

IDENTIFIKASI KERAGAMAN, JENIS GASTROPODA DI PERAIRAN PANTAI DESA HUTUMURI KECAMATAN LEITIMUR SELATAN

Benyamin Mornaten¹⁾, Henderika Novalisa Kilay²⁾

^{1'2)} PLP Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pattimura, Ambon.

^{1*)} Corresponding Author e-mail: bennymornaten@gmail.com

Informasi	Abstrak.
Kata kunci: gastropoda, keanekaragaman, kelimpahan	Perairan pantai desa Hutumuri merupakan salah satu pantai yang memiliki potensi sumber daya hayati laut yang sangat besar salah satu di antaranya adalah keragaman gastropoda. Gastropoda memiliki peranan yang penting baik dari segi ekologi maupun ekonomi. Secara ekologi gastropoda memiliki peranan penting untuk mengontrol populasi makroalga di ekosistem terumbu karang, dan secara ekonomi cangkang siput dapat dimanfaatkan sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat terutama masyarakat pesisir. Spesies gastropoda memiliki karakteristik seperti bentuk cangkang yang tunggal atau asimetri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman dan kelimpahan, gastropoda di perairan pantai desa hutumuri. Metode yang digunakan adalah transek linear kuadrat yang diletakkan secara tegak lurus garis pantai dengan kombinasi plot pada garis transek tersebut. Analisa data yang dilakukan meliputi komposisi spesies, keanekaragaman, dominansi, dan pemerataan dari spesies gastropoda. Hasil penelitian di dapat 1549 individu gastropoda terdiri dari 46 spesies 23 genus, 17 famili, 2 sub kelas dan 4 ordo. Secara umum keanekaragaman dan kelimpahan gastropoda di perairan pasang surut pantai Hutumuri relatif sedang dan dominansi spesies yang merata.

Received: 21 April 2022

Accepted: 29 Mei 2022

©2022 Jurusan Biologi FMIPA Unpatti, IAIFI Cab. Ambon

A. PENDAHULUAN

Secara geografi, Propinsi Maluku memiliki luas wilayah 7.122.479.69 km². Propinsi Maluku juga merupakan daerah kepulauan yang memiliki ekosistem laut yang kaya dengan berbagai sumberdaya hayati, seperti ekosistem terumbu karang, ekosistem lamun, ekosistem mangrove dengan berbagai biota seperti ikan, moluskuska, ekchinodermata dan rumput laut (Anonim, 2006).

Salah satu zona di daerah pantai adalah zona intertidal atau litoral atau sering disebut juga sebagai zona pasang surut (Nyibaken, 1992). Zona pasang surut merupakan habitat yang sesuai untuk organisme-organisme makrobentos seperti molluska, krustacea, dan eichedemata. Menurut Cemohorsky (1978), kurang lebih 85 % jenis moluska dijumpai pada zona pasang surut dan 98 % diantaranya didominasi oleh berbagai gastropoda.

Organisme makrobentos seperti gastropoda memiliki peranan penting dalam bidang ekonomi dan ekologi. Secara ekonomi gastropoda dimanfaatkan sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat. Bagian tubuh gastropoda dimanfaatkan adalah daging dan cangkangnya. Daging gastropoda dimanfaatkan sebagai sumber protein hewani dan cangkangnya di gunakan sebagai bahan dasar pembuat lantai, souvenir dan perhiasan (Dharma, 1988).

Secara ekologi gastropoda merupakan salah satu komponen yang dapat menunjang kehidupan organisme serta mengontrol organisme lain dalam sistem aliran energy atau rantai makanan dalam suatu ekosistem (Hehakaya, 2005).

Struktur ditunjukkan oleh komposisi taksa, nilai penting, frekwensi kehadiran, keragaman jenis, spesies serta pola penyebaran spesies.

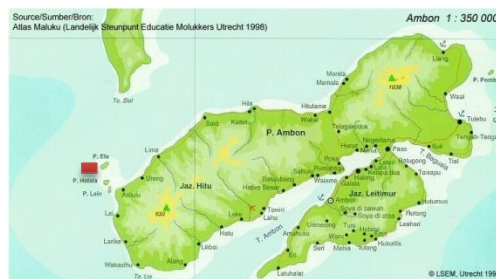
B. METODE PENELITIAN

Tipe Penelitian

Tipe penelitian ini adalah observasi

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di perairan Desa Hutumuri Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon. dan dilaksanakan pada tanggal 19 -24 Agustus 2021.



