

**ANALISIS KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN
GASTROPODA DI EKOSISTEM MANGROVE DESA
MASANI KECAMATAN POSO PESISIR SUMBER BELAJAR
BIOLOGI**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sintuwu Maroso



**OLEH:
ROSITA
NPM: 92011402111007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SINTUWU MAROSO POSO
2024**

ABSTRACT



Rosita. 2024. Analysis of the Diversity and Abundance of Gastropods in the Mangrove Ecosystem of Masani Village, Poso Pesisir District as a Biology Learning Resource. Supervised by Meria Tirsu Gundo and Indri Novayanti Gala.

Keywords: *diversity, abundance, learning resources.*

This research aims to describe the level of diversity and abundance of gastropods found in the mangrove ecosystem of Masani Village, Poso Pesisir District as a source of biology learning. The method used in the research is quantitative descriptive method. The population in the study is the mangrove area within the research location, while the samples in this study are all types of gastropod species found in the mangrove area of Masani Village, Poso Pesisir District. Data collection techniques use stations and plots to obtain samples and documentation. The data analysis technique in this research uses the Diversity and Abundance formula which is then presented in the form of pictures, tables and descriptions.

The results of this research show that the highest gastropod diversity index at station V is $H' 1.35$ in the medium category, the highest abundance of gastropods was found at station V, namely 1.045% in the moderate abundance category. There were 12 types of gastropods obtained, the most frequently found species was the *Faumus ater* type with a total of 359 individuals, while the species found the least was *Cerithium vulgantum* with a total of 2 individuals. So the results of this research can be used as a biology learning resource in the form of learning videos that can be Accessed via YouTube.

ABSTRAK

Rosita. 2024. Analisis keanekaragaman dan kelimpahan gastropoda di ekosistem mangrove Desa Masani Kecamatan Poso Pesisir Sebagai Sumber Belajar biologi. Di bimbing oleh Dr. Meria Tirsa Gundo S.Si., M.Si dan Indri Novayanti Gala S.Pd., M.Pd

Kata Kunci: keanekaragaman, kelimpahan, sumber belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat keanekaragaman dan tingkat kelimpahan gastropoda yang terdapat di ekosistem mangrove Desa Masani Kecamatan Poso pesisir sebagai sumber belajar biologi. Metode yang digunakan dalam penelitian metode deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian adalah kawasan mangrove yang terdapat didalam lokasi penelitian sedangkan untuk sampel di penelitian ini adalah seluruh jenis spesies gastropoda yang ditemukan di kawasan mangrove Desa Masani Kecamatan Poso Pesisir. Teknik pengumpulan data menggunakan stasiun dan plot untuk mendapatkan sampel dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan rumus Keanekaragaman dan Kelimpahan kemudian disajikan dalam bentuk gambar, tabel dan dideskripsikan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa diketahui indeks keanekaragaman gastropoda tertinggi pada stasiun V adalah H' 1.35 kategori sedang, kelimpahan gastropoda tertinggi ditemukan pada stasiun V yaitu 1.045% dengan kategori cukup adanya kelimpahan. Gastropoda yang diperoleh terdapat 12 jenis, adapun spesies yang banyak ditemukan adalah jenis *Faunus ater* dengan jumlah 359 individu sedangkan untuk spesies yang paling sedikit ditemukan yaitu *Cerithium vulgatum* dengan jumlah 2 individu. Sehingga hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar biologi dalam bentuk video pembelajaran yang bisa di akses melalui youtube

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Ruang Lingkup.....	4
F. Definisi Operasional.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Gastropoda.....	6

B.	Pengertian Gastropoda.....	6
C.	Morfologi Gastropoda.....	7
D.	Anatomi Gastropoda	9
E.	Keanekaragaman Jenis Gastropoda.....	11
F.	Klasifikasi Gastropoda.....	12
G.	Kelimpahan Gastropoda.....	12
H.	Habitat Gastropoda.....	15
I.	Ekosistem Mangrove	16
	1. Pengertian Ekosistem Mangrove	16
	2. Karakteristik Gastropoda	18
	3. Distribusi Ekosistem Mangrove.....	18
	4. Manfaat dan Fungsi Ekosistem Mangrove	19
J.	Sumber Belajar	21
	1. Pengertian Sumber Belajar	21
	2. Manfaat Sumber Belajar	21
	3. Macam –macam Sumber Belajar	22
BAB III METODE PENELITIAN.....		23
A.	Rancangan Penelitian.....	23
B.	Lokasi Dan Waktu Penelitian	23
	1. Lokasi Penelitian	23
	2. Waktu Penelitian.....	24
C.	Populasi Dan Sampel	24

