBING II : Heni Mutmainnah, M.Biotech

(.....)

PENGUJI I : Laila Sahubauwa, M.Pd

(.....)

PENGUJI II : Asyik Nur Alifah AF, M.Si

(.....)

**Diketahui Oleh :
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
IAIN Ambon**

**Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan
Keguruan IAIN Ambon**

Surati, S.Pd, M.Pd
NIP. 197002282003122001

Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I
NIP.197311052000031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawahini:

Nama : Sindi Marasabessy

Nim : 170302034

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar merupakan karya sendiri. Jika di temukan di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat secara keseluruhan, maka skripsi dan gelar yang di peroleh batal dengan hukum.

Ambon, Oktober, 2021
Yang Menyatakan



Sindi Marasabessy
NIM: 170302034

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

*..... Mulai dengan Renuh Keyakinan,
Menjalankan Dengan Renuh Keikhlasan,
Menyelesaikan Dengan Renuh Kebahagiaan.....*
(..Sindi Marsabessy..)

PERSEMBAHAN

*..“Dari Yang Terkasih Untuk Yang Tersayang dan Tercinta
Dengan Ketulusan Hati dan Keikhlasan Jiwa, Karya
Sederhana ini Kupersembahkan Kepada Ayahanda Tercinta
Muhammad Marsabessy dan Ibunda Tersayang Wa Ona
Buton Atas Segala Cinta, Kasih dan Sayangnya Dari Lahir
Hingga Saat ini Sehingga Penulis Mampu Menghadapi Lika
Liku Kehidupan ini.*

*Ketiga Kakak Tersayang dan Adik Tersayang Almaruh
Rusadi Marsabessy, Ariyani Marsabessy, Novita Marsabessy,
dan Adik Bungsu Saya Keke Marsabessy. Yang Telah
Menjadi Penyemangat dan Motivasi Terbesar Untuk
Penulis”..*

*..“Teruntuk Almamaterku tericinta Fakultas Ilmu tarbiyah
Dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ambon di mana
penulis menuntut ilmu dan menulis kisah selama proses
studiku hingga sampai di Titikini”..*

ABSTRAK

SINDI MARASABESSY. NIM. 170302034. Dosen Pembimbing I. Hj. Cornely Pary, M.Pd dan Pembimbing II. Heni Mutmainnah, M.Biotech. Judul “Kepadatan dan Keragaman Kepiting Bakau (*Scylla* spp) Di Desa Kayeli Kabupaten Buru”. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon, 2021.

Kepiting bakau merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang memiliki peran penting secara ekologis terhadap lingkungan perairan estuaria. Peran penting kepiting bakau secara ekologis adalah sebagai pengkonversi nutrien, penambahan sumber mineral, dan meningkatkan distribusi oksigen didalam tanah/perairan. Keragaman kepiting bakau diduga dipengaruhi jenis sedimen. Sedimen adalah material atau pecahan dari batuan, mineral dan material organik yang melayang-layang di dalam air, udara, maupun yang dikumpulkan di dasar sungai atau laut oleh pembawa atau perantara alami lainnya. Sedimen berperan penting dalam menentukan keragaman kepiting bakau. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai kepadatan kepiting bakau (*Scylla* spp) dan keragaman kepiting bakau (*Scylla* spp) yang terdapat di Desa Kayeli.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Objek penelitian yaitu kepadatan dan keragaman kepiting bakau (*Scylla* spp). Teknik yang digunakan untuk pengambilan data sampel utama/ kepiting bakau adalah dengan metode *Random Sampling* yang termasuk dalam metode non probabilitas. Adapun Tempat penelitian ini dilakukan di Desa Kayeli Kecamatan Kayeli Kabupaten Buru dan waktu penelitian dilakukan dari tanggal 13 September – 12 Oktober 2021.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan kepiting bakau (*Scylla* spp) di Desa Kayeli yang tertinggi adalah jenis *Scylla olivacea* dengan nilai kepadatan 0,6 berjumlah 15 individu dan nilai kepadatan kepiting bakau terendah adalah jenis *Scylla serrata* dengan nilai 0,44 dengan jumlah 11 individu. Adapun jumlah nilai kepadatan kepiting bakau (*Scylla* spp) yang ditemukan di Desa Kayeli adalah 1,04. Adapun jumlah nilai kepadatan kepiting bakau (*Scylla* spp) yang ditemukan di Desa Kayeli adalah 1,04. Indeks keragaman jenis kepiting bakau di Desa Kayeli Kabupaten Buru tergolong rendah dengan nilai $H' = 0,681$.

