

**KEANEKARAGAMAN CRUSTACEA PADA FAMILI *Squillidae* DI KAWASAN
PERAIRAN PANTAI LABU SEBAGAI BAHAN AJAR MATA KULIAH
INVERTEBRATA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat Mencapai

Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi

Oleh

NOVRIYA SAULINA PANDIANGAN

Nomor Pokok : 71190515009

Program Studi Pendidikan Biologi

Jenjang Strata-1 (S1)



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

MEDAN

2023

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakathu

Puji syukur kehadiran ALLAH SWT atas berkat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul **Keanekaragaman Crustacea Pada Famili Squillidae di Kawasan Perairan Pantai Labu Sebagai Bahan Ajar Mata Kuliah Invertebrata** dengan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Biologi di Universitas Islam Sumatera Utara

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini harus mengikuti proses yang panjang dalam pengerjannya untuk penyusunan skripsi. Penulis juga menyadari skripsi ini dapat terselesaikan karena banyak pihak yang membantu, membimbing, memberi petunjuk, dan motivasi. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih sedalam-dalamnya, kepada yang terhormat:

1. Teristimewa untuk kedua orang tua saya ibu Zulmayanti Guci dan ayah Imron Pandiangan yang telah memberi dukungan moral, mental, semangat, tidak pernah lelah berjuang dan berkorban demi anaknya dan dukungan mereka serta doa yang tak pernah putus sehingga selesainya skripsi ini.
2. Ibu Dr. Safrida, S.E., M.Si, sebagai Rektor UISU Medan.
3. Ibu Dr. Julia Maulina, M.Si, selaku Dekan FKIP UISU Medan.
4. Bapak Drs. Sularno, M.P, sebagai ketua program studi pendidikan Biologi yang telah banyak membantu proses administrasi dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Drs. H. Edi Azwar, M.Si sebagai dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan saran dan arahan sehingga selesainya skripsi ini.
6. Bapak Pandu Prabowo, S.Pd., M.Pd sebagai Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan saran dan arahan sehingga selesainya skripsi ini.
7. Seluruh Dosen pembimbing Biologi yang telah memberi ilmu pengetahuan kepada penulis dan staf pegawai FKIP UISU Medan yang telah membantu dalam administrasi.

8. Adik-adik saya Nabilla Mariska Aniq, Yusuf Vasra, Aidil Alvian Saroha, Hicha Meisya yang telah memberikan semangat dan perhatian,
9. Teman seperjuangan saya yaitu : Cindy Fatika, Cut Hutami, Dea Juwarta Sidauruk, Resti Monica, Indriyani Lolona Pasaribu, Putri Halifah, serta teman-teman di FKIP Biologi UISU
10. Teman sepenelitian dan sebimbing saya Putri Halifah, Arifah Aini Sinaga yang turut serta dalam membantu, memberi arahan, dan nasehat agar skripsi ini dapat terselesaikan diwaktu yang tepat
11. Teman- teman KKN saya Dea Puspita Sari, Erine Dwi Valentina, Indah Shapitri, Iqbal Irawan yang membantu dalam memberikan saran, masukan dan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
12. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah berkenaan memberikan bantuan kepada penulis

Penulis menyadari dan tanpa menutup mata atas segala kekurangan dari isi skripsi ini, penulis mohon saran atau masukan-masukan dari para pembaca, demi kesempurnaannya. Semoga isi skripsi ini dapat bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakathu

Penulis

Novriya Saulina P

NPM:71190515009

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORETIS, KERANGKA KONSEPTUAL	
A. Kajian Teoritis	7
1. Perairan, Pantai Labu	7
2. Nelayan	9
3. Crustacea	10
4. Keanekaragaman Crustacea	14
5. Kelimpahan Crustacea	15
6. Famli <i>Squillidae</i>	16
7. Manfaat <i>Squillidae</i> Bagi Lingkungan	21
8. Daur Hidup <i>Squillidae</i>	22
9. Tinjauan Materi Mata Kuliah Invertebrata	24
10. Bahan Ajar	26