1. Populasi	24
2. Sampel	24
D. Tehnik Pengumpulan Data.....	24
1. Alat Dan Bahan	24
2. Pengumpulan data	25
a. Observasi	25
b. Dokumentasi	25
c. Penentuan Stasiun	25
d. Pengambilan Sampel.....	26
E. Analisis Data	27
1. Keanekaragaman Gastropoda	27
2. Kelimpahan Gastropoda	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil Penelitian	29
1. Jenis gastropoda di kawasan mangrove Desa Masani	29
2. Indeks Keanekaragaman jenis gastropoda di kawasan mangrove Desa Masani.....	29
3. Kelimpahan jenis Gastropoda di kawasan mangrove Desa Masani	37
4. Parameter Lingkungan di Kawasan Mangrove Desa Masani .	45
B. Pembahasan.....	47

1. Keanekaragaman Jenis Gastropoda di Kawasan Mangrove Desa Masani.....	47
a. Keanekaragaman Jenis Gastropoda pada Stasiun I.....	47
b. Keanekaragaman Jenis Gastropoda pada Stasiun II.....	48
c. Keanekaragaman Jenis Gastropoda pada Stasiun III.....	49
d. Keanekaragaman Jenis Gastropoda pada Stasiun IV.....	49
e. Keanekaragaman Jenis Gastropoda pada Stasiun V.....	50
2. Kelimpahan Jenis Gastropoda di Kawasan Mangrove Desa Masani.....	50
a. Kelimpahan Jenis Gastropoda pada Stasiun I.....	50
b. Kelimpahan Jenis Gastropoda pada Stasiun II.....	51
c. Kelimpahan Jenis Gastropoda pada Stasiun III.....	51
d. Kelimpahan Jenis Gastropoda pada Stasiun IV.....	52
e. Kelimpahan Jenis Gastropoda pada Stasiun V.....	52
3. Sumber Belajar.....	53
BAB V PENUTUP.....	55
1. Kesimpulan.....	55
2. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	61

BAB I
PENDAHULUAN
A. Latar Belakang

Lingkungan mangrove mempunyai manfaat sebagai tempat mencari makanan dan lingkungan alami bagi makhluk hidup contohnya gastropoda. Gastropoda di lingkungan mangrove berperan dalam siklus pembusukan, yaitu dengan cara membelah daun menjadi potongan-potongan kecil yang kemudian dimakan oleh mikroorganisme. Daun bakau yang gugur akan mengalami pembusukan oleh mikroorganisme, namun memerlukan bantuan makhluk hidup yang disebut *makrobenthos*, salah satunya adalah gastropoda (Laraswati *et al.*, 2020). Selain itu, menurut Yanti, (2022) menyatakan bahwa gastropoda mempunyai manfaat sebagai pengurai sistem hayati mangrove karena berperan penting dalam proses pembusukan serasah dan dapat dimanfaatkan sebagai penanda perubahan kualitas lingkungan ekosistem mangrove karena meneruskan kehidupan yang mmenetap dengan perkembangan yang lamban sehingga dapat mencerminkansuatu perubahan ekologi yang terjadi.

Gastropoda merupakan hewan dari famili moluska yang sebagian besar mempunyai cangkang, memiliki keanekaragaman spesies yang tinggi, dan umumnya tersebar di berbagai ruang kehidupan laut dan kawasan bakau(Wardani & Rifqiyati, 2022), Namun menurut (Subianto & Susilo 2023)kisarannya Gastropoda dalam kerangka alami hutan bakau dapat mengetahui kondisi perairan tepi laut karena gastropoda pada umumnya berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekologi daerah tepi laut.

Jumlah gastropoda pada ekosistem hutan mangrove sangat dipengaruhi oleh

aktivitas ekosistem itu sendiri. Lingkungan ini memiliki keuntungan karena merupakan tempat dimana makhluk hidup, termasuk gastropoda, dapat mencari makanan dan sebagai tempat tinggal. Tahap ini secara tidak langsung dapat mempengaruhi lingkungan gastropoda. Gastropoda pada umumnya akan tetap ada dengan peningkatan yang terbatas mengingat adanya berbagai praktik dalam kerangka organik mangrove yang mengubah kondisi normal di mana gastropoda sebenarnya hidup (Ernanto et al., 2010).