Kata Kunci. *Kepadatan, Keragaman Kepiting Bakau (Scylla spp)*

KATA PENGANTAR



Tiada kata yang indah dan sempurna selain ungkapan pujian dan rasa syukur kehadiran Allah SWT. Atas segala nikmat yang diberikan kepada penulis berupa nikmat kesehatan, kesempatan, dan kekuatan sehingga peneliti dan penulisan ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW yang telah membawa kita semua dari alam kegelapan menuju cahaya yang terang benderang sekarang ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah memberi bantuan, berupa arahan, nasehat, bimbingan, dan dorongan selama penulis menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis, maka penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada mereka semua terutama kepada:

1. Kepada Ayahanda tercinta Muhammad Marsabessy dan ibu tersayang Wa Ona Buton dan segenap keluarga tercinta penuh keikhlasan memberikan do'a, motivasi, dan memberikan bantuan moril maupun materil yang tak terhingga demi terselesaikannya skripsi ini.
2. Dr. Zainal Abidin Rahawarin, selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Dr. Ismail Tuanany, MM, 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

3. Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah IAIN Ambon, Dr. Hj. St Jumaeda, M.Pd.I selaku Wakil Dekan I, Cornely Pary, M.Pd selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Muhajir Abdurahman, M.Pd.I selaku Wakil Dekan III.
4. Surati, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Abajaidun Mahulauw, M.Biotech selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi.
5. Hj. Cornely Pary, M.Pd, selaku Pembimbing I dan Heni Mutmainnah, M.Biotech selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan meluangkan waktu tenaga dan pikiran di sela-sela kesibukannya untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Laila Sahubauwa, M.Pd, selaku Penguji I dan Asyik Nur Alifah AF, M.Si selaku Penguji II, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengoreksi, memberikan masukan yang sifatnya membangun.
7. Rosmawati T, S.Pi, M.Si sebagai Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan berlangsung.
8. Bapak dan Ibu Dosen maupun Asisten Dosen serta seluruh Pegawai di lingkungan kampus Institut Agama Islam (IAIN) Ambon, khususnya di lingkup Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas segala asuhan,

bimbingan, dan ilmu pengetahuan dan Pelayanan yang baik dalam proses perkuliahan.

9. Seluruh ustad dan ustazah Ma'had Al-jami'ah IAIN Ambon yang telah memberikan pembinan terkait dengan ilmu-ilmu agama.
10. Teruntuk kakaku tercinta Alm Rusadi Marsabessy, Ariyani Marsabessy, Novita Marsabessy dan adeku Keke Marsabessy yang selalu memberikan doa dan motivasinya untuk penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman-teman angkatan 2017 khususnya kelas Bio B17 yang saya tidak sempat menyebutkan namanya satu persatu yang selalu menemani penulis selama perkuliahan.

Terima kasih atas kebersamaannya selama ini, canda dan tawa takkan terlupakan. Akhir kata penulis mengucapkan permohonan maaf atas segala kekhilafan kepada semua pihak baik disengaja maupun tidak disengaja. Semoga bantuan, bimbingan, dan petunjuk yang telah diberikan oleh semua pihak tersebut insya Allah akan memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah SWT, Amin.

Ambon, 2021
Penulis,



Sindi Marasabessy

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN KEASLIAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Penjelasan Istilah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kepiting Bakau	5
B. Habitat Kepiting Bakau.....	13
C. Keragaman	19
D. Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Kehidupan Kepiting Bakau (<i>Scylla</i> spp)	19
E. Kerangka Pikir	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Waktu Dan Tempat Penelitian	23
C. Alat dan Bahan.....	23
D. Objek Penelitian.....	24

E. Prosedur Penelitian	24
F. Teknik Analisis Data.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil	29
B. Pembahasan.....	31
BAB V PENUTUP	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
DAFTAR LAMPIRAN	41



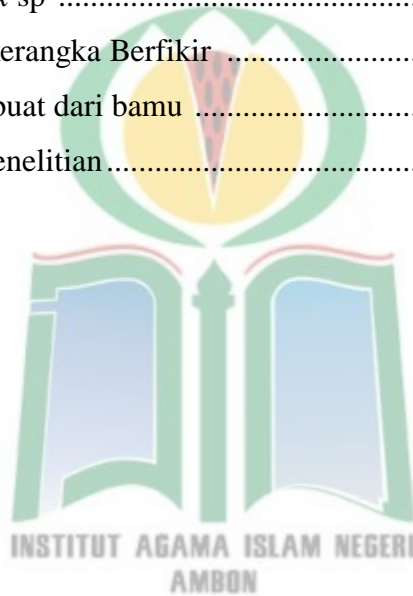
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.2 Klasifikasi berat jenis agregat	19
Tabel 3.1 Alat dan Bahan yang Digunakan Selama Penelitian	23
Tabel 4.1 Nilai Kepadatan Kepiting Bakau (<i>Scylla Spp</i>) (ind/m ²)	29
Tabel 4.2 Nilai Spesies dan Nilai Keragaman Kepiting Bakau (<i>Scylla Spp</i>) di desa Kayeli Kabupaten Buru	30
Tabel 4.3 Data Parameter Lingkungan	31



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Scylla serrata</i>	10
Gambar 2.2. Kaki terakhir berpola bulat-bulat pada jantan maupun betina ...	10
Gambar 2.3. <i>Scylla tranquebarica</i>	11
Gambar 2.4. Capit berwarna ungu, halus dan tidak ada pola bulat-bulat	11
Gambar 2.5. <i>Scylla paramamosain</i>	12
Gambar 2.6. <i>Ilyoplax</i> sp	13
Gambar 2.7. <i>Metopograpsus</i> sp	13
Gambar 2.8. <i>Metaplax</i> sp	14
Gambar 2.9 Bagan Kerangka Berfikir	17
Gambar 3.1 Bubu terbuat dari bamu	22
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian.....	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian di Desa Kayeli Kabupaten Buru.....	41
Lampiran 2. Analisis Kepadatan Kepiting Bakau (<i>Scylla Spp</i>).....	42
Lampiran 3. Analisis Keragaman Kepiting Bakau (<i>Scylla Spp</i>).....	43
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	44
Lampiran 5. Surat Telah Melaksanakan Penelitian.....	45