Gambar 2 . Peta Lokasi Penelitian di Perairan Desa Hutumuri Kota Ambon

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Lokasi

Desa Hutumuri merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon Secara geografis Desa Hutumuri bagian timur berbatasan dengan Desa Rutong dan sebelah Utara dengan Desa Hukurila sebelah barat berbatasan dengan Desa Toisapu dan sebelah selatan berbatasan dengan Laut Banda . Kondisi substrat pada perairan Hutumuri terdiri dari pasir, karang mati, pecahan karang, dan lumpur. Luas pantai Desa Hutumuri . Tipe pasang surut di Desa Hutumuri adalah pasang surut semi yaitu pasang surut yang terjadi dua kali dalam sehari (Nontji,2003).

Alat dan Bahan

Nama Alat/Bahan	Fungsi
pH meter	Untuk Mengukur pH air laut
Salinometer	Untuk Mengukur Salinitas air laut
Formalin 4 %	Untuk Mengawetkan Gastropoda
Tissue Rool	Untuk membersihkan gastropoda dan alat-alat yang digunakan

Metode Pengambilan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode transek linier kuadrat.

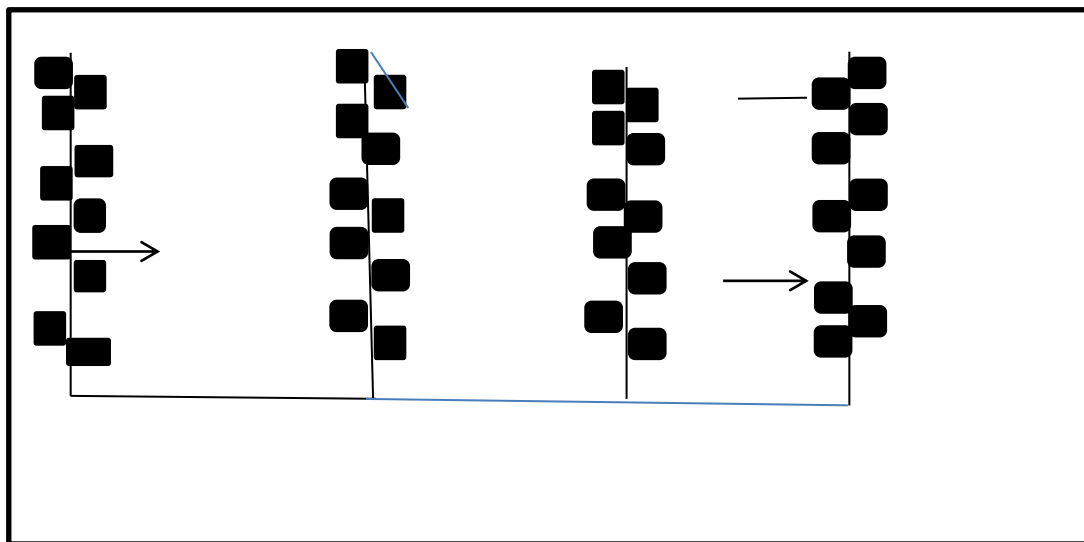
Prosedur Kerja

Tahap Persiapan. Sebelum melakukan penelitian, dilakukan survey awal dan komunikasi dengan masyarakat mengenai tempat atau lokasi penelitian. Lokasi penelitian yang dipilih adalah di Wailiha (Stasiun I) dengan luas pantai sebesar 200 m², daerah Toisapu (Stasiun II) dengan luas pantai sebesar 100 m², dan daerah Lawena (Stasiun III) dengan luas

pantai sebesar 250 m², daerah Mustalang (Stasiun IV) dengan luas pantai sebesar 100 m² daerah Tanjung Halat sampai warul (Stasiun V) dengan luas pantai sebesar 1200 m² daerah Out (Stasiun VI) dengan luas pantai sebesar 200 m². Alat-alat yang digunakan dipersiapkan dan diperiksa kelengkapannya.

Tahap Pelaksanaan. Langkah-langkah kerja pada penelitian ini yaitu :

- Pada setiap stasiun dibuat 3 buah transek yang diletakan tegak lurus garis pantai yang dimulai dari titik pasang tertinggi ke arah laut dengan panjang transek 100 m.
- Selanjutnya pada setiap interval 10 m dari pasang tertinggi pada masing-masing transek diletakan petak pengamatan dengan ukuran 1 x 1 m sebanyak 10 buah (Gambar 8).
- Sampel jenis Gastropoda yang terdapat dalam petak pengamatan diidentifikasi spesiesnya dan dihitung jumlahnya.
- Selanjutnya data jumlah spesies dan jumlah individu setiap spesies digunakan untuk menghitung Kerapatan, Frekuensi kehadiran, Indeks keragaman jenis (Shannon dan Wiener, 1963), dan Indeks dominansi.
- Jenis Gastropoda yang tidak teridentifikasi di lokasi penelitian, dimasukan lagi ke dalam plastik sampel yang sudah di beri kode sesuai dengan di transek dan di petak pengamatan keberapakah jenis Gastropoda itu di temukan dan selanjutnya jenis gastropoda diawetkan dengan formalin 4%.
- Setelah itu jenis gastropoda di bawah ke Laboratorium Biologi F.MIPA Unpatti Ambon untuk diidentifikasi dengan menggunakan buku identifikasi Gastropoda.



