



**Struktur Komunitas Gastropoda Pada Ekowisata Hutan Mangrove di Kecamatan Weda
Halmahera Tengah**

Ilham Madjid¹, Hasna Ahmad²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Khairun

Email : ilhammajid153@yahoo.co.id, hasnaahmad1965@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 12 Januari 2022

Direvisi: 20 Januari 2022

Dipublikasikan: Januari 2022

e-ISSN: 2089-5364

p-ISSN: 2622-8327

DOI: 10.5281/zenodo.5938426

Abstract:

Mangrove is a term for tropical coastal communities which are dominated by several types of mangroves. One of the eco-mangroves in Indonesia is the Nusliko Mangrove Forest. This study aims to determine the type, diversity and environmental parameters that affect the existence of gastropod tourism in mangrove forest ecotourism. The research took place from April to May 2021, the object of research was gastropods in the mangrove forest ecotourism in Nusliko Village, Weda District, Central Halmahera. The method used in this research is quantitative. The study used a 1x1 m plot that was placed uniformly. The gastropods contained in the observation plots were determined by species and the number of individuals of each species was counted. The data were analyzed using the Shannon-Wiener diversity index. The results showed that there were 3 families and 5 species of gastropods on transect I, while on transect II there were 3 families and 3 species. The diversity of gastropod species on transect I is $H' = 1.121$ medium category, while the diversity of species on transect II is $H' = 0.65$ low category. Environmental parameters on transect I air temperature 31°C normal category, air salinity 30‰ brackish category, water pH 8.2 alkaline category and the substrate is mud, while at station II air temperature 30°C normal category, water salinity 30‰ brackish category, pH 8,5 categorize the base and the substrate is sandy mud.

Keywords: *Gastropod Diversity, Mangrove Forest Ecotourism, Weda District, Central Halmahera*

PENDAHULUAN

Mangrove adalah sebutan bagi komunitas pantai tropis yang didominasi oleh beberapa spesies pohon atau semak khas yang mampu tumbuh di perairan

asin. Secara ekologis, mangrove penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan berperan sebagai habitat bagi pertumbuhan biota-biota pada fase tertentu kehidupannya maupun yang

hidup secara menetap (Ayunda, 2011).

Salah satu kelas dari gastropoda yang diketahui bersosiasi dengan ekosistem mangrove, lamun dan alga adalah gastropoda. Gastropoda merupakan anggota moluska yang sebagian besar bercangkang (Saripantung *et al.*, 2013). Gastropoda adalah salah satu organisme yang mempunyai peran ekologis sebagai pembentuk detritus dalam menguraikan daun-daun mangrove yang telah gugur, batang dan pohon yang sudah mati. Gastropoda juga berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekologi pesisir pantai, umumnya pada ekosistem mangrove (Zulheri *et al.*, 2014).

Salah satu dari moluska yang diketahui hidup pada ekosistem mangrove, lamun dan alga adalah gastropoda. Gastropoda merupakan anggota moluska yang sebagian besar bercangkang (Saripantung *et al.*, 2013). Gastropoda adalah salah satu komponen dalam ekosistem laut dengan keanekaragaman spesies yang sangat tinggi dan menyebar luas di berbagai habitat laut. Kelompok hewan bertubuh lunak ini dapat dijumpai mulai dari daerah pinggiran pantai hingga laut dalam. Gastropoda biasanya berlendir dan merupakan binatang yang jarang berpindah tempat karena sebagian besar dari Gastropoda memiliki cangkang yang keras dan gerak yang lamban.

Beberapa jenis gastropoda juga merupakan keong yang bernilai ekonomis tinggi karena cangkangnya sebagai bahan untuk perhiasan dan cenderamata. beberapa keong yang berukuran besar sering dimanfaatkan masyarakat sekitar, contohnya keong terompet (*Syrinx aruanus*) yang dapat dijadikan sebagai lampu hias dan pada zama dulu dapat digunakan sebagai terompet. Semakin banyaknya gastropoda yang di dimanfaatkan oleh masyarakat ini dapat mengakibatkan

keong-keong semakin langka dan butuh perlindungan (Saripantung *et al.*, 2013).