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki luas lautan melebihi luas daratan, selain itu negara Indonesia termasuk dalam urutan ke dua yang memiliki luas lautan terbesar. Sehingga jumlah keanekaragaman hayati yang ada juga melimpah. Keanekaragaman hayati adalah suatu variasi yang ada diantara makhluk hidup dari seluruh sumber yang ada seperti ekosistem lautan, daratan, dan ekosistem perairan yang lain. Tingkat keanekaragaman dan kelimpahan biota yang ada pada suatu ekosistem dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, dimana hubungan timbal balik antara organisme dengan lingkungannya sangat berpengaruh.¹

Keragaman hayati biota perairan di suatu tempat dapat digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi ekosistem yang ada, beberapa biota dapat dijadikan sebagai parameter lingkungan seperti golongan hewan makrozoobentos. Makrozoobentos merupakan organisme yang hidup diperairan dan sangat peka terhadap kondisi lingkungan sekitar seperti kualitas air ataupun kualitas tempat hidupnya. Sehingga makrozoobentos sangat sering digunakan sebagai indikator tingkat pencemaran. Makrozoobentos juga dapat diartikan sebagai hewan invertebrata yang dapat hidup dilingkungan sedimen ataupun substrat yang lain. Makrozoobentos meliputi berbagai macam biota berupa siput, kepiting, kerang, tiram air tawar, serta larva serangga.

¹ Putri, S.C. 2021. *Keanekaragaman Kepiting Famili Portunidae Genus Scylla Spp. Di Kawasan Mangrove Jawa Timur*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Hal 1

Penurunan kualitas vegetasi mangrove ini berpengaruh terhadap individu dan biota di dalamnya, termasuk kepiting bakau (*Scylla* spp). Kepiting bakau berperan penting bagi ekosistem mangrove. Hal ini dibuktikan oleh penelitian, Vitaria Hamid² bahwa faktor lingkungan dalam ekosistem mangrove akan mempengaruhi kepadatan, keanekaragaman, dan penyebaran fauna yang hidup di dalam ekosistem mangrove yang berkaitan dengan struktur komunitas. tekanan dan perubahan lingkungan dapat mempengaruhi jumlah kepadatan kepiting bakau, dengan demikian menurunnya jumlah tegakan hutan yang merupakan jumlah individu dalam lapisan tajuk dapat berpengaruh terhadap keberadaan kepiting bakau sebagai penghuni hutan mangrove.

Tegakan mangrove merupakan habitat untuk kepiting bakau. Jika daerah atau sekitar tegakan mangrove memiliki perubahan kualitas lingkungan maka akan berpengaruh bagi kehidupan dan pertumbuhan kepiting bakau, jika pertumbuhannya tidak baik maka secara langsung berpengaruh pada kepadatan kepiting bakau yakni menurunnya jumlah kepadatan kepiting bakau yang ada di setiap tegakan mangrove. Kepadatan kepiting bakau akan meningkat apabila berada di tegakan mangrove yang mempunyai kualitas air dan parameter lingkungan yang baik serta memiliki substrat kandungan yang cocok dan mengandung hara yang cukup banyak untuk kehidupan dan pertumbuhan kepiting bakau.

Kepadatan kepiting bakau akan terganggu apabila kondisi lingkungan ekosistem mangrove mengalami perubahan, yakni kepiting bakau tidak dapat

² Hamid, V. 2014. *Deskripsi Kepadatan Kepiting Bakau Berdasarkan Tegakan Mangrove Di Kawasan Pesisir (Suatu Penelitian di Desa Tabulo Selatan Kecamatan Mananggu Kabupaten Boalemo*. Skripsi. Universitas Negeri Gorontalo

meningkatkan distribusi oksigen di dalam tanah dan membantu daur hidup karbon. Jumlah kepiting bakau dikatakan banyak apabila mangrovenya dalam keadaan baik atau tidak rusak, akan tetapi jumlah kepiting bakau sedikit apabila mangrovenya dalam keadaan rusak, sedang ataupun rusak berat.

Kepiting bakau merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang memiliki peran penting secara ekologis terhadap lingkungan perairan estuaria. Peran penting kepiting bakau secara ekologis adalah sebagai pengkonversi nutrien, penambahan sumber mineral, dan meningkatkan distribusi oksigen didalam tanah/perairan. Ekologi sendiri merupakan salah satu cabang ilmu biologi yang membahas tentang hubungan antara organisme dan lingkungannya, ekologi hanya mempelajari apa yang ada dan apa yang terjadi di alam dengan tidak melakukan suatu percobaan.³ Ekologi kepiting bakau berhubungan erat dengan ekosistem mangrove, dimana ada ekosistem mangrove memiliki kedudukan sebagai pengurai daur dan serasah yang bermanfaat untuk makanan kepiting bakau. Diduga kondisi lingkungan tempat tinggal kepiting bakau mempengaruhi keragaman dari kepiting bakau.