Gambar 8. Contoh denah transek untuk pengambilan jenis gastropoda

Analisa Data. Analisa data menggunakan rumus Kerapatan, Frekuensi kehadiran, Indeks keragaman jenis (Shannon dan Wiener), dan Indeks dominansi.

a. Kerapatan

Data untuk menghitung kerapatan adalah jumlah individu dan luas area pengambilan sampel. Kerapatan adalah jumlah individu per satuan luas area (Brower and Zar, dalam Alfitriatussulus, 2006).. Rumus untuk menghitung kerapatan individu adalah sebagai berikut:

$$D_i = \frac{n_i}{A}$$

Dimana: D_i = Kerapatan individu spesies ke-i (ind/m²)
 n_i = Jumlah individu spesies ke-i
 A = Luas area pengambilan sampel

b. Frekuensi kehadiran

Data untuk menghitung frekuensi kehadiran adalah jumlah petak pengamatan ditemukannya individu spesies ke-i dan jumlah seluruh petak pengamatan yang dibuat. Frekuensi kehadiran menunjukkan banyaknya petak pengamatan dimana suatu spesies ditemukan dalam luasan tertentu (Brower and Zar, dalam Alfitriatussulus, 2006) yang dinyatakan dengan rumus menurut sebagai berikut:

$$F_i = \frac{J_i}{K} \times 100\%$$

Dimana: F_i = Frekuensi untuk spesies ke-i
 J_i = Jumlah petak pengamatan terdapat ind spesies ke-i
 K = Jumlah seluruh petak pengamatan yang dibuat

c. Indeks keragaman jenis

Data untuk menghitung indeks keragaman jenis adalah jumlah individu spesies ke-i dan jumlah total spesies. Indeks keragaman jenis Shannon dan Wiener dapat dihitung menurut Odum (1975) dengan rumus :

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

dimana : H' = Indeks keragaman jenis
 p_i = Probalitas penting untuk setiap spesies ke-i = n_i/N
 n_i = Jumlah individu spesies ke-i
 N = Jumlah total spesies

d. Indeks Dominansi

Data untuk menghitung indeks dominansi adalah jumlah individu spesies ke-i dan jumlah total spesies. Dominansi menunjukkan spesies tertentu yang paling banyak terdapat dalam komunitas.

Dominansi spesies ditentukan berdasarkan indeks Simpson menurut Odum (1975) sebagai berikut :

$$D = \sum (p_i)^2$$

Dimana : D = Nilai indeks dominan spesies P_i = Perbandingan jumlah individu spesies ke-i (n_i) terhadap jumlah total spesies (N) = n_i/N

C. HASIL PEMBAHASAN

Deskripsi Lokasi

Desa Hutumuri merupakan sala satu desa di kota Ambon dengan luas wilayah 12 km² dengan panjang garis pantai 8 km². Bagian barat desa Hutumuri berbatasan dengan Desa Rutong bagian timur berbatasan dengan Desa Passo bagian utara berbatasan dengan Desa Halong, dan bagian selatan berbatasan dengan Laut Banda (Gambar . 2)

Kondisi substrat pada perairan desa Hutumuri terdiri dari karang, karang berpasir, berbatu, dan berbatu. Tipe pasang surut di desa Hutumuri adalah pasang surut semi dimulai yaitu pasang surut yang terjadi dua kali dalam sehari (Duhari et al., Notji, 2003). Masyarakat

desa Hutumuri memanfaatkan berbagai jenis gastropoda untuk dikonsumsi. Adapun komunitas gastropoda yang diperoleh dalam penelitian ini diuraikan pada bagian berikut ini

Struktur Taksa gastropoda

Gastropoda yang ditemukan selama penelitian di desa Hutumuri sebanyak 1549 individu yang terdiri dari 46 spesies 23 genus, 17 famili, 2 sub kelas, dan 4 ordo kondisi gastropoda yang di temukan tersebut tertera pada table berikut ini :

Tabel 1. Struktur taksa, dan jumlah individu gastropoda di perairan Desa Hutumuri