a. Buku Monograf	28
B. Kerangka Konseptual.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	32
B. Populasi dan Sampel	32
1. Populasi	32
2. Sampel	33
C. Metode dan Desain Penelitian	33
1. Metode Penelitian	33
2. Desain Penelitian	34
D. Prosedur Penelitian	35
E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	37
F. Teknik Analisa Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	43
1. Deskripsi Data Penelitian	44
2. Analisis Data Penelitian	56
B. Pembahasan	61
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	86
B. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN – LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1 Peta Lokasi Pantai Labu Deli Serdang.....	8
Gambar 2 Struktur Tubuh Udang Belalang	13
Gambar 3. <i>Harposquilla raphidea</i>	20
Gambar 4. <i>Oratosquilla oratoria</i> (Udang Ronggeng)	20
Gambar 5. <i>Harposquilla harpax</i>	21
Gambar 6. <i>Carinosquilla multicarinata</i>	21
Gambar 7. Daur hidup udang mantis	25
Gambar 8. Kerangka Konseptual.....	32
Gambar 9. Desain Penelitian.....	35
Gambar 10. Gambar Tangkahan Regemuk Ds. III dan Gambar salah satu Kapal besar (boot) yang digunakan nelayan Regemuk.....	44
Gambar 11. TPI Bagan Serdang dan Tempat Penjualan Ikan dusun III Bagan Serdang	45
Gambar 12. Salah Satu Tempat Persinggahan Hasil Tangkapan atau Tangkahan Bagan Serdang Dusun III.....	45
Gambar 13. Hasil Tangkapan Udang <i>Squillidae</i> Nelayan Bagan Serdang	50
Gambar 14. Udang <i>Harpisquilla rapideae</i>	51
Gambar 15. Udang <i>Oratosquilla oratoria</i>	52
Gambar 16. Udang <i>Fenneropenaeus merguensis</i>	54
Gambar 17. Udang <i>Panaeus merguensis</i>	55
Gambar 18. Udang <i>Panaeus monodon</i>	56
Gambar 19. Hasil Tangkapan Udang <i>Squillidae</i> Nelayan Jenis Udang.....	64
Gambar 20. Udang <i>Harpisquilla rapideae</i>	64
Gambar 21. Udang <i>Oratosquilla oratoria</i>	68
Gambar 22. Udang <i>Fenneropenaeus merguensis</i>	72
Gambar 23. Udang <i>Panaeus merguensis</i>	74
Gambar 24. Udang <i>Panaeus monodon</i>	76

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 Klasifikasi Kelas Crustacea Familli <i>Squilla</i>	19
Tabel 2 Rencana Kegiatan	33
Tabel 3 Alat untuk Penelitian	38
Tabel 4 Bahan Untuk Penelitian	39
Tabel 5 Hasil tangkapan Nelayan Tangkahan Bagan Serdang	46
Tabel 6 Hasil tangkapan Nelayan Tangkahan Regemuk	47
Tabel 7 Hasil tangkapan Nelayan Perairan Pantai Labu.....	49
Tabel 8 Indeks Keanekaragaman (H')	59
Tabel 9 Indeks Keseragaman ϵ	60
Tabel 10 Indeks Kelimpahan (Kri)	61
Tabel 11 Indeks Dominansi (D).....	61
Tabel 12 Nilai Indeks Keanekaragaman Crustacea Tangkahan Bagan Serdang	79
Tabel 13 Nilai Indeks Keanekaragaman Crustacea Tangkahan Regemuk ...	80
Tabel 14 Nilai Indeks Keseragaman Crustacea Tangkahan Bagan Serdang .	82
Tabel 15 Nilai Indeks Keseragaman Crustacea Tangkahan Regemuk	82
Tabel 16 Nilai Indeks Kelimpahan Crustacea Tangkahan Bagan Serdang ...	84
Tabel 17 Nilai Indeks Kelimpahan Crustacea Tangkahan Regemuk	84
Tabel 18 Nilai Indeks Dominansi Crustacea Tangkahan Bagan Serdang	85
Tabel 19 Nilai Indeks Dominansi Crustacea Tangkahan Bagan Serdang ...	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Lampiran 1 Rps Mata Kuliah Invertebrata

Lampiran 2 Draft Wawancara

Lampiran 3 Indeks Perhitungan

Lampiran 4 Analisis Data

Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan Penelitian dan Lokasi Penelitian