Kepiting bakau (*Scylla* sp.) ditemukan melimpah di daerah pantai dengan vegetasi mangrove. Spesies ini diketahui sebagai spesies kunci (*keystonespecies*) yang berperan penting pada karakteristik sedimen serta kandungan bahan organik yang ada.⁴ Keragaman kepiting bakau diduga dipengaruhi jenis sedimen. Sedimen berperan penting dalam menentukan keragaman kepiting bakau.. Tipe substrat

³Sapurto, pengembangan ekosistem , cipta graha jakarta hal 23, 2017

⁴Kusuma, K.R., dkk. 2021. *Keanekaragaman Jenis KepitingBakau (Scylla Sp.) Di Kuala Kota Singkawang Kalimantan Barat*. Jurnal Laut Khatulistiwa, Vol. 4 No. 1. ISSN : 2614-6142 (Printed), 2614-8005 (Online)

digunakan untuk menentukan jumlah dan jenis makrobenthos seperti kepiting bakau di suatu ekosistem. Pasir mempunyai fungsi untuk memudahkan kepiting bergerak dan bergeser ke tempat lain⁵.

Kayeli Kabupaten Buru juga merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi kepiting bakau yang tinggi. Hutan mangrove sebagai habitat dari kepiting bakau ini telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai kayu bakar dan keperluan rumah tangga lainnya. Eksploitasi kepiting bakau juga sudah mulai dilakukan untuk dijual. Eksploitasi yang terus menerus dikhawatirkan akan mengancam keberadaan kepiting bakau di alam. Seiring dengan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang nilai gizi kepiting bakau sebagai salah satu sumberdaya perairan yang dapat dimakan selain ikan dan semakin tinggi permintaan pangsa pasar maka perlu dilakukan upaya untuk terus melestarikan sumberdaya tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji keragaman kepiting bakau di perairan pantai Desa kayeli kabupaten buru. Tujuan untuk mengetahui kepadatan yang terdapat pada perairan pantai teluk kayali dan untuk mengetahui nilai kepadatan kepiting bakau (*Scylla spp*) yang terdapat pada Desa Kayeli dan untuk mengetahui keragaman kepiting bakau (*Scylla spp*) pada Desa Kayeli.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan pengkajian tentang **“Kepadatan Dan Keragaman Kepiting Bakau spp di Desa Kayeli Kabupaten Buru”**

⁵Ayu, Puput Fitri. *Analisa Variasi Karakter Morfometrik dan Meristik Kepiting Bakau (Scylla sp.) di Perairan Indonesia*. Skripsi.2009. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana nilai kepadatan kepiting bakau (*Scylla spp*) yang terdapat pada Desa Kayeli?
2. Bagaimana keragaman kepiting bakau (*Scylla spp*) pada Desa Kayeli?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dalam penulisan ini, yaitu;

1. Untuk nilai kepadatan kepiting bakau (*Scylla spp*) yang terdapat pada Desa Kayeli.
2. Untuk mengetahui keragaman kepiting bakau (*Scylla spp*) pada Desa Kayeli.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penelitian

Penelitian ini dimanfaatkan sebagai salah satu syarat tugas akhir mahasiswa. Selain itu penelitian ini juga dimanfaatkan untuk memperdalam pengetahuan tentang Ekologi Hewan pada Kepiting Bakau di Desa Kayeli.

2. Bagi Program Studi

Sebagai aplikasi pada mata kuliah Ekologi serta mata kuliah pengetahuan lingkungan

3. Bagi Masyarakat

Untuk masyarakat adalah sebagai bahan informasi terkait peranan hutan mangrove dalam kelangsungan habitat kepiting bakau (*Scylla Spp*).

E. Penjelasan Istilah

1. Kepiting adalah binatang *crustacea* berkaki sepuluh, yang biasanya mempunyai "ekor" yang sangat pendek (bahasa Yunani: brachy adalah pendek, ura adalah ekor), atau yang perutnya sama sekali tersembunyi di bawah *thorax*.⁶
2. Keragaman adalah keragaman makhluk hidup yang menunjukkan keseluruhan variasi gen.⁷
3. Kepadatan relatif adalah perbandingan antarakelimpahan individu tiap jenis dengan keseluruhan individu yang tertangkap dalam suatu komunitas. Dengan diketahuinya nilai kepadatan relatif maka akan didapat juga nilai indeks dominansi. Sementara kepadatan jenis adalah sifat suatu komunitas yang menggambarkan tingkat keanekaragaman jenis organisme yang terdapat dalam komunitas tersebut. Kepadatan jenis tergantung dari pemerataan individu dalam tiap jenisnya. Kepadatan jenis dalam suatu komunitas dinilai rendah jika pemerataannya tidak merata.⁸

⁶Afriyanto, E. dan Liviawaty, E. *Pemeliharaan Kepiting*. Yogyakarta :Kanisius, 1992. Hlm. 08

⁷Masmitra. *Pengertian Keanekaragaman Hayati*. Diakses pada tanggal 12 Februari 2021

⁸ Insafitri. 2010. *Keanekaragaman, Keseragaman, Dan Dominansi Bivalvia Di Area Buangan Lumpur Lapindo Muara Sungai Porong*. Jurnal KELAUTAN, Volume 3, No.1. ISSN : 1907-9931

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif yaitu penelitian yang bertujuan untuk menganalisis mengenai situasi-situasi atau kejadian-kejadian dan menghitung serta melihat jenis kepiting hasil tangkapan. Langkah-langkah dalam penelitian deskripsi kuantitatif ini adalah mengumpulkan spesimen, mengambil gambar pengamatan, mendeskripsikan, mengidentifikasi, mengklasifikasi dan menganalisis.