Sub Kelas	Ordo	Famili	Genus	Spesies	∑ Ind
1	2	3	4	5	6
Prosobranchia	Archaeogastropoda	Trabinidae	Turbo Lanella	Turbo braneus	25
				Lanella cinerea	95
	Archaeogastropoda	Trobinidae	Trochus	Trochus macolatus	4
				Trochus nilaticus	2
				Tectus fenestrasus	93
		Angariidae	Angaria	Angaria delphinus	14
		Neritidae	Nerita	Nerita Chomoeleon	193
	Nerita squamolata			190	
	Nerita costata			103	
			Nerita albicilia	20	
		Holiotidae	Holiotis	Holiotis planate	3
	Mesogastropoda	Strombusdae	Strombus	S.Labiatus	2
				Strombus	3
				Lentiginosus	18
				Lambis	7
		Cymadae	Cymatium	Cymatium	3
				Nicobaricum	15
Cimatium muricinum				15	
Burdae		Bursa	Bursa gramularis	9	
Cypridae	Cyprae	Cypraea Moneta	111		
		Cypraea anmulus	93		
		Cypraea feline	1		
		Cypraea erosa	3		
		Cypraea vitelus	1		
		Cypraea lynx	2		
		Cypraea caputser	1		
Cerithidae	Cypeomorus	Clypeomonas	31		
Moricidae	Morula	Morula	79		
		Drupa	Drupa glasularia	4	
			Drupa morum	12	
			Drupa ricidus	41	
			Drupa rubustidae	3	

Neogastropoda	Thais	Thais tuberasa	89	
		Thais oculata	47	
	Nassa	Nassa serta	1	
	Mitridae	Mitra	Mitra retusa Mitrastictika	75 1
Costellariidae	Vexillum	Vexillum sp	11	
Conidae	Comus	Comus frigidus	6	
		Comus ebraeus	40	
		Comus coronatus	16	
		Comus milles	28	
Bucinidae	Combarus	Cantharus undosus	1	
		Cantharus fumosus	48	
		Engina mendiria	9	
	Columbella	Columbella scripta	5	
Cephalaspidae	Bullidae	Bulla	Bulla vernicosa	2
Jumlah				14549

Struktur taksa gastropoda di perairan pantai desa Hutumuri dapat di lihat pada tabel 1. Terlihat bahwa komunitas gastropoda di perairan pantai desa Hutumuri paling banyak adalah *Nerita chamaeleon* yaitu sebanyak 193 individu kemudian disusul oleh *Nerita squamulata* yaitu sebanyak 174 individu, dan spesies *Cypraea moneta* sebanyak 11 individu. Spesies dengan jumlah paling sedikit adalah *Cypraea feline*, *Cypraea vitellus*, *Nassa serta*, *Mitra stictika*, dan *Cantharus undosus* dengan jumlah 1 individu. Menurut Tan dan Clements (2008), habitat genus *Nerita* yaitu di batang dan akar mangrove, substrat berlumpur dan berbatu. Di pesisir pantai desa Hutumuri spesies *Nerita Chamaeleon* ditemukan hidup berkelompok dan menempel pada substrat berbatu. Di samping itu, menurut Dharma (1988), Rupert dan Barnes (1994) serta Anonim 2010 anggota genus *Cypraea* di temukan hidup di bawah atau di balik koral atau karang yang telah mati, genus *Cantharus* hidup melekat di bawah batuan daerah pasang surut dan sublitoral, genus *Mitra* hidup di substrat berpasir, serta anggota genus *Nassa* di substrat berlumpur atau dataran pasir. Kepadatan beberapa spesies gastropoda diatas ini sangat tergantung pada kondisi habitat pasang surut desa Hutumuri. Hasil penelitian yang dilakukan di desa Hutumuri ini sebagian besar adalah substrat karang berpasir, berbatu berpasir, dan berbatu. Persentase daerah yang bersubstrat karang di pesisir desa Hutumuri hanya sebesar 20,10 % sedangkan daerah bersubstrat berpasir sebesar 1,005 % dan daerah yang bersubstrat berbatu sebesar 26,633%. Lebih jelas dapat dilihat pada tabel 2, di bawah ini:

Tabel.2. Persentase substrat pada perairan pasang surut Desa Hutumuri

Substrak	Jumlah Petak	%
1	2	3
Karang	40	20,101
Berpasir	2	1,005
Karang berpasir	54	27,136
Berbatu berpasir	50	25,126