Lampiran 6 Jadwal Penelitian

Lampiran 7 Riwayat Hidup

DAFTAR PUSTAKA

- Agung. A. R., Tauifiq-Spj. N., Azizah R, (2022) Spesies Udang yang Ditemukan di Perairan Desa Menco, Wedung, Demak, *Juornal of Marine Research*, 11(4) : 706-714
- Ahyong, S, T., T. Y, Chan and Y. C, Liao. (2008). A Calatog of the shrips (stomatopoda) of Taiwan. National Taiwan Ocean Univercity . Keelung.
- Andl (2015). *Pengertian Bahan Ajar*. Jakarta: Nasional Center For Competeny Based Training
- Ariska, Septiani Dewi. 2012. *Keanekaragaman dan Distribusi Gastropoda dan Bivalvia (Moluska) di Muara Karang Tirta, Pangandaran*. Skripsi, diterbitkan Departemen Biologi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Astuti, I.R., dan Ariestyani, F. (2013) *Potensi dan prospek ekonomis udang mantis di Indonesia* . Media Akualutur, 8(1) :39-44
- Astuti, Y., Zaini. M., Aminuddin, (2018) Spesies Udang di Kawasan Pantai Tabanio, Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Prosding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 3(2) : 540-548,
- Baharuddin. S. A., Juniati. H, (2023) Studi Keanekaragaman Invertebrata Di Kawasan Perairan Teluk Maumere Nusa Tenggara Timur, *Jurnal Pro-Life*, 10 (1) : 642 - 653
- Bibby, C., Jones, M., dan Marsden. S. (2000), *Teknik-teknik ekspedisis lapangan survey burung*, Bogor: Birdlife International-Indonesia Programme : 119 – 121
- Campbell, NA, Reece R. C. and Mitchell, LG (1993), *Biologi*, Erlangga, Jakarta 504 PP.
- Campbell, Nick dan Reece, B Jane. (2008). *Biology 8 th Edition*. Pearson Education, Inc.

- Carpenter, K. E. dan Niem. V. H. 1998 *The living marine resources or the western Cebtral Pacific Volume 2*. Cephalopods, Crustaceans, holothurians, and sharks. FAO Species Identification Guice for Fishery purposes, Rome.
- Dewinta, Achmad, F. & Yusli, W. 2010. *Pola distribusi geografis pada udang mantis di Pantai Jawa berdasarkan genom mitokondria*. Departemen Biologi. FMIPA, Institut Pertanian Bogor
- Dharma A. 2009, *Crustacea*. [Http://blog.sivitas.lipi.go.id](http://blog.sivitas.lipi.go.id)
- Fatmawati, Endang (2020) Monograf Sebagai Salah Satu Cara Publikasi Buku Dari Hasil Penelitian, *Jurnal Iqra Vol 1 Hal 5*
- Goldmann, CR and Horne, A, 1983, *Limnology*, Mc Graw – Hill Inc, New York 477 PP, *Jurnal kajian tentang kekayaan dan hubungan kekerabatan Crustacean (Decapoda) di Sungai Ci Jalu Kec. Majenang Kab, Cilacap*
- Haedar, et al. 2016. *Potensi Keanekaragaman Jenis Dan Sebaran Spons Di Perairan Pulau Saponda Laut Kabupaten Konawe*. Sapa Laut. 1(2)
- Hamidy, R. 2010. Struktur dan Keragaman Komunitas Kepiting di Kawasan Hutan Mangrove Stasiun Kelautan Universitas Riau, Desa Purnama Dumai. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 2(4): 81–91.
- Hutapea, Y. r., Tyas, D.P, dan Sari, Y. R. 2019 Struktur dan ukuran layak tangkap udang putih Peanus mergueinsis dengan alat tangkap sodong diperairan Dumai. *Aurelia Journal*. 1(1)
- Iqbal, Andi (2020), *Biologi Kelautan*, Yogyakarta, Lily Publisher
- Juwana, S. R, 2001. *Biologi Laut. Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut*, Jakarta
- Krebs, C. J. 1989. *Ecology, The Experimental Analysis Of Distribution and Abundance*. Third Editon. Harper and Row Publishers. New York 776. PP. hal. 56
- LPPKM,(2021), *Menulis Buku Monograf*, Universitas Negeri Riau, Pekanbaru, hal 2

- Majid, Abdul (2008), *Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*, Jogjakarta, hal 174 – 175, Diva Press
- Manning, R.B 1969 *A Review of the genus Harpiosquilla (Crustacea, Stomatopoda) with descriptions of three new species. Smithsonian Contribution to Zoology 36.* Smithsonian Institution Press, City of Washington
- Martin JW, Davis GE. 2001. *An Update classification of the recent crustacean*, Natural Histori Museum. Los Angeles
- Miles, Mathew B, dan A, Michael 1994. *an Ex Panded Sourcebook : Qualitative Data Analysis.* London : Sage Publications
- Mohamad Syarif. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), h. 217.
- Hamdani Hamid.(2010) *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia* (Bandung: Pustaka Setia 2013), h. 129
- Magurran, A. E. 2004. *Measuring Biological Diversity.* USA: Blackwell Publishing.
- Maknun, Djohar. 2017. *Ekologi: Populasi, Komunitas, Ekosistem.* Cirebon: Nurjati Press
- Moore J, 2016. *Introduction to the Invertebrates*, Cabridge University.Press.UK
- Murniati, D. Citra. 2017. Crab Communities (Decapoda: Brachyura) in Mangrove and Estuaries in the Eastern Part of Lombok Island. *Journal of Biological Researches.* 22 (2): 81-89.
- Nasution. E./., Nisa. H., Lubis. W. W., Ismed Pengaruh variasi penambahan udang ronggeng (*Harpiosquilla rapidae*) dan daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap mutu fisik mutu kimia dan mikrobiologi nugget, *Jurnal Giji* .2(2) : 38-51
- Odum. E. P. 1971 *Dasar – Dasar Ekologi Edisi Ketiga:* Gajah Mada University Press Yogyakarta hal : 171