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

1. Penelitian dilakukan pada tanggal 13 September – 12 Oktober 2021.
2. Penelitian ini dilakukan di Desa Kayeli Kecamatan Kayeli Kabupaten Buru

C. Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan selama pengambilan data lapangan dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Alat dan Bahan yang Digunakan Selama Penelitian

No	Alat	Kegunaan
1	Bubu	Untuk menangkap kepiting
2	Buku dan alattulis	Untuk mencatat hasil pengamatan
3	Kamera	Untuk mengambil gambar dokumentasi
4	Meter dan tali raffia	Untuk mengukur panjang dan lebar kerapas kepiting
5	Buku identifikasi (Koniyo, Y. 2020. <i>Teknologi Budidaya Kepiting Bakau (Scylla serrata Forsskal) Melalui Optimalisasi Lingkungan Dan Pakan</i>). CV. AA Rizky	Untuk mengidentifikasi jenis kepiting bakau yang ditemukan
No	Bahan	Kegunaan
1	Kepiting Bakau (<i>Scylla</i> spp)	Sebagai objek penelitian

D. Objek Penelitian

Kepadatan dan keragaman kepiting bakau di Desa Kayeli Kecamatan Kayeli Kabupaten Buru.

E. Prosedur Penelitian

1. Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan untuk melihat kondisi lapangan (pra-riset) serta wawancara dengan tokoh masyarakat dan warga masyarakat.

2. Penentuan Stasiun Penelitian

- a. Penentuan stasiun penelitian menggunakan metode *purposive sampling*.
- b. Stasiun penelitian diambil dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan dan keberadaan organisme kepiting bakau (*Scylla spp*).
- c. Selanjutnya ditetapkan 3 plot pengamatan.
- d. Masing-masing plot berukuran 5x5m yaitu pada area ekosistem mangrove di Desa Kayeli.

3. Pengambilan Sampel Kepiting Bakau (*Scylla spp*)

- 1) Pengambilan sampel kepiting bakau (*Scylla spp*) dilakukan pada 3 plot pengamatan dengan jarak plot masing-masing 20 meter.
- 2) Pengambilan sampel kepiting bakau (*Scylla spp*) dilakukan dengan menggunakan alat bubu yang terbuat dari bambu dengan ukuran 35x25 cm dikutip dari Lailiyah Majidah.¹⁸
- 3) Bubu diletakkan kembali di tiap plot pengamatan dengan masing-masing 1 unit bubu.

¹⁸ Majidah, L. 2018. *Analisis Morfometrik Dan Kelimpahan Kepiting Bakau (Scylla Sp) Di Kawasan Hutan Mangrove Di Desa Banyuurip Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Hal 18

- 4) Pengambilan sampel dengan metode perangkap ini dilakukan pada pagi dan sore hari, pengambilan sampel dilakukan 2 kali pengambilan yaitu pagi 07.00 WIT dan sore 17.00 WIT. Bubu diletakkan kembali pada masing masing plot mulai pukul 17.30 WIT setelah proses pengamilan kepiting bakau.
- 5) Spesimen yang didapat segera dilakukan pengikatan sehingga mudah penanganan.
- 6) Kepiting bakau yang tertangkap dihitung jumlah individu per jenisnya dan dipisahkan berdasarkan morfologinya.



Gambar 3.1 Bubu terbuat dari bambu

4. Prosedur pengambilan data penelitian

Prosedur pengambilan data penelitian dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1) Data yang di analisis di peroleh dari spesimen yang masih hidup dengan menggunakan alat tangkap bubu.
- 2) Kepiting Bakau (*Scylla* spp.) yang diambil, dibersihkan, dilakukan pengikatan dan dimasukkan ke dalam ember.

- 3) Menghitung jumlah dan jenis individu yang ditemukan, jenis yang ditemukan untuk diidentifikasi dengan menggunakan buku identifikasi dan di dokumentasikan menggunakan kamera HP.
- 4) Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 2 kali pengulangan dengan ketentuan antar pengulangan diberi jeda waktu selama 1 minggu.