Berbatu	53	26,633
Jumlah	199	100

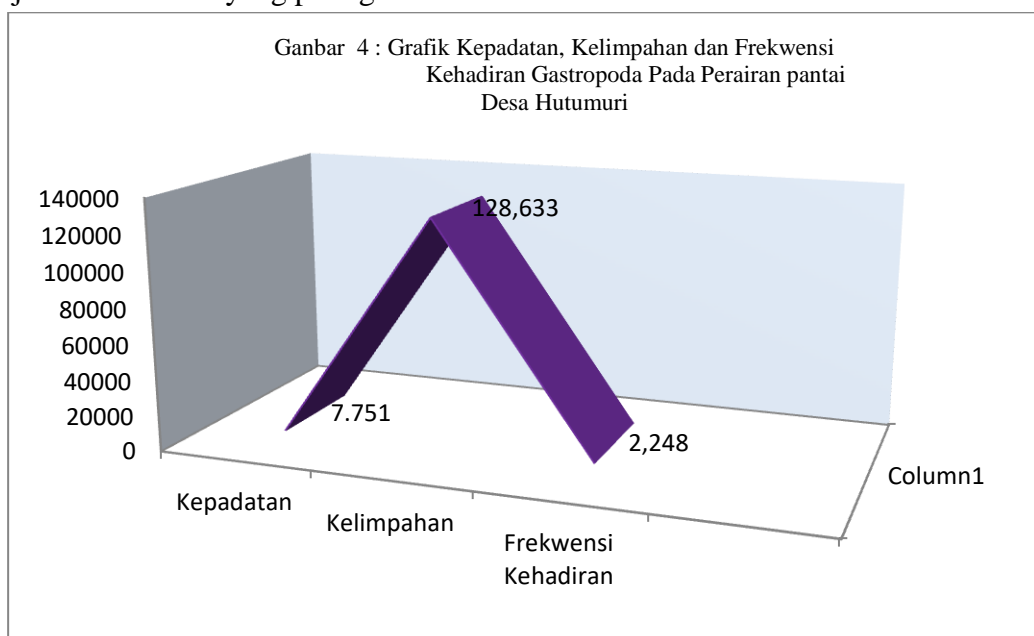
1. Kepadatan, kelimpahan, dan Frekwensi Kehadiran Gastropoda

Nilai kepadatan, kelimpahan, dan frekwensi kehadiran spesies gastropoda pada perairan pantai desa Hutumuri dapat dilihat pada table 3 dibawah ini.

Tabel 3. Kepadatan, Kelimpahan, dan Frekwensi kehadiran spesies gastropoda pada perairan pantai desa Hutumuri

Nama Spesies	Kepadatan	Kelimpahan	Frekwensi kehadiran
<i>Nerita chamaeleon</i>	0,97	12,867	0,075
<i>Nerita squamolata</i>	0,955	11,875	0,08
<i>Cypraea Moneta</i>	0,558	3,364	0,166
<i>Nerita costata</i>	0,518	5,15	0,101
<i>Tectus fenestrasus</i>	0,467	3,207	0,146
<i>Lanella cinerea</i>	0,57	4,136	0,111
<i>Cypraea annulus</i>	0,447	2,618	0,171
<i>Thais tuberasa</i>	0,442	3,143	0,141
<i>Mitra retusa</i>	0,437	3,107	0,141
<i>Morula uva</i>	0,407	4,263	0,095
<i>Thais oculata</i>	0,236	3,357	0,07
<i>Cypraea erosa</i>	0,201	2	0,101
<i>Engina mendiria</i>	0,141	4	0,035
<i>Comus milles</i>	0,141	2,545	0,055
<i>Clypeomonas</i>	0,126	3,444	0,045
<i>Turbo braneus</i>	0,126	1,667	0,075
<i>Nerita albicilia</i>	0,101	6,667	0,015
<i>Cymatium nicobarium</i>	0,009	2,571	0,035
<i>Strombus mutabilis</i>	0,009	1,636	0,055
<i>Conus coronatus</i>	0,008	1,333	0,06
<i>Anggaria delphinus</i>	0,007	1,273	0,055
<i>Drupa morum</i>	0,006	4	0,015
<i>Vexillum sp</i>	0,055	3,667	0,015
<i>Bursa granularis</i>	0,045	1,286	0,035
<i>Lambis-lambis</i>	0,035	1,4	0,025
<i>Conus frigidus</i>	0,003	1,5	0,02
<i>Columbella seripta</i>	0,025	1	0,02
<i>Cyprae vitellus</i>	0,02	4	0,0005
<i>Drupa grosularia</i>	0,02	4	0,0005
<i>Cymatium muricinum</i>	0,02	1,333	0,015
<i>Trochus moculatus</i>	0,02	1	0,02
<i>Drupa rusbussidae</i>	0,015	3	0,0005
<i>Strombus lentiginesus</i>	0,015	1,5	0,01
<i>Cyprae erosa</i>	0,015	1	0,015
<i>Bulla verniosa</i>	0,01	2	0,055
<i>Haliotis planate</i>	0,01	2	0,0005
<i>Cyprae lynx</i>	0,01	1	0,01
<i>Strombus labiatus</i>	0,01	1	0,01
<i>Trochus niloticus</i>	0,01	1	0,01
<i>Cantharus undosus</i>	0,005	1	0,0005
<i>Cyprae capuster</i>	0,005	1	0,0005
<i>Cyprae feline</i>	0,005	1	0,0005
<i>Drupa ricinus</i>	0,005	1	0,0005
<i>Mitra stictica</i>	0,005	1	0,0005
<i>Nassa sarta</i>	0,005	1	0,0005
Jumlah	7,751	128,633	2,248