- Odum. E. P. 1993, *Dasar – Dasar Ekologi, terjemahan* : Samigen. Yogyakarta : Gajah Mada University. Press. Hal : 128
- Odum, E. P. 1998. *Dasar-Dasar Ekologi*. Edisi Ketiga. Yogyakarta: UGM Press
- Oktavia, Rita. 2018. *Inventarisasi Hewan Invertebrata Di Perairan Pasir Putih Lhok Mee Kabupaten Aceh Besar*. BIO natural. 5(1)
- Prastowo, Andi, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, Jogjakarta , hal 24 – 27 , Diva Press
- Pujawan, A.G.N.O., Tjok, S.N., & I Gusti, N.K.M. (2012). *Identifikasi spesies udang mantis (Stematoda) di perairan Pemuteran dengan menggunakan gen cytochrome C oxidase subunit1 dari DNA mitokondria*. Indonesia Medicus Veterinus, 1(2): 268-280.
- Rahayu, S. M., Wiryanto, dan Sunarto. 2017. "Keanekaragaman Jenis Krustasea Di Kawasan Mangrove Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah". *Jurnal Sains Dasar*. 6(1): 57-65
- Rahmi, Annawaty dan Fahri. 2016. " Keanekaragaman Jenis Udang Air Tawar Di Sungai Tinombo Kecamatan Tinombo Kabupaten Parigi Moutong Provinsi Sulawesi Tengah". *Online Journal of Natural Science*. 5 (2): 199-208.
- Romimo hartoto, K & Sri Juwana (2007). *Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut*, Jakarta: Djambatan
- Saputra, S. W. 2008. *Pedoman Identifikasi Udang (subordo Macrura Natantia)*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Satari, (1994), Kartawinata dan Tantra, (2003) dalam buku *Ekologi Hewan*, Modul 3 Hal. 3.1

- Sembiring, H. (2008). *Keanekaragaman Distribusi Udang Serta Kaitannya dengan Faktor Fisik Kimia di Perairan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang*. Medan: Universitas Sumatera Utara, Sekolah Pasca Sarjana
- Septiyadi, A (2011). *Pengaruh Material Lamun Buatan Terhadap Keanekaragaman Dan Kelimpahan Crustacea Di Perairan Pulau Pari, Kepulauan Seribu*. Skripsi, diterbitkan. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah
- Shalehati, F (2023). *Keanekaragaman Crustacea Ordo Decapoda Di Kawasan Mangrove Pangkal Babu Desa Tungkal I Tanjung Jabung Barat, Skripsi, diterbitkan*. Jambi : Universitas Jambi
- Sihasale, Daniel Anthoni. 2013. Keanekaragaman Hayati di Kawasan Pantai Kota Ambon dan Konsekuensi untuk Pengembangan Pariwisata Pesisir. *Journal of Indonesian Tourism and Development Studied*. 1(1)
- Situmeang, N.S., Purnama, D., & Hartono, D. (2017). Identifikasi spesies udang mantis (Stomatopoda) di Perairan Kota Bengkulu. *Jurnal Enggano*, 2(2) : 239-248.
- Sukarni., Rina., Samsudin. A., Purna. Y. (2018) *Harpiosquilla raphidea*, Udang Belalang\omoditas Unggulan dari Provinsi Jambi . *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 12(3) : 174-188
- Supriharyono, 2000. *Pelestarian dan Pengelolaan Sumber Daya Alam di Wilayah Pesisir Tropis*. Gramedia. Pustaka Utama. Jakarta
- Tracy I.Storer & Robert L. Usinger, *Dasar-Dasar Zoologi*, Tangerang : Binapura Aksara, 2006, hal 43
- Wahyudewantoro, G. 2011. “*Catatan Biologi Udang Putih (Litopenaeus vannamei)*”. *Fauna Indonesia*. 10(2) :1-7.