Salah satu kawasan Penelitian gastropoda yang sudah di sebutkan diatas, mengambil penelitian berbeda dari yang lainnya karena yang di ambilkan penelitian ini di tempat Ekowisata jadi Ekowisata adalah bentuk wisata yang menekankan tanggungjawab terhadap kelestarian alam, memberi manfaat secara ekonomi mempertahankan keutuhan budaya bagi masyarakat setempat. Salah satu ekowisata mangrove di Indonesia adalah Hutan Mangrove

Nusliko Park Weda. Yang berada Halmahera Tengah di desa Nusliko. Ekowisata Hutan Mangrove Nusliko Park Weda memiliki derajat pantai yang menyuguhkan keindahan dan memiliki keunikan tersendiri di setiap pantainya yang dapat menarik wisatawan untuk berkunjung. Sampai saat ini penelitian mengenai keanekaragaman Gastropoda di wilayah Nusliko hutan mangrove belum pernah dilakukan. Mengingat wilayah Desa Nusliko yang masih alami dan pentingnya Gastropoda secara ekologi di hutan mangrove tersebut maka perlu untuk dilakukan penelitian mengenai Struktur Komunitas Gastropoda di Nusliko mangrove tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada Kawasan Hutan Mangrove di Kecamatan Weda Halmahera Tengah tepatnya pada Desa Nusliko dan waktu penelitian direncanakan berlangsung pada bulan April sampai Mei Tahun 2021. Tipe penelitian menggunakan metode Kuantitatif yaitu metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel utama dalam penelitian ini jenis Gastropoda dan

jumlah individu setiap jenis yang ada di jalur yang telah ditentukan dan Variabel pendukung adalah faktor lingkungan yaitu suhu air, salinitas dan pH air.

Teknik sampling dalam penelitian ini adalah sampling sistematis dengan menggunakan garis transek untuk membantu dalam pengambilan hewan gastropoda dengan cara yaitu Pertama lokasi dibagi menjadi dua titik lalu Pada setiap titik pengambilan data ditempatkan dua garis transek . panjang garis transek adalah 25 meter, jarak pertransek 10 dan masing- masing transek diletakan 5 buah plot, dengan panjang dan lebar masing-masing plot 5x5 m² dan peletakan plot secara seragam di sepanjang garis transek dengan jarak satu dengan yang lain adalah 1 meter. Setelah itu sampel gastropoda yang ditemukan dalam plot pengamatan di ambil dan di masukan kedalam kantong plastik bening yang berlabel dan diberi pengawet dengan menggunakan alcohol berkonsentrasi 70%. setelah itu ditentukan jenisnya dan dihitung jumlah individunya yang ada pada masing-masing plot pengamatan. Selanjutnya dilakukan Pengukuran parameter lingkungan bersamaan dengan pengambil sampel gastropoda, mengukur parameter lingkungan sebagai data penunjang yaitu suhu air, pH air, salinitas air dan substrat.

Pentingnya menghitung keanekaragaman jenis yaitu dengan menggunakan formulasi keanekaragaman jenis (Shannon-Wiener, 1996) yaitu

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

$$P_i = \frac{n_i}{N}$$

Keterangan:

H': Indeks keanekaragamann spesies
 pi : Peluang kepentingan untuk tiap spesies.....pi=(ni/N)
 ni : Jumlah individu jenis i

N : Jumlah total individu dari semua jenis yang tercatat

S : Jumlah jenis

Kriteria untuk indeks Shannon-Wiener keanekaragaman jenis (H') sebagai berikut:

1. Nilai H' < 1 keanekaragaman rendah dengan jumlah individu setiap jenisnya tidak seragam dan salah satu jenis ada yang dominan.
2. Nilai H' 1 ≤ H' ≤ 3 keanekaragaman sedang dengan jumlah individu tiap jenisnya tidak seragam tapi tidak ada yang dominan.
3. Nilai H' > 3 keanekaragaman tinggi dengan jumlah individu setiap jenisnya seragam dan tidak ada yang dominan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Gastropoda yang ditemukan di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah

Berdasarkan hasil penelitian jenis gastropoda yang ditemukan di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah pada ke dua transek. penelitian pada bulan Mei 2021 di desa Nusliko, secara keseluruhan teridentifikasi bahwa kedua transek, ditemukan gastropoda sebanyak 3 famili, yang terdiri dari 5 genus, 5 Jenis gastropoda. jumlah individu tiap jenis dapat dilihat pada lampiran 3 dari famili serta jenis gastropoda dan jumlah individu tersebut disajikan pada tabel 1 dan 2 berikut ini :

Tabel 1 Famili Serta Jenis Gastropoda dan Jumlah Individu Pada Transek I di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah

No.	Famili Jenis	Jumlah Individu
Gastropoda		
Transek I		
1.		<i>Telescopium telescopium</i> 13
	Potamididae	<i>Terebralia sulcata</i> 1
2.		
3.	Littorinidae	<i>Littorina scabra</i>
	4	
4.		<i>Nassarius olivaceus</i> 2
	Nassariidae	<i>Tritia obsoleta</i> 1
5.		
Σ	3 Famili	5
Jenis	21 Individu	

Sumber : Hasil Penelitian, 2021)

Berdasarkan tabel 1 tentang famili serta jenis gastropoda dan jumlah individu pada Transek I di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah, total individu yang ditemukan adalah 21 individu.

Selanjutnya jumlah famili serta jenis gastropoda dan jumlah individu pada Transek II di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah, Jumlah individu tiap jenis dapat dilihat pada lampiran 3 dari famili serta jenis gastropoda dan jumlah individu tersebut disajikan pada tabel 2 sebagai berikut :
Tabel 2 Famili Serta Jenis Gastropoda dan Jumlah Individu Pada Transek II di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah

No.	Famili Jenis	Jumlah Individu
Gastropoda		
Transek II		
1.	Potamididae	<i>Telescopium telescopium</i> 14
2.	Littorinidae	<i>Littorina scabra</i> 3
3.	Nassariidae	<i>Nassarius olivaceus</i> 1
Σ	3 Famili	3 Jenis
	18 Individu	

(Sumber : Hasil Penelitian, 2021)

Berdasarkan tabel 2 tentang famili serta jenis gastropoda dan jumlah individu pada Transek II di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah, total individu yang ditemukan adalah 18 individu.

Berdasarkan hasil pengamatan pada lokasi penelitian di transek I dan transek II ditemukan beberapa jenis yang sama namun ada 2 jenis yang tidak ditemukan pada transek II yakni jenis *Terebralia sulcata* dan *Tritia obsoleta* karena substrat tidak mendukung untuk kehidupan dari ke 2 jenis gastropoda tersebut.

Keanekaragaman Jenis Gastropoda di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah

Berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan di Desa Nusliko Kecamatan Halmahera Tengah tentang keanekaragaman jenis gastropoda pada transek I dan transek II, kemudian data tersebut dianalisis dengan menggunakan rumus indeks keanekaragaman jenis menurut Shannon-Wiener yang hasilnya disajikan pada table 3 berikut ini :

Tabel 3 Komunitas Jenis Gastropoda Pada Transek I dan Transek II di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah

No.	Jenis	Transek I	Transek II
		Jumlah	H' Jumlah
1.	<i>Telescopium telescopium</i>	13	0,297
		14	0,195
2.	<i>Terebralia sulcata</i>	1	0,143
		0	
3.	<i>Littorina scabra</i>	4	0,315
		3	0,297
4.	<i>Nassarius olivaceus</i>	2	0,223
		1	0,158
5.	<i>Tritia obsoleta</i>	1	0,143
		0	
Total		21	1,121
		18	0,65

(Sumber : Hasil Penelitian, 2021)

Berdasarkan tabel 3 tentang keanekaragaman jenis gastropoda pada transek I dan transek II di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah, dari hasil indeks keanekaragaman jenis pada transek I kategori sedang sedangkan pada transek II kategori rendah.