Mengingat hasil pengamatan awal yang dilakukan di desa Masani, terdapat spesies gastropoda *Netrita lineata*, sehingga kawasan ini berpotensi sebagai tempat yang dapat dijadikan tempat penilaian dan tujuan praktik bagi banyak siswa. Pemahaman dan informasi tentang gastropoda oleh siswa meningkat secara signifikan dengan adanya penelitian terhadap pengujian dan klarifikasinya, terutama dalam bidang sains, dimana siswa dapat mengetahui tentang filum gastropoda dan fungsi gastropoda.

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu tentang Kelimpahan dan Keanekaragaman Gastropoda di Kawasan Mangrove Kota Bakau Besar Laut Sistem Mempawah (Sari et al., 2020) Hasil penelitian ditemukan 7 jenis Gastropoda yaitu *Cerithidea cingulata*, *Cerithidea obtusa*, *Nerita violacea*, *Cerithidea weyersi*, *Littoria scabra*, *Strombus mutabilis*, dan *Littoria undolata*. Yang paling banyak ditemui pada stasiun I adalah *Cerithidea cingulata* dengan nilai (63 ind/m²), pada stasiun II gastropoda yang paling banyak ditemui adalah *Cerithidea cingulata* (89 ind/m²) dan pada stasiun III *Cerithidea obtusa* dengan nilai (25 ind/m²). Nilai daftar varietas (H') tergolong sedang dan berkisar antara 0,60

hingga 1,18.

Adapun penelitian lebih lanjut dilakukan terkait Keanekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda di Wilayah Mangrove Desa Kramat Manunggu, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo (Abukasim et al., 2022). Hasil dari penelitian ditemukan 14 spesies yang termasuk dalam 8 famili yaitu *Cerithiidae*, *Ellobiidae*, *Littorinidae*, *Muricidae*, *Nassariidae*, *Neritidae*, *Potamididae* dan *Trochidae*. Terlepas dari itu memiliki kelas yang bermacam-macam jenis makhluk tingkat . Tiga spesies, *T. palustris*, *T. sulcata*, dan *N. planospira*, kadang-kadang dikelompokkan dalam dua famili -*Potamididae* dan *Neritidae*. Kelimpahan tertinggi ditemukan LT-1 dengan lebar sabuk mangrove terendah, yaitu *Terebralia sulcata* (14,800 ind/ha). Nilai Indeks *Shannon-Wiener* untuk semua spesies berkisar dari 1,517 menjadi 2,177. Nilai keragamannya tergolong sedang dan peruntukannya banyak, meskipun jumlah spesies gastropoda sangat banyak.

Melihat gambaran di atas, maka penting untuk mengangkat judul Kajian Keanekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda di Kawasan Mangrove Desa Masani, Daerah Poso Pesisir Sebagai Aset Pembelajaran Sains.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yaitu

1. Bagaimanakah keanekaragaman gastropoda yang berada di ekosistem mangrove Desa Masani Kecamatan Poso Pesisir sebagai sumber belajar biologi?
2. Bagaimanakah kelimpahan gastropoda di ekosistem mangrove Desa Masani Kecamatan Poso Pesisir sebagai sumber belajar biologi?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk: Berdasarkan rumusan masalah:

1. Menjelaskan derajat keanekaragaman gastropoda di lingkungan mangrove Kota Masani Kawasan Poso Pesisir sebagai sumber pembelajaran IPA Biologi.
2. Menggambarkan sinopsis tingkatan gastropoda di lingkungan mangrove Kota Masani, Daerah Poso Pesisir sebagai aset pembelajaran IPA Biologi.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan data kepada masyarakat setempat serta para pendidik dan siswa sebagai modal pembelajaran dan khususnya di setiap Desa yang menjadi tujuan penelitian ini mengenai keanekaragaman dan penemuan gastropoda serta sumber data dan referensi. bahan ujian tambahan yang penting untuk ujian ini.

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini menganalisis keanekaragaman dan kelimpahan gastropoda di kawasan mangrove Desa Masani Kecamatan Poso Pesisir sebagai sumber belajar biologi yang dilakukan pada tahun 2024.

F. Definisi Operasional

Sebagai sumber belajar biologi, penelitian ini akan dilaksanakan pada tahun 2024 dan mengkaji keanekaragaman gastropoda di kawasan mangrove Desa Masani Kecamatan Poso Pesisir:

1. Keanekaragaman adalah jumlah total spesies dalam suatu ruang atau sebagai jumlah spesies di antara jumlah total individu suatu kelompok makhluk

hidup secara lokal. Variasi dalam pentingnya keanekaragaman hayati adalah rentang kehidupan di semua model dan tingkat afiliasi, termasuk rencana, kapasitas, dan siklus alami di semua tingkat(Raihan, 2018).