Wowor D. 2010. *Studi Biota Perairan dan Herpetofauna di Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciliwung dan Cisadane : Kajian Hilangnya Keanekaragaman Hayati*.
Bogor: Pusat Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

Lampiran 1

Lampiran 2

DRAFT WAWANCARA

Penelitian memiliki peran sebagai instrumen pengumpulan data. Dalam pengumpulan data tersebut juga digunakan perangkat bantu. Perangkat bantu yang digunakan adalah panduan wawancara. Dalam hal ini, peneliti melakukan wawancara dengan salah satu nelayan di desa nelayan desa bagan serdang dusun 3 nama: bapak Sabang yang terpilih untuk diwawancara

Tanggal Wawancara : 6 Juni 2023

Tempat Wawancara : Bagan Serdang TPI Rantau Panjang

Nama Nelayan : Sabang

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Adapun draft wawancara yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Sudah berapa lama bapak bekerja menjadi nelayan?
(15 Tahun)
2. Pukul berapa bapak berangkat dan pulang melaut?
(Jam 1 pagi berangkat kembali pada jam 1 siang)
3. Apakah bapak setiap hari melakukan perjalanan melaut?
(Setiap hari pergi melaut)
4. Peralatan apa saja yang digunakan saat bapak melaut?
(Menggunakan Jaring)
5. Apa saja hasil tangkapan bapak saat melaut ?
(Udang Kelong, Udang Swallow, Udang Ketak, Udang tiger)
6. Berapa Kg banyak nya hasil tangkapan bapak saat melaut?
(Kira-kira \pm 15 Kg)
7. Kendala apa saja yang dihadapi saat melaut?
(Ombak, angin kencang, kapal rusak, hujan)

DRAFT WAWANCARA

Penelitian memiliki peran sebagai instrumen pengumpulan data. Dalam pengumpulan data tersebut juga digunakan perangkat bantu. Perangkat bantu yang digunakan adalah panduan wawancara. Dalam hal ini, peneliti melakukan wawancara dengan salah satu nelayan di desa nelayan desa bagan serdang dusun 3 nama: bapak Marwan yang terpilih untuk diwawancara

Tanggal Wawancara : 6 Juni 2023

Tempat Wawancara : Tangkahan Regemuk

Nama Nelayan : Marwan

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Adapun draft wawancara yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Sudah berapa lama bapak bekerja menjadi nelayan?
(27 Tahun)
2. Pukul berapa bapak berangkat dan pulang melaut?
(Jam 5 pagi berangkat kembali pada jam 1 siang, kadangkala berangkat jam 5 petang kembali jam 1 pagi)
3. Apakah bapak setiap hari melakukan perjalanan melaut?
(Setiap hari pergi melaut)
4. Peralatan apa saja yang digunakan saat bapak melaut?
(Menggunakan Jaring, kadang secara manual)
5. Apa saja hasil tangkapan bapak saat melaut ?
(Udang, ikan kepiting, kerang)
6. Berapa Kg banyak nya hasil tangkapan bapak saat melaut?
(Unruk udang Kira-kira \pm 4 Kg, kepiting \pm 2 Kg, untuk ikan \pm 10 Kg)
7. Kendala apa saja yang dihadapi saat melaut?
(Ombak tinggi, angin kencang, hujan)

Lampiran 3 Indeks Perhitungan

A. Keanekaragaman

$$H' = -(\sum p_i \ln p_i)$$

Hasil analisis keanekaragaman stasiun pertama

$$\begin{aligned} & \left(\frac{43}{322}\right) \ln\left(\frac{43}{322}\right) + \left(\frac{97}{322}\right) \ln\left(\frac{97}{322}\right) + \left(\frac{40}{322}\right) \ln\left(\frac{40}{322}\right) + \left(\frac{86}{322}\right) \ln\left(\frac{86}{322}\right) \\ & \quad + \left(\frac{56}{322}\right) \ln\left(\frac{56}{322}\right) \\ & = (0.1335)(2.0136) + (0.3012)(1.1999) + (0.1242)(2.0858) \\ & \quad + (0.2670)(1.3202) + (0.1739)(1.7492) \\ & = 0.2688 + 0.3614 + 0.2590 + 0.3524 + 0.3041 \\ & = 1.5457 \text{ (Sedang)} \end{aligned}$$