Parameter Lingkungan yang ditemukan di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah

Berdasarkan hasil pengukuran parameter lingkungan yang ditemukan di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah, menunjukan bahwa suhu air, salinitas air dan pH air pada kedua stasiun penelitian secara bersamaan pada saat pengambilan sampel gastropoda. pengukuran kondisi lingkungan terdapat pada tabel 4 berikut ini :

Tabel 4 Hasil Pengukuran Kondisi Lingkungan yang ditemukan di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah

Trans ek	Parameter				pH	Kategori	Substrat
	Suhu (C°)	Kategori	Salinitas (‰)	Kategori			
Transe k I	30 - 31	Normal	29 - 30	Payau	8,1 - 8,3	Basa	Lumpur
Trans ek II	30 - 31	Normal	29 - 30	Payau	8,2 - 8,5	Basa	Lumpur Berpasir

(Sumber : Hasil Penelitian, 2021)

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan pada transek 1 suhu air perairan rata-rata 31^oC kategori normal, salinitas air 30‰ kategori payau, pH air 8,2 kategori basa dan substratnya lumpur, Sedangkan pada stasiun II rata-rata suhu air 30^oC kategori normal, salinitas air 30 ‰ kategori payau, pH 8,5 kategorikan basa dan substratnya lumpur berpasir. Dari kisaran suhu air, salinitas air dan pH air menunjukkan bahwa kondisi tempat wisata hutan mangrove di desa nusliko sangat baik

untuk pertumbuhan dan perkembangan pada gastrpoda.

PEMBAHASAN

Jenis Gastropoda yang ditemukan di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kawasa ekowisata hutan mangrove di Kecamatan Weda Halmahera Tengah pada Desa Nusliko adalah 5 Jenis yaitu *Telescopium telescopium*, *Terebralia sulcata*, *Littorina scabra*, *Nassarius olivaceus* dan *Tritia obsoleta* yang termasuk dalam 3 famili yaitu *Potamididae*, *Littorinidae* dan *Nassariidae*. Dari hasil penelitian pada transek I telah di peroleh 5 jenis gastropoda yang tergolong dalam 3 famili dan sebanyak 21 individu yaitu jenis *Telescopium telescopium*, *Terebralia sulcata*, *Littorina scabra*, *Nassarius olivaceus* dan *Tritia obsoleta* sedangkan pada transek II ditemukan beberapa jenis yang sama di peroleh 3 jenis gastropoda dan tergolong 3 famili dan sebanyak 18 individu yaitu *Telescopium telescopium*, *Littorina scabra* dan *Nassarius olivaceus*.

Jenis gastropoda yang ditemukan pada kedua transek penelitian menunjukkan secara keseluruhan jumlah individu dimiliki oleh jenis *Telescopium telescopium*. Karena jenis dari Famili Potamididae ini merupakan penghuni asli hutan mangrove dan memiliki jenis gastropoda paling banyak, sebab perubahan lingkungan akibat faktor-faktor fisik diluar mangrove, sehingga organisme tersebut dapat bertahan hidup dan berkembang di hutan mangrove (Rangga, 2010). Jumlah individu jenis *Telescopium telescopium* menandakan bahwa organisme tersebut mampu beradaptasi dengan baik dan sangat cocok hidup pada habitatnya.

Keberadaan jenis ini tersebar pada permukaan lumpur dan lumpur berpasir dimana tingka laku dari jenis selalu menyelesaikan dengan kondisi lingkungan.