F. Teknik Analisis Data

Jenis kepiting bakau dan masing-masing jenis dihitung kepadatan, dan indeks keragaman *Shannon-Wiener*, sebagai berikut:¹⁹

1. Kepadatan

$$K = \frac{ni}{A}$$

Dengan : K = Kepadatan suatu jenis (ind/m²)

Ni = Jumlah Individu suatu jenis

A = Luasplot(5x5m)

2. Keragaman jenis (indeks keragaman).

Untuk mengetahui indeks keragaman jenis, maka digunakan rumus indeks diversitas dari *Shannon-Winner*, yaitu²⁰ :

$$H' = -\sum pi \ln pi \text{ dimana } Pi = \frac{n}{N}$$

Keterangan :

H' = Indeks keragaman

Pi = Kelimpahan Proporsional

¹⁹Rosmaniar. 2008. *Kepadatan Dan Distribusi Kepiting Bakau (Scylla Spp) Serta Hubungannya Dengan Faktor Fisik Kimia Di Perairan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang*. Tesis. Universitas Sumatera Utara Medan

²⁰Kusuma, K.R., dkk. 2021. *Keanekaragaman Jenis KepitingBakau (Scylla Sp.) Di Kuala Kota Singkawang Kalimantan Barat*. Jurnal Laut Khatulistiwa, Vol. 4 No. 1. ISSN : 2614-6142 (Printed), 2614-8005 (Online)

n = Jumlah Individu suatu spesies

N = Jumlah Total Individu

Setelah diperoleh indeks keragaman dikelompokkan kedalam kriteria tinggi, sedang dan rendah. Kriteria tingkat keanekaragaman yaitu :

$H' > 3,0$ = Menunjukkan Keragaman sangat tinggi.

$1 \leq H' \leq 3$ = Menunjukkan Keragaman sedang melimpah.

$H' < 1,0$ = Menunjukkan Keragaman rendah.

Data dianalisis berdasarkan pada hasil yang diperoleh selama penelitian dan disajikan dalam bentuk tabel, dan grafik.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat oleh peneliti terhadap penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kepadatan kepiting bakau (*Scylla* spp) di Desa Kayeli yang tertinggi adalah jenis *Scylla olivacea* dengan nilai kepadatan 0,6 berjumlah 15 individu dan nilai kepadatan kepiting bakau terendah adalah jenis *Scylla serrata* dengan nilai 0,44 dengan jumlah 11 individu. Adapun jumlah nilai kepadatan kepiting bakau (*Scylla* spp) yang ditemukan di Desa Kayeli adalah 1,04.
2. Indeks keragaman jenis kepiting bakau (*Scylla* spp) di Desa Kayeli Kabupaten Buru tergolong rendah dengan nilai $H' = 0,681$.

B. Saran

Saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini antara lain:

1. Pengawasan terhadap ekosistem mangrove tetap menjaga kesadaran dan meningkatkan pengetahuan masyarakat akan pentingnya mempertahankan peraturan adat yang ada sehingga vegetasi mangrove yang ada tetap lestari.
2. Agar dilakukan penelitian yang lebih intensif dengan menggunakan jumlah stasiun pengamatan yang lebih bervariasi sehingga didapatkan hasil yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Afreni Hamidah dan Dawam Suprayogi, Jodion Siburian,.(2014). *Keanekaragam Kepiting Biola (Uca spp) di Desa Tungkal I*. Jurnal Biospecies Vol.7 No.1 Januari.
- Andayani. S (2005), *Manajemen Kualitas Air Untuk Budidaya Perairan*. Universitas Brawijaya Malang
- Avianto, I., Sulistiono, dan Setyobudiandi, I. 2013. *Karakteristik habitat dan potensikepitingbakau (Scylla serrata, S.transquaberica, dan S. olivacea) di Hutan Mangrove Cibako, Kabupaten Garut, Jawa Barat*. JurnalBonorowo Wetlands 3 (2): 55-72. ISSN: 2088-110X, E-ISSN: 2088-2475
- Astrini, A.D.R. Muh Yusuf Dan S.Adi (2013), *Kondisi Perairan Terhadap Komunitas Makrozoobenthosh di Muara Sungai Karanganya*.
- Ayu, Puput Fitri. (2009). *Analisa Variasi Karakter Morfometrik dan Meristik Kepiting Bakau (Scylla sp.) di Perairan Indonesia*. Skripsi. 2009. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Buchanan, j.B. (1971).*Sedument Analisis In Holme And McItryre Methor For Study Biltmatn Publication*. London
- Fajarin, s.n. (2014). *Laju Sedimentasi di Muara Sungai Jepara [skripsi]* Fakultas Ilmu Perikanan dan Keluatan Universitas Diponegoro Semarang.
- Hanjani, A.2019. *Analisis Ekologi Dan Morfometrik Kepiting Bakau (Scylla Serrata) Pada Kawasan Estuaria Di Pesisir Wonorejo, Rungkut, Surabaya*. Skripsi.Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Hal 50
- https://id.m.wikipedia.org/wiki/Scylla_serratadiaksestanggal 19 November 2021
- Gita, R.S.D. 2015. *Pengaruh Faktor Abiotik Terhadap Keanekaragaman Dan Kelimpahan Kepiting Bakau (Scylla Spp.) Di Hutan Mangrove Blok Bedul Taman Nasional Alas Purwo*. Tesis. Universitas Jember. Hal 38
- Kartasapoetra dan sutejo. (1991). *Proses-Proses Erosi*. Cipta Bahana
- Katiandagho. 2014. *Bernhard. Analisis Fluktuasi Parameter Kualitas Air Terhadap Aktivitas Molting Kepiting Bakau*. Vol. 7 No 2 Oktober, 2014