Spesies gastropoda yang memiliki kepadatan tertinggi adalah *Nerita Chamaleon* yaitu 0,97 ind/m, sedangkan spesies dengan kepadatan terendah adalah *Cantharus undosus*, *Cypraea caputser*, *Cypraea felinna*, *Drapa ricidus*, *Mitra stictika*, dan *Nassa serta* yakni 0,005 ind/m dapat di lihat pada table 3. Kelimpahan tinggi dipengaruhi oleh total petak pengamatan dimana spesies tersebut ditemukan. Spesies dengan kelimpahan tertinggi adalah *Nerita chamaeleon* yaitu sebesar 12,867 ind/m², sedangkan spesies dengan kelimpahan terendah adalah *Canthorus undosus*, *Bulla vernicosa*, *Cypraea capuster* dengan nilai kelimpahan untuk setiap spesies adalah 1 ind/m². Frekwensi kehadiran yang tertinggi dipengaruhi oleh jumlah petak pengamatan dimana suatu spesies ditemukan dari keseluruhan total petak pengamatan yang digunakan. Frekwensi kehadiran tertinggi adalah *Cypraea Anulus* yaitu sebesar 0,171, sedangkan frekwensi kehadiran terendah adalah *Cantharus undosus*, *Bula vernicosa*, *Drapa ricidus* adalah 0,005 ind/m, karena kehadiran spesies ini dalam jumlah individu yang paling sedikit dalam luasan 1 m².



Data pada gambar 4 menunjukkan bahwa bentuk grafik kepadatan dan Frekwensi kehadiran memiliki bentuk yang hamper sama karena nilai kepadatan yang tertinggi dipengaruhi oleh jumlah individu suatu spesies yang banyak dan tersebar pada semua petak pengamatan. Sedangkan bentuk grafik kelimpahan dipengaruhi oleh total individu suatu spesies dan total petak pengamatan dimana spesies di temukan.

2. Nilai Penting.

Data nilai penting atau indeks nilai penting (INP) setiap spesies gastropoda di perairan pantai desa Hutumuri dapat dilihat pada table 4 di bawah ini :

Tabel. 4. Nilai Penting setiap species gastropoda pada perairan pantai desa Hutumuri

No	Nama Spesies	INP	No	Nama Spesies	INP
1	2	3	4	5	6
1	<i>Nerita chamaeleon</i>	0,259	24	<i>Drupa grosularia</i>	0,036
2	<i>Nerita squamolata</i>	0,252	25	<i>Cyprae vitellus</i>	0,036

3	<i>Cypraea Moneta</i>	0,173	26	<i>Bursa granularis</i>	0,032
4	<i>Cyprae annulus</i>	0,155	27	<i>Lambis-lambis</i>	0,028
5	<i>Nerita costata</i>	0,152	28	<i>Conus frigidus</i>	0,027
6	<i>Tectus fenestrasus</i>	0,151	29	<i>Columbella scripta</i>	0,025
7	<i>Thais tuberasa</i>	0,145	30	<i>Cyprae vitellus</i>	0,022
8	<i>Mitra retusa</i>	0,144	31	<i>Conus coronatus</i>	0,021
9	<i>Lanella cinerea</i>	0,141	32	<i>Cymatium muricinum</i>	0,020
10	<i>Morula uva</i>	0,129	33	<i>Trochus mocolatus</i>	0,019
11	<i>Conthorus fumosus</i>	0,093	34	<i>Haliotis planate</i>	0,019
12	<i>Thais oculata</i>	0,088	35	<i>Bulla verniosa</i>	0,019
13	<i>Conus coronatus</i>	0,087	36	<i>Strombus labiatus</i>	0,018
14	<i>Nerita albicilia</i>	0,072	37	<i>Cyprae erosa</i>	0,017
15	<i>Clypeomorus subbreviculus</i>	0,067	38	<i>Strombus labiatus</i>	0,014
16	<i>Engina mendiria</i>	0,065	39	<i>Trochus niloticus</i>	0,014
17	<i>Comus milles</i>	0,063	40	<i>Cyprae lynx</i>	0,014
18	<i>Turbo braneus</i>	0,063	41	<i>Cantharus undosus</i>	0,011
19	<i>Strombus mutabilis</i>	0,049	42	<i>Nassa serta</i>	0,011
20	<i>Cymatium nicobarium</i>	0,048	43	<i>Cyprae feline</i>	0,011
21	<i>Drupa morum</i>	0,046	44	<i>Cyprae capuster</i>	0,011
22	<i>Anggaria delphinus</i>	0,044	45	<i>Mitra stictica</i>	0,011
23	<i>Vexillum sp</i>	0,042	46	<i>Drupa ricinus</i>	0,011