Jenis gastropoda yang mempunyai jumlah individu yang mampu menempati ruang yang lebih luas sehingga kesempatan untuk berkembang lebih banyak. Oleh karena itu pada lokasi penelitian terlihat *Telescopium telescopium* lebih banyak menempati ruang, hal ini dibuktikan dengan banyaknya jenis individu dari jenis *Telescopium telescopium* yang terkumpul maka dapat dikatakan bahwa jenis *Telescopium telescopium* lebih dominan dari jumlah jenis yang lain (Odum, 2006). Jenis gastropoda yang memiliki jumlah individu yang ditemukan beberapa jenis yang sama namun ada 2 jenis yang tidak ditemukan pada transek II yakni jenis *Terebralia sulcata* dan *Tritia obsoleta* karena substrat ini kurang mendukung untuk kehidupan gastropoda. Tetapi pada transek I mendapatkan jenis *Terebralia sulcata* dan *Tritia obsoleta* namun tipe substrat tidak mempunyai tempat untuk melekatkan tubuhnya tetapi mampu bertahan hidup di substrat lumpur, sehingga ditemukan pada transek I. Jenis gastropoda yang ketersediaan sumber makanan yang ada di substrat yang memungkinkan sehingga gastropoda dapat mempertahankan diri, berkembang biak dengan baik dan mampu beradaptasi (Gunawan, 2005).

Komunitas Gastropoda yang ditemukan di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah

Berdasarkan dari hasil penelitian tentang komunitas jenis gastropoda yang ditemukan pada transek I adalah 1,121 nilai ini menunjukkan bahwa komunitas gastropoda di Desa Nusliko dalam kategori sedang, sebagaimana

dikemukakan oleh Shannon Winner (1996) dalam Odum (2006) bahwa suatu komunitas memiliki tingkat komunitas sedang bila nilai komunitas adalah 1 sampai 3. Pada transek II adalah 0,65 nilai ini menunjukkan bahwa komunitas gastropoda di Desa Nusliko dalam kategori rendah karena sesuai dengan hasil penelitian menunjukkan komunitas gastropoda yang ditentukan sedikit di bandingkan dengan transek I dengan nilai 1,121.

Kecilnya nilai komunitas pada transek II ini diduga karena jumlah masing-masing jenis tidak merata sehingga terjadi dominan jenis tertentu. sebagaimana dikemukakan oleh (Shanon Wiener, 1996) dalam Junaidi, (2011), bahwa suatu komunitas memiliki tingkat keanekaragaman rendah bila nilai keanekaragaman adalah <1. Dimana nilai keanekaragaman dikatakan rendah jika jenis yang lain juga memiliki kelemahan misalnya faktor lingkungan yang tidak sesuai dengan kehidupan gastropoda. Indeks keanekaragaman tergantung pada variasi jumlah keanekaragaman yang terdapat dalam suatu habitat. indeks keanekaragaman pada transek I ini memiliki beberapa jenis yang melimpah hampir sama juga memiliki jumlah individu yang lebih banyak.

Rendahnya nilai indeks komunitas pada transek II dengan nilai 0,65 dikarenakan, keanekaragaman gastropoda yang ditentukan sedikit bandingan dengan transek I dengan nilai 1,121. Kecilnya nilai keanekaragaman pada transek II ini diduga karena jumlah masing- masing jenis penyebaran individu tidak merata, sehingga terjadi dominan pada jenis tertentu. Menurut (Odum, 2006) dalam (Junaidi, 2011) menyatakan bahwa jika suatu komunitas tersusun hanya dari kekayaan jenis dan pemerataan individu tiap jenis yang sedikit berkembang terjadi dominan

jenis tertentu yang bertandai dengan keanekaragaman rendah. Nilai indeks keanekaragaman ditentukan oleh dua faktor penting yaitu kekayaan jenis dan pemerataan individu dari masing-masing jenis sehingga jumlah individu sangat menentukan indeks keanekaragaman. Apabila individu yang ada pada suatu habitat menyebar secara merata, maka indeks keanekaragaman tersebut cenderung akan tinggi pula. Sedangkan rendahnya indeks keanekaragaman gastropoda karena faktor lingkungan salah satu contoh tipe substrat ini kurang mendukung untuk kehidupan gastropoda. Menurut (Arbi, 2012) menyatakan bahwa tinggi atau rendahnya nilai indeks keanekaragaman dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, antara lain jumlah spesies yang didapat dan beberapa spesies yang ditemukan dalam jumlah yang lebih banyak dari pada jenis yang lainnya.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka indeks keanekaragaman dalam penelitian ini menunjukkan indeks keanekaragaman gastropoda pada ekowisata hutan mangrove di desa Nusliko kecamatan weda halmahera tengah termasuk dalam kategori sedang dan juga rendah.