- Kasry, A. (1991). *Budidaya kepiting Bakau dan Biologi Ringkas*. Bhratara Niaga Meda, Jakarta
- Kanna, I. (2002). *Budi Daya Kepiting Bakau Pembenihan dan Pembesaran*. Yogyakarta : Kanisius,
- Kepala Pusat Karantina dan Keamanan Hayati Ikan-BKIPM. 2016. *Petunjuk Teknis Pelepasliaran Kepiting Bakau (Scylla spp.)*. Pusat Karantina dan Keamanan Hayati Ikan Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan. Kementerian Kelautan dan Perikanan. ISBN 978-602-97141-9-7
- Kusuma, K.R., dkk. 2021. *Keanekaragaman Jenis Kepiting Bakau (Scylla Sp.) Di Kuala Kota Singkawang Kalimantan Barat*. Jurnal Laut Khatulistiwa, Vol. 4 No. 1. ISSN : 2614-6142 (Printed), 2614-8005 (Online)
- Majidah, L. 2018. *Analisis Morfometrik Dan Kelimpahan Kepiting Bakau (Scylla Sp) Di Kawasan Hutan Mangrove Di Desa Banyuurip Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Hal 51
- Moosa, M.K. (1985). *Kepiting Bakau (Scylla serrata Forskal) Dari Perairan Indonesia*. Proyek Studi Potensi Sumberdaya Alam Indonesia. (Lembaga Oseanologi Nasional, Lembaga Ilmu Pengatahuan Indonesia. Jakarta.
- Oktamalia, Apriyanto, E., dan Hartono, D. 2017. *Potensi Kepiting Bakau (Scylla Spp) Pada Ekosistem Mangrove Di Kota Bengkulu*. Program Studi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan, Universitas Bengkulu
- Purnawati, (2007). *Ekosistem Wangnove*. Indutri-et, al-PT-Tiara Anugrah Bandung
- Putri, S.C. 2021. *Keanekaragaman Kepiting Famili Portunidae Genus Scylla SPP. Di Kawasan Mangrove Jawa Timur*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Hal 45
- Puput Ayu, Fitri. (2009) *Analisa Variasi Karakter Morfometrik dan Meristik Kepiting Bakau (Scylla sp.) di Perairan Indonesia*. Skripsi. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Priyanto sumardi (2007). *Ekosistem dan Jenis-Jenisnya*. PT: Cipta Graha Jakarta
- Rina Sugiyati Dwi Gita. (2009). *Keaneka Ragaman Jenis*, PT Grafindo Graha, Bandung

- Romimohtarto dkk. (2013). *Rajungan, Perikanan, Cara Budidaya dan Menu Masakan*. Jakarta : Djambatan
- Rosmaniar. 2008. *Kepadatan Dan Distribusi Kepiting Bakau (Scylla Spp) Serta Hubungannya Dengan Faktor Fisik Kimia Di Perairan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang*. Tesis. Universitas Sumatera Utara Medan
- Rustam. (2015). *Kualitas Perairan Teluk Kayeli Kabupaten Buru Propinsi Maluku Untuk Budidaya Laut dan Wisata Bahari*. Jurnal. Diakses pada tanggal 29 Maret 2021.
- Sapurto, (2017). *Pengembangan Ekosistem Dan Analisa Lingkungan Perairan*, Cipta Graha Jakarta
- Siahaan, D., Muskananfolo, M.Rdan Suryanto, A. 2017. *Hubungan Kelimpahan Kepiting Dengan Bahan Organik Dan Tekstur Sedimen Pada Mangrove Di Pantai Maron, Tirang Dan Mangunharjo Semarang*. Journal Of Maquares Volume 7, Nomor 1
- Soewarno, (2012). *Teori Sedimen dan Analisis Erosi pada Ekoelogi Tanah*, PT Pratama Bandung.
- Sugiyono, (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung :Alfabeta
- Shulchi Maula. (2018). *Studi Kepadatan Kepiting Bakau (Scylla sp.) Di Ekosistem Mangrove Wonorejo, Rungkut, Surabaya*. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang. Skripsi
- Soewarno, (2012). *Teori Sedimen*, PT Pratama Bandung
- Siahainenia, L (2008). *Bioekologi Kepiting Bakau (Scylla spp.) di Ekosistem Mangrove Kabupaten Subang Jawa Barat*. Bogor : Disertasi Program Pascasarjana IPB
- Warner, G.F. (1997). *The Biologi of Crab*. (Elek Science London, England

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian di Desa Kayeli Kabupaten Buru



Gambar 1 Lokasi Penelitian



Gambar 2 Proses Wawancara Dengan Masyarakat



Gambar 3 Proses Pengambilan Kepiting Bakau (*Scylla* spp) di Pagi Hari



Gambar 4 Proses pengambilan Kepiting Bakau (*Scylla* spp) di Sore Hari



Gambar 5 Kepiting Bakau Jenis *Scylla serrata*



Gambar 6 Proses Pengemasan Kepiting Bakau (*Scylla* spp)



Gambar 8 plot

Lampiran 2. Jumlah Spesies Kepiting Bakau (*Scylla* spp) di 3 plot

Nama Spesies	Plot I	Plot II	Plot III	Jumlah
<i>Scylla olivacea</i>	3	10	2	15
<i>Scylla serrata</i>	-	6	5	11

Nilai Kepadatan Jenis Kepiting Bakau (*Scylla* spp)

No	Jenis Kepiting (<i>Scylla</i> spp)	Jumlah Individu	K
1.	<i>Scylla olivacea</i>	15	0,6
2.	<i>Scylla serrata</i>	11	0,44
	Jumlah	26	1,04

Perhitungan kepadatan jenis *Scylla olivacea*

$$K = \frac{15}{25}$$

$$K = 0,6$$

Perhitungan kepadatan jenis *Scylla serrata*

$$K = \frac{11}{25}$$

$$K = 0,44$$

$$K = 1,04$$

Rumus Kepadatan:

$$K = \frac{ni}{A}$$

Dengan : K = Kepadatan suatu jenis

Ni = Jumlah Individu suatu jenis

A = Luas plot (5x5m)



Lampiran 3. Analisis Keragaman Kepiting Bakau (*Scylla spp*)

No	Jenis Kepiting Bakau (<i>Scylla spp</i>)	Jumlah	Pi	Ln Pi	Pi ln Pi
1.	<i>Scylla olivacea</i>	15	15/26 = 0,577	-0,550	-0,317
2.	<i>Scylla serrata</i>	11	11/26 = 0,423	-0,860	-0,364
Jumlah		26			-0,681
H'					0,681

Cara menghitung keragaman jenis

Contohnya:

$$\begin{aligned}
 1. \quad P_i &= \frac{\text{Jumlah jenis } Scylla \text{ olivacea}}{\text{Jumlah Keseluruhan}} \\
 &= \frac{15}{26} \\
 &= 0,577 \\
 \ln P_i &= \ln (0,577) \\
 &= -0,550 \\
 &= -\sum P_i \ln P_i \\
 &= - (0,577 \times -0,550) \\
 &= - (-0,317) \\
 H' &= 0,317
 \end{aligned}$$


$$H' = -\sum p_i \ln p_i \text{ dimana } P_i = \frac{n}{N}$$

$$\begin{aligned}
 H' &= -\sum P_i \ln P_i \\
 &= -(-0,681) \\
 &= 0,681
 \end{aligned}$$

Data Parameter Lingkungan

No	Parameter Lingkungan	Plot			Kisaran	Rata-rata	Kementrian lingkungan hidup tahun 2016
		I	II	III			
1.	Suhu °C	24,6	28,5	25,8	24,6-28,5 °C	26,3 °C	25-30 °C
2.	Salinitas ‰	5	8	4	4-8 ‰	5,67 ‰	25-35 ‰
3.	pH	7,8	7,6	7,5	7,5-7,8	7,63	7.5-9.0

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Tarmizi Taher Kebun Cengkih Batu Merah Atas Ambon 97128
 Telp. (0911) 3823811 Website : www.fik.iainambon.ac.id Email: tarbiyah.ambon@gmail.com

10 September 2021

Nomor : B- 961 /In.09/4/4-a/PP.00.9/09/2021
 Lamp. : -
 Perihal : Izin Penelitian

Yth. Bupati Buru
 u.p. Kepala Kesbang dan Linmas
 Kabupaten Buru
 di
 Namlea

Assalamu 'alaikum wr.wb.


Sehubungan dengan penyusunan skripsi "Identifikasi Jenis-Jenis Sedimen dan Hubungannya Dengan Keragaman Kepiting Bakau SPP di Desa Kayeli Kabupaten Buru" oleh :

Nama : Sindi Marasabessy
 N I M : 170302034
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Jurusan : Pendidikan Biologi
 Semester : IX (Sembilan)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di Desa Kayeli Kecamatan Kayeli Kabupaten Buru terhitung mulai 13 September 2021 s.d. 12 Oktober 2021.

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

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Dekan,

 Ridhwan Latuapo

Tembusan:

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala Dinas Dikbud Kab. Buru di Namlea;
3. Kepala Desa Kayeli;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi;
5. Yang bersangkutan untuk diketahui.



PEMERINTAH KABUPATEN BURU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jln. Nametek - Namlea Tlp/Fax (0913) 21821

Kode Pos

9	7	5	7	1
---	---	---	---	---

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

NOMOR : 070 / 218 / BKBP/ X /2021

Menindaklanjuti Surat Camat Teluk Kaiely Nomor: 474.10/SRP/DK/X/2021 Tanggal 10 September 2021, Perihal Surat Laporan Hasil Keterangan Selesai Penelitian Dengan ini Menerangkan Bahwa :

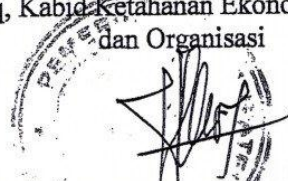
NAMA : Sindi Marasabessy
NIM : 170302034
FAKULTAS : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
PROGRAM STUDI : Pendidikan Biologi

Telah selesai melaksanakan penelitian dengan judul ***"Identifikasi Jenis-jenis Sedimen dan Hubungannya dengan Keragaman Kepiting Bakau SPP di Desa Kaiely, Kabupaten Buru"***

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Namlea
Pada tanggal : 18 Oktober 2021

a.n.Bupati Buru
Plt, Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Kabupaten Buru
Cq, Kabid Ketahanan Ekonomi, Sosial Budaya
dan Organisasi


(UMMUHANA MUKADAR, S.AP)
NIP. 19660606 198503 2 002

Tembusan disampaikan Kepada Yth :

- ✓ Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
- Yang Bersangkutan
- Arsip.