Data Tabel 4, menunjukkan bahwa ada 46 spesies gastropoda yang mempunyai nilai penting kurang dari 1. Namun 46 spesies yang di peroleh tersebut diketahui bahwa *Nerita chamaeleon* adalah spesies gastropoda memiliki nilai tertinggi sebesar 0,259 dan diikuti oleh *Nerita squamulato* sebesar 0,252. Sementara nilai penting yang terendah yakni sebesar 0,011 di temukan pada beberapa spesies gastropoda antara lain *Cantharus undosus*, *Cypraea caputser*, *Cypraea felinna*, *Drupa ricidus*, *Mitra stictika*, dan *Nassa*

Indeks nilai penting di tentukan oleh kepadatan relatif, kelimpahan relative dan frekwensi relatif masing-masing spesies. Menurut Soegianto (1994), tingkat kepentingan suatu spesies dinyatakan dengan nilai penting yang menggambarkan dominasi spesies tertentu dalam komunitas. Tingginya nilai penting dari *Nerita chameleon* menunjukkan bahwa spesies ini merupakan spesies yang dominan dengan yang cukup banyak dalam komunitas walaupun pada table 3 menunjukkan bahwa *Neritha chameleon* memiliki kepadatan dan kelimpahan tertinggi namun dengan frekwensi kehadiran tertinggi adalah *Cyprae annulus*. Rendahnya nilai penting dari *Cantharus undulus*, *Cyprae capulser*, *Cyprae Lynx*, *Drupa rabusidae*, *Drupa ricidus*, *Mitra stictika*, dan *Nassa serta* menunjukkan bahwa spesies ini tidak dominan dan mempunyai jumlah yang sedikit dalam komunitas gastropoda di perairan pasang surut desa Hutumuri. Spesies dengan nilai penting tertinggi menunjukkan bahwa spesies tersebut memiliki jumlah yang cukup banyak didalam komunitas dan merupakan spesies yang dominan. Sebaliknya spesies dengan nilai penting yang rendah merupakan spesies yang hadir dalam jumlah yang relative sedikit dalam komunitas (Budiman dan Damed, 1988).

3. Keragaman, Dorminasi dan Keserasian

Data hasil pengamatan yang diperoleh berupa nilai keragaman dominasi dan keserasian spesies gastropoda di perairan pantai desa Hutumuri dapat disajikan pada Tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Nilai Keragaman, dominasi dan keserasian gastropoda di perairan pantai desa Hutumuri

Indeks ekologi	Rata-rata
Keragaman (H)	3,0468
Dominasi (D)	0,1445
Keserasian (e)	0,8010

Data Tabel. 5 dapat diketahui nilai keragaman gastropoda pada perairan pantai desa Hutumuri yaitu sebesar 3,0468. Tinggi nilai keragaman di pantai Desa Hutumuri karena jumlah spesies yang ditemukan sebanyak 46 spesies dengan jumlah individu sebanyak 1549 individu gastropoda. Menurut Krebs (1994), keragaman suatu spesies ditentukan oleh dua komponen yang berbeda yaitu jumlah spesies dan jumlah individu. Jika jumlah spesies yang diamati sama, maka nilai keragaman akan ditentukan oleh jumlah individu dari setiap sepsi yang terdapat pada masing-masing komunitas. Berdasarkan standar keragaman yang ditentukan oleh Shanon-Wiener hasil keragaman spesies gastropoda di perairan pasang surut Desa Hutumuri memiliki nilai lebih dari 3. Nilai ini mengindikasikan bahwa keragaman spesies gastropoda memiliki tingkat keragaman yang tinggi. Menurut Odum (1975), jika indeks keragaman <1 maka keragaman spesies rendah, sedangkan bila nilai >3 maka keragaman tinggi. Tinggi nilai keragaman spesies gastropoda disebabkan tipe substrat yang beragam yaitu berbatu, berpasir, berpasir berkarang, campuran karang berpasir dan berbatu berpasir Tabel 2. Menurut Burnes dan Rupert, (1988) bahwa spesies gastropoda merupakan kelas dari moluska yang paling sukses dalam siklus hidupnya. Karena adanya variasi habitat dimana spesies gastropoda mampu hidup pada berbagai substrat di dasar perairan. Beberapa factor lingkungan yang diduga menyebabkan tingginya nilai keragaman gstopoda adalah : Faktor suhu, Salinitas dan pH serta faktor asosiasi antar spesies. Odum (1988), menyatakan bahwa keragaman spesies cenderung akan tinggi jika fakto-faktor lingkungan berada dalam kisaran toleransi bagi kehidupan suatu spesies.