Hasil analisis keanekaragaman stasiun kedua

$$\begin{aligned} & \left(\frac{43}{287}\right) \ln\left(\frac{43}{287}\right) + \left(\frac{85}{287}\right) \ln\left(\frac{85}{287}\right) + \left(\frac{35}{287}\right) \ln\left(\frac{35}{287}\right) + \left(\frac{61}{287}\right) \ln\left(\frac{61}{287}\right) \\ & \quad + \left(\frac{63}{287}\right) \ln\left(\frac{63}{287}\right) \\ & = (0.1498)(1.8983) + (0.2961)(1.2168) + (0.1219)(2.1042) \\ & \quad + (0.2125)(1.5487) + (0.2195)(1.5163) \\ & = 0.2843 + 0.3602 + 0.2565 + 0.3290 + 0.3328 \\ & = 1.5628 \text{ (Sedang)} \end{aligned}$$

B. Keseragaman

Hasil analisis data pada stasiun pertama

$$\frac{1.5457}{\ln(5)} = \frac{1.5457}{1.6094} = 0.9604 \text{ (Tinggi dikedua stasiun)}$$

Hasil analisis data pada stasiun kedua

$$\frac{1.5628}{\ln(5)} = \frac{1.5628}{1.6094} = 0.97104 \text{ (Tinggi dikedua stasiun)}$$

C. Kelimpahan

Hasil analisis data pada stasiun pertama

$$\frac{43}{322} \times 100\% = 13.35 \%$$

$$\frac{97}{322} \times 100\% = 30.12 \%$$

$$\frac{40}{322} \times 100\% = 12.42 \%$$

$$\frac{86}{322} \times 100\% = 26.70$$

$$\frac{56}{322} \times 100\% = 17.39 \%$$

Hasil analisis data pada stasiun pertama

$$\frac{43}{287} \times 100\% = 14.98 \%$$

$$\frac{85}{287} \times 100\% = 29.61 \%$$

$$\frac{35}{287} \times 100\% = 12.19 \%$$

$$\frac{61}{287} \times 100\% = 21.25$$

$$\frac{63}{287} \times 100\% = 21.95 \%$$

(Umum dikedua Stasiun)

D. Dominansi

Hasil analisis data pada stasiun pertama

$$\left(\frac{43}{322}\right)^2 + \left(\frac{97}{322}\right)^2 + \left(\frac{40}{322}\right)^2 + \left(\frac{86}{322}\right)^2 + \left(\frac{56}{322}\right)^2$$

$$= 0.0178 + 0.0907 + 0.0154 + 0.0712 + 0.0302$$

$$= 0.2256 \text{ (Stabil)}$$

Hasil analisis data pada stasiun kedua

$$\begin{aligned} & \left(\frac{43}{287}\right)^2 + \left(\frac{85}{287}\right)^2 + \left(\frac{35}{287}\right)^2 + \left(\frac{61}{287}\right)^2 + \left(\frac{63}{287}\right)^2 \\ &= 0.0224 + 0.0877 + 0.0148 + 0.0451 + 0.0481 \\ &= 0.2181 \text{ (Stabil)} \end{aligned}$$

Lampiran 4 Indeks Analisis Data

a. Indeks Keanekaragaman

Hasil Indeks Keanekaragaman (H') pada kedua stasiun tangkahan

NO	Stasiun	Indeks Keanekaragaman (H')	Kategori
1.	I	1.54	Sedang
2.	II	1.56	Sedang
Jumlah		1.5	Sedang

Nilai Indeks Keanekaragaman Crustacea Tangkahan Bagan Serdang

NO	Spesies	Jumlah	Pi	Ln Pi	Pi Ln Pi
1.	<i>Fenneropenaeus merguensis</i>	43	0.1335	2,0136	0.2688
2.	<i>Penaeus merguensis</i>	97	0.3012	1.1999	0.3614
3.	<i>Penaeus monodon</i>	40	0.1242	2.0858	1.2590
4.	<i>Harpiosquilla raphideae</i>	86	0.2670	1.3202	0.3524
5.	<i>Oratosquilla oratoria</i>	56	0.1739	1.7492	0.3041
Jumlah		322			1.5457

Nilai Indeks Keanekaragaman Crustacea Tangkahan Regemuk

NO	Spesies	Jumlah	Pi	Ln Pi	Pi Ln Pi
1.	<i>Fenneropenaeus merguensis</i>	43	0.1498	1.8983	0.2843
2.	<i>Penaeus merguensis</i>	85	0.2961	1.2168	0.3602
3.	<i>Penaeus monodon</i>	35	0.1219	2.1042	0.2565
4.	<i>Harpiosquilla raphideae</i>	61	0.2125	1.5487	0.3290
5.	<i>Oratosquilla oratoria</i>	63	0.2195	1.5163	0.3328
Jumlah		287			1.5628

b. Indeks Keseragaman

Nilai Indeks Keseragaman Pada Stasiun Penelitian.