Parameter Lingkungan yang ditemukan di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah

Berdasarkan hasil pengukuran keempat parameter lingkungan yang ditemukan di Desa Nusliko Kecamatan Weda Halmahera Tengah yaitu suhu air, salinitas air, pH air dan substrat. pada transek I suhu air perairan rata-rata 30-31⁰C sedangkan pada transek II sama seperti transek I 30-31⁰C. Pada kedua transek kondisi suhu air pada lokasi ini tergolong normal dan cukup baik untuk kelangsungan hidup gastropoda. Suhu air yang baik bagi pertumbuhan hewan berkisar antara 25-30⁰C. Jika suhu

diatas 30⁰C maka hewan Invetebrata Zoobenthos yang hidup di dasar perairan akan mengalami stress (Zakaria, 2010). Pada transek I dan transek II salinitas air rata-rata 29-30‰. kondisi salinitas air laut pada lokasi ini tergolong normal dan cukup baik untuk kelangsungan hidup gastropoda. Salinitas air yang sesuai untuk kehidupan gastropoda, pada umumnya gastropoda hidup pada salinitas air katogori normal 15- 45 ‰. Salinitas air yang rendah dapat menyebabkan organisme mati, karena kebanyakan organisme menunjukkan toleransi yang terbatas terhadap penurunan salinitas air (Rangga, 2010).

Salinitas air di desa nusliko pada semua titik pengamatan masih dalam batas toleransi disebabkan karena pada saat pelaksanaan penelitian cuaca dalam keadaan baik atau tidak hujan diperairan pantai salinitas ikut turun rendah karena terjadi pengenceran oleh air tawar, misalnya oleh air sungai yang mengalir ke laut (Gunawan, 2005) dalam (Ayunda, 2011). Pada transek I pH air rata-rata 8,1-8,3 sedangkan pada transek II rata-rata 8,2-8,5 dikategorika basa. Derajat keasaman (pH) air adalah menunjukkan cuaca tersebut apakah bereaksi asam atau basah. Salinitas air katogorikan netral 7, sedangkan < 7 di kategorikan asam dan > 7 di kategorikan basa. Kisaran pH tersebut masih berada pada kisaran nilai yang baik untuk kehidupan biota laut, sehingga gastropoda masih bertahan hidup pada transek tersebut (Mahida, 2012). Pada transek I substrat berlumpur, sedangkan pada transek II substrat lumpur berpasir.

Menurut Febrita (2015) substrat lumpur sangat disukai oleh gastropoda karena teksturnya halus hal ini sangat baik bagi kelangsungan hidup gastropoda dari pada substrat yang bertekstur kasar, sedangkan menurut Syamsurial (2011) mengatakan bahwa