4. Pola Penyebaran

Pola penyebaran dalam suatu komunitas menunjukkan interaksi spesies tersebut dengan lingkungan tempat hidupnya Odum (1975), menyatakan bahwa individu-individu dalam suatu populasi tersebar dalam tiga pola dasar yaitu acak, seragam dan berkelompok. Pola penyebaran acak umumnya terjadi pada lingkungan yang sangat seragam dan tidak ada kecenderungan suatu spesies untuk berkumpul. Pola penyebaran seragam terjadi jika kompetisi atau persaingan antara individu spesies sangat kuat yang menyebabkan adanya pembagian ruang yang sama sedangkan pola penyebaran kelompok atau pola penyebaran yang paling umum ditemukan dalam suatu komunitas. Menurut Krebs (1988) mengatakan bahwa factor yang mempengaruhi pola dari suatu spesies antara lain adanya interaksi antara spesies yang satu dengan yang lain seperti predator, parasite, kompetisi, penyakit dan ketersediaan makanan pada substrat. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pola

penyebaran (distribusi) dari suatu spesies sangat penting dalam menentukan karakteristik dari suatu komunitas (Lambatu (1982) dalam Iwamony (2001)

Dari hasil perhitungan terlihat bahwa pola penyebaran spesies gastropoda pada perairan pantai di desa Hatumuri adalah pola penyebaran seragam, (Tabel 6). Hal ini disebabkan karena adanya kompetisi atau persaingan antara individu spesies gastropoda sangat kuat yang menyebabkan adanya pembagian ruang yang sama.

Tabel 6. Pola penyebaran seragam spesies gastropoda pada perairan pantai di desa Hatumuri.

Nama spesies	Indeks Morista	Pola Penyebaran
<i>Nerita chamaeleon</i>	0,2322	Seragam
<i>Nerita squamolata</i>	0,2400	Seragam
<i>Cypraea Moneta</i>	0,1688	Seragam
<i>Cyprae anmulus</i>	0,1115	Seragam
<i>Nerita costata</i>	0,0877	Seragam
<i>Tectus fenestrasus</i>	0,1038	Seragam
<i>Thais tuberasa</i>	0,0897	Seragam
<i>Mitra retusa</i>	0,0876	Seragam
<i>Lanella cinerea</i>	0,0752	Seragam
<i>Morula uva</i>	0,0513	Seragam
<i>Conthorus fumosus</i>	0,0168	Seragam
<i>Thais oculeata</i>	0,0122	Seragam
<i>Conus coronatus</i>	0,0012	Seragam
<i>Nerita albicilia</i>	-0,0001	Seragam
<i>Clypeomorus subbreviculus</i>	0,0029	Seragam
<i>Engina mendiria</i>	0,0016	Seragam
<i>Comus milles</i>	0,0029	Seragam
<i>Turbo braneus</i>	0,0032	Seragam
<i>Strombus mutabilis</i>	0,0008	Seragam
<i>Cymatium nicobarium</i>	0,0002	Seragam
<i>Drupa morum</i>	-0,0004	Seragam
<i>Nerita chamaeleon</i>	0,2322	Seragam
<i>Drupa grosularia</i>	-0,0006	Seragam
<i>Cyprae vitellus</i>	-0,0006	Seragam
<i>Bursa granularis</i>	-0,0004	Seragam
<i>Lambis-lambis</i>	-0,0005	Seragam
<i>Conus frigidus</i>	-0,0005	Seragam
<i>Columbella scripta</i>	-0,0006	Seragam
<i>Cyprae vitellus</i>	-0,0006	Seragam
<i>Conus coronatus</i>	0,0012	Seragam
<i>Cymatium muricinum</i>	-0,0006	Seragam
<i>Trochus moculatus</i>	-0,0006	Seragam
<i>Haliotis planate</i>	-0,0006	Seragam
<i>Bulla verniosa</i>	-0,0006	Seragam
<i>Strombus labiatus</i>	-0,0006	Seragam
<i>Cyprae erosa</i>	-0,0006	Seragam
<i>Trochus niloticus</i>	-0,0006	Seragam
<i>Cyprae lynx</i>	-0,0006	Seragam
<i>Cantharus undosus</i>	-0,0004	Seragam
<i>Nassa sarta</i>	-0,0006	Seragam

<i>Cyprae feline</i>	-0.0006	Seragam
<i>Cyprae capuster</i>	-0.0006	Seragam
<i>Mitra stictica</i>	-0.0006	Seragam
<i>Drupa ricinus</i>	-0.0006	Seragam

Tabel 6. Pola penyebaran gastropoda diperairan pasang surut Desa Hutumuri

5. Parameter Fisik Kimia

Hasil pengukuran