2. Jumlah individu yang mendiami suatu wilayah tertentu di suatu wilayah disebut *overflow*.
3. Gastropoda, yang sebagian besar disebut keong atau siput, adalah hewan bertubuh rapuh yang tidak mempunyai parcel tubuh dan ditutupi oleh cangkang atau rumah yang keras
4. Sumber belajar adalah istilah yang menggambarkan segala sesuatu yang mungkin dapat digunakan dalam kegiatan belajar siswa atau belajar dalam lingkungan yang mencerahkan. Sumber-sumber ini biasanya mengkonsolidasikan data, orang-orang dan benda-benda yang digunakan oleh siswa baik secara tunggal atau dalam struktur gabungan, secara umum, dalam kondisi santai untuk digunakan dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abukasim, M., Kasim, F., & Kadim, M. K. (2022). Keanekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda pada Ekosistem Mangrove Desa Kramat Kecamatan Mananggu Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo. *Journal of Marine Research*, 11(3), 357–366.
- Adun, R. (2011). Zoologi Invertebrata. *Bandung: Alfabeta*.
- Anghellycha Melapa. (2022). Identifikasi Dan Keanekaragaman Mangrove Di Pantai Seribu Bintang Desa Masani Kecamatan Poso Pesisir Kabupaten Poso Sebagai Sumber Belajar Bagi Mahasiswa Biologi. *Doctoral Dissertation, Universitas Sintuwu Maroso*.
- Ernawati, L., Anwari, M. S., & Dirhamsyah, M. (2019a). Keanekaragaman Jenis Gastropoda pada Ekosistem Hutan Mangrove Desa Sebus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(2).
- Ernawati, L., Anwari, M. S., & Dirhamsyah, M. (2019b). Keanekaragaman Jenis Gastropoda pada Ekosistem Hutan Mangrove Desa Sebus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(2).
- Fahri, M. U. (2020). *Pemanfaatan video sebagai media pembelajaran*.
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Ghufran, M., & Kordi, K. (2012). Mangrove Ecosystem Potential, Function and Management. *Rineka Cipta. Jakarta*.
- Haryoardyantoro, S., Hartati, R., & Widianingsih, W. (2013). Komposisi dan Kelimpahan Gastropoda Di Vegetasi Mangrove Kelurahan Tugurejo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. *Journal of Marine Research*, 2(2), 85–93.
- Heriyanto, N. M., & Subiandono, E. (2012). Komposisi dan struktur tegakan, biomasa, dan potensi kandungan karbon hutan mangrove di Taman Nasional Alas Purwo. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 9(1), 23–32.
- Ira, I., Rahmadani, R., & Irawati, N. (2015). Keanekaragaman dan Kepadatan Gastropoda di Perairan Desa Morindino Kecamatan Kambowa Kabupaten Buton Utara. *Aquasains*, 3(2), 265–272.
- Jayusman, I., & Shavab, O. A. K. (2020). Aktivitas Belajar Mahasiswa Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Learning Management System (Lms) Berbasis Edmodo Dalam Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Artefak*, 7(1), 13. <https://doi.org/10.25157/ja.v7i1.3180>
- Juramang, R. R., Faqih, A., & Tomayahu, T. (2023). Tingkat kelimpahan dan keanekaragaman mollusca di kawasan Hutan mangrove pesisir tabongo kabupaten Boalemo. *Jurnal Eboni*, 5(2), 36–42.
- Kuncoro, E. B. (2004). *Akuarium Laut*. Kanisius.
- Laraswati, Y., Soenardjo, N., & Setyati, W. A. (2020). Komposisi dan kelimpahan gastropoda pada ekosistem mangrove di Desa Tireman, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. *Journal of Marine Research*, 9(1), 41–48.
- Lenaini, I., & Artikel, R. (2021). *Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling*. *Info Artikel Abstrak*. 6(1), 33–39. <https://doi.org/10.31764/historis.vXiY.4075>