gastropoda cenderung memilih substrat lumpur berpasir dikarenakan pasir mudah untuk bergeser dan bergerak ketempat lain, sedangkan substrat lumpur cenderung memiliki kadar oksigen yang sedikit, oleh sebab itu organisme yang hidup di dalamnya harus bisa beradaptasi. Kondisi substrat di ekowisata hutan mangrove desa Nusliko merupakan jenis substrat yang cocok untuk kehidupan dan pertumbuhan gastropoda sesuai dengan pernyataan Dewiyanti (2004) bahwa kondisi substrat sangat berpengaruh terhadap perkembangan komunitas gastropoda dimana substrat terdiri dari lumpur dan lumpur berpasir merupakan substrat yang cocok untuk kehidupan gastropoda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dari penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jenis gastropoda yang ditemukan dari kawasan Ekowisata Hutan Mangrove Desa Nusliko pada transek I ditemukan sebanyak 3 famili dan 5 jenis, sedangkan pada transek II ditemukan sebanyak 3 famili dan 3 jenis.
2. Komunitas jenis gastropoda di kawasan Ekowisata Hutan Mangrove Desa Nusliko dengan nilai keanekaragaman jenis transek I yaitu $H' = 1,121$ kategori sedang, sedangkan keanekaragaman jenis pada transek II yaitu $H' = 0,65$ kategori rendah.
3. Parameter Lingkungan yang ditemukan dari kawasan Ekowisata Hutan Mangrove Desa Nusliko pada transek 1 suhu air perairan rata-rata 31°C kategori normal, salinitas air 30‰ kategori payau, pH air 8,2 kategori basa dan substratnya

lumpur, Sedangkan pada stasiun II rata-rata suhu air 30°C kategori normal, salinitas air 30‰ kategori payau, pH 8,5 kategorikan basa dan substratnya lumpur berpasir.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbi, U, Y. 2012. Komunitas Moluska Di Padang Lamun Pantai Wori, Sulawesi Utara. *Jurnal Bumi Lestari* 12(1):55-65.
- Ayunda, R. 2011. Struktur Komunitas Gastropoda pada Ekosistem Mangrove di Gugus Pulau Pari, Kepulauan Sribu. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia. Skripsi.
- Dewiyanti. 2004. Struktur Komunitas Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) serta Asosiasinya pada Ekosistem Mangrove di Kawasan Pantai Ulee-Lheue, Banda Aceh, NAD. Program Studi Ilmu Kelautan. FPIK – IPB. Bogor. Skripsi.
- Febrita, E., Darmawati., Astuti, J. 2015. Keanekaragaman Gastropoda dan Bivalvia Hutan Mangrove sebagai Media Pembelajaran Pada Konsep Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA. *Jurnal Biogenesis* 11 (2):119-128.
- Junaidi. 2011. Studi Keanekaragaman Gastropoda Pada Zona Intertidal Di Perairan Pantai Desa Saria Kecamatan Jailolo Kabupaten Halmahera Barat. Universitas Khairun Ternate.
- Gunawan. 2005. Studi Komunitas Gastropoda Di Lingkungan Perairan Kawasan Mangrove Kelurahan Lappa Dan Desa Tongke-Tongke Kabupaten Sinjai. Skripsi
- Odum. 2006. Dasar-dasar Ekologi. Terjemahan Tjahjono

- Samingan. Gadjra Mada University Press. Yogyakarta.
- Rangan, J, K. 2010. Inventarisasi Gastropoda di Lantai Hutan Mangrove Desa Rap-Rap Kabupaten Minahasa Selatan Sulawesi Utara. *Jurnal Perikanan dan kelautan VI* (1):63-66.
- Mahida. 2012. Pencemaran Air Dan Pemanfaat Limbah Industri. Jakarta : CV.Rajawali.
- Saripantung, G.L.,J.F.W.S. Tamanampo, G. Manu. 2013. Struktur Komunitas Gastropoda di Hampan Lamun Daerah Intertidal Kelurahan Tongkeina Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1 (3).
- Shanon Wiener. 1996. *Invertebrate Zoologi. Fourth edition. Saunders collage.*
- Syamsurial. 2011. Studi Beberapa Indeks Komunitas Makrozoobentos Di Hutan Mangrove Kelurahan Coppo Kabupaten Baru. Skripsi. Program Studi Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanudin. Makassar
- Zakaria. 2010. Studi Tentang Komunitas Makrozoobenthos pada Hewan Mangrove Alami dan Hasil Rehabilitasi. Makassar : Tesis Program Pascasarjana. Universitas Hasanuddin
- Zulheri D, Irawan H, Muzahar. 2014. Keanekaragaman Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove dan Lamun pulau Dompok Kota Tanjungpinang. *Repository Fikp UMRAH.*