No.	Stasiun	Indeks Keseragaman	Kategori
1.	I	0.96	Tinggi
2.	II	0.97	Tinggi
Jumlah		0.9	Tinggi

Nilai Indeks Keseragaman Crustacea Tangkahan Bagan Serdang

NO	Spesies	Jumlah	E
1.	<i>Fenneropenaeus merguensis</i>	43	0.1670
2.	<i>Penaeus merguensis</i>	97	0.2245
3.	<i>Penaeus monodon</i>	40	0.1609
4.	<i>Harpiosquilla raphideae</i>	86	0.2189
5.	<i>Oratosquilla oratoria</i>	56	0.1889
Jumlah		322	0.9602

Nilai Indeks Keseragaman Crustacea Tangkahan Regemuk

NO	Spesies	Jumlah	E
1.	<i>Fenneropenaeus merguensis</i>	43	0.1766
2.	<i>Penaeus merguensis</i>	85	0.2238
3.	<i>Penaeus monodon</i>	35	0.1593
4.	<i>Harpiosquilla raphideae</i>	61	0.2044
5.	<i>Oratosquilla oratoria</i>	63	0.2067
Jumlah		287	0.9718

c. Indeks Kelimpahan

Nilai Indeks Kelimpahan Pada Stasiun Penelitian

NO.	SPESIES	STASIUN				Kategori	
		I		II		I	II
1	<i>Harpiosquilla raphideae</i>	86	26.70	61	21.25	Umum	Umum
2	<i>Oratosquilla oratoria</i>	56	17.39	63	21.95	Umum	Umum
3.	<i>Fenneropenaeus merguensis</i>	43	13.35	43	14.98	Umum	Umum
4.	<i>Penaeus merguensis</i>	97	30.12	85	29.61	Umum	Umum
5.	<i>Penaeus monodon</i>	40	12.42	35	12.19	Umum	Umum
Jumlah		322		287			

Indeks Kelimpahan Crustacea Tangkahan Bagan Serdang

NO.	SPESIES	Jumlah	Indeks	
			Kri	Kategori
1	<i>Harpiosquilla raphideae</i>	86	21.25	Umum
2	<i>Oratosquilla oratoria</i>	56	29.61	Umum
3.	<i>Fenneropenaeus merguensis</i>	43	12.19	Umum
4.	<i>Penaeus merguensis</i>	97	14.98	Umum
5.	<i>Penaeus monodon</i>	40	29.61	Umum
Jumlah		322		

Indeks Kelimpahan Crustacea Tangkahan Regemuk

NO.	SPESIES	Jumlah	Indeks	
			Kri	Kategori
1	<i>Harpiosquilla raphideae</i>	61	26.70	Umum
2	<i>Oratosquilla oratoria</i>	63	17.39	Umum
3.	<i>Fenneropenaeus merguensis</i>	43	13.35	Umum
4.	<i>Penaeus merguensis</i>	85	30.12	Umum
5.	<i>Penaeus monodon</i>	35	12.42	Umum
Jumlah		287		

d. Indeks Dominansi

Nilai Indeks Dominansi Pada Stasiun Penelitian

No.	Stasiun	Indeks Dominansi	Kategori
1.	I	0.22	Stabil
2.	II	0.21	Stabil

Indeks Dominansi Crustacea Tangkahan Bagan Serdang

NO	Spesies	Jumlah	$Pi \frac{ni}{N}$	$Pi^2 / \frac{ni^2}{N}$
1.	<i>Fenneropenaeus merguensis</i>	43	0.1335	0.0178
2.	<i>Penaeus merguensis</i>	97	0.3012	0.0907
3.	<i>Penaeus monodon</i>	40	0.1242	0.0154
4.	<i>Harpiosquilla raphideae</i>	86	0.2670	0.0712
5.	<i>Oratosquilla oratoria</i>	56	0.1739	0.0302
Jumlah		322		0.2256

Indeks Dominansi Crustacea Tangkahan Regemuk

NO	Spesies	Jumlah	$Pi \left(\frac{ni}{N} \right)$	$Pi^2 / \left(\frac{ni}{N} \right)^2$
1.	<i>Fenneropenaeus merguensis</i>	43	0.1498	0.0224
2.	<i>Penaeus merguensis</i>	85	0.2961	0.0877
3.	<i>Penaeus monodon</i>	35	0.1219	0.0148
4.	<i>Harpiosquilla raphideae</i>	61	0.2125	0.0451
5.	<i>Oratosquilla oratoria</i>	63	0.2195	0.0481
Jumlah		287		0.2181

Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan Penelitian

Dokumentasi Penelitian Pantai Labu	
Tangkahan Regemuk	
 <p data-bbox="310 890 857 1005">Kapal besar yang digunakan nelayan</p>	 <p data-bbox="857 890 1422 1005">Kapal kecil yang digunakan nelayan</p>
Tangkahan Bagan Serdang	
 <p data-bbox="310 1528 857 1646">Sampan yang digukana Nelayan</p>	 <p data-bbox="857 1528 1422 1646">TPI Bagan Serdang</p>



Salah Satu Tangkahan Tempat Persinggahan Ikan



Suasana Perhitungan Hasil Tangkapan Nelayan



Hasil Tangkapan Nelayan Tangkahan Bagan Serdang dan Regemuk



Wawancara bersama salah satu Nelayan Tangkahan Desa Regemuk



Wawancara bersama salah satu nelayan Tangkahan Desa Bagan Serdang

Dokumentasi Penelitian Laboratorium FKIP

Famili Squillidae



Harpiosquilla raphideae (Udang Kertak)



Oratosquilla oratoria (Udang Ronggeng)

Famili Panaeidae



Fenneropenaeus merguensis (Udang Kelong)



Penaeus merguensis (Udang Swallow)

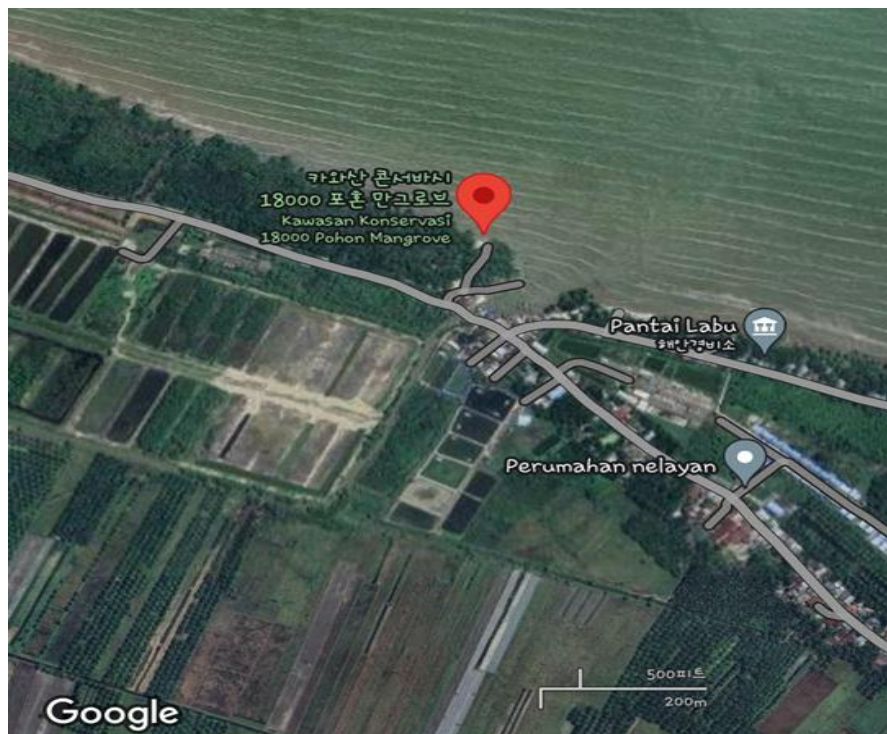


Panaeus Monodon (Udang Tiger)

Lampiran Lokasi Penelitian



TPI BAGAN SERDANG/ Tangkahan Bagan Serdang/ TPI Bagan Indah



Tangkahan Regemuk

Lampiran

Riwayat Hidup

Nama : Novriya Saulina Pandiangan
Tempat Tanggal Lahir: Kabanjahe, 22 November 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jln. Samura Gg Madu, Kec. Kabanjahe, Kab. Karo
No Tlp\HP : 083834767529
Nama Orang tua
a. Ayah : Imron Pandiangan
Pekerjaan : Berdagang
b. Ibu : Zulmayanti Guci
Pekerjaan : Berdagang
Alamat Orang tua : Jln. Samura Gg Madu, Kec. Kabanjahe, Kab. Karo
No Tlp\HP : 082364212657

Riwayat Pendidikan

1. TK Aisiyah Bustanul Adfah Kabanjahe
2. SD Percontohan Kabanjahe
3. SMP Muhammadiyah 43 Kabanjahe
4. SMA Negeri 2 Kabanjahe

Medan, 9 Oktober 2023

Novriya Saulina P