- Luthfiyah, M. F. (2018). *Metodologi penelitian: penelitian kualitatif, tindakan kelas & studi kasus*. CV Jejak. Jejak Publisher.
- Muhammad, F., Palennari, M., & Adnan, A. (2018). Pembelajaran Arthropoda Menggunakan Booklet Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas X SMA/MA. *Biology Teaching And Learning*, 1(1), 28–32.
- Muzaki, F. K. (2012). *Menjelajah Mangrove Surabaya*. Pusat Studi Kelautan, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Institut
- Nento, R., Sahami, F., & Nursinar, S. (2013). Kelimpahan, Keanekaragaman dan Kemerataan Gastropoda di Ekosistem Mangrove Pulau Dudepo, Kecamatan Angrek, Kabupaten Gorontalo Utara. *The NIKe Journal*, 1(1).
- Odum, E. P. (1993). *Dasar-dasar ekologi edisi ketiga*, Gajah Mada Universitas Press. Yogyakarta.
- Perada, M. M. (2023). *Keanekaragaman Dan Kelimpahan Gastropoda Di Pantai Nuhanera Desa Tapobaran Kecamatan Lebatukan Kabupaten Lembata*.
- Pietersz, J. H., Pentury, R., & Uneputti, P. A. (2022). keanekaragaman gastropoda berdasarkan jenis mangrove pada pesisir pantai Desa Waiheru. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 18(2), 103–109.
- Rahmadi, I. F., Khaerudin, K., & Kustandi, C. (2018). Kebutuhan Sumber Belajar Mahasiswa yang Mendukung Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di Perguruan Tinggi. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(2), 120–136. <https://doi.org/10.21009/jtp.v20i2.8620>
- Raihan, C. (2018). Keanekaragaman Tumbuhan Lumut (Bryophyta) di Air Terjun Peucari Bueng Kota Jantho Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Praktikum Mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah. *Banda Aceh: FMIPA Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam*, 31–33.
- Rangan, J. K. (2010). Inventarisasi gastropoda di lantai hutan mangrove desa rap-rap kabupaten minahasa selatan sulawesi utara. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan Tropis*, 6(1), 63–66.
- Reid, D. G., Dyal, P., Lozouet, P., Glaubrecht, M., & Williams, S. T. (2008). Mudwhelks and mangroves: the evolutionary history of an ecological association (Gastropoda: Potamididae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 47(2), 680–699.
- Roziaty, E., Kusumadani, A. I., & Aryani, I. (2017). *Biologi Lingkungan*. Muhammadiyah University Press.
- Rupmana, D., Anwari, M. S., & Dirhamsyah, M. (2021). Identifikasi Jenis Gastropoda Di Hutan Mangrove Desa Sutera Kecamatan Sukadana Kabupaten Kayong Utara. *Jurnal Hutan Lestari*, 9(4), 606–618.
- Rusyana, A., & Rustaman, N. Y. (2011). Pengembangan Program Perkuliahan Zoologi Invertebrata (P3ZI) Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis. *Bioedukasi*, 4(2).
- Sari, A., Aritonang, A. B., & Helena, S. (2020). Kelimpahan dan Keanekaragaman Gastropoda di Kawasan Mangrove Desa Bakau Besar Laut Kabupaten Mempawah. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, 3(3), 97–104.
- Senoaji, G., & Hidayat, M. F. (2017). Peranan ekosistem mangrove di Kota Pesisir Bengkulu dalam mitigasi pemanasan global melalui penyimpanan karbon (The role of mangrove ecosystem in the coastal city of Bengkulu in mitigating global warming through carbon sequestration). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(3),

327–333.

- Silaen, I. F., Hendrarto, B., & Nitisupardjo, M. (2013). Distribusi dan kelimpahan gastropoda pada hutan mangrove Teluk Awur Jepara. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 2(3), 93–103.
- Slamet, R., Purnama, D., & Negara, B. F. S. P. (2021). A Identifikasi Jenis Dan Kelimpahan Gastropoda Di Pantai Teluk Sepang Kota Bengkulu. *Jurnal Perikanan Unram*, 11(1), 26–34.
- Subianto, N. F. D., & Susilo, V. E. (2023). Keanekaragaman Gastropoda di Ekosistem Mangrove Pantai Bilik Taman Nasional Baluran. *Jurnal Tropika Mozaika*, 2(2), 63–70.
- Suwignyo, S., Widigdo, B., Wardiatno, Y., & Krisanti, M. (2005). Avertebrata air. *Penebar Swadaya, Jakarta*, 204.
- Syafikri, D. (2008). Struktur Komunitas Bivalva dan Gastropoda di Perairan Muara Sungai Kerian dan Sungai Kaliwungu Kabupaten Kendal. *Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Semarang*.
- Triwiyanto, K., Suartini, N. M., & Subagio, J. N. (2015). *Keanekaragaman Moluska Di Pantai Serangan, Desa Serangan, Kecamatan Denpasar Selatan, Bali*.
- Wardani, D. K., & Rifqiyati, N. (2022). Keanekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda di Pantai Selatan Gunungkidul Yogyakarta. *Bioveritas Journal of Biology*, 1(01), 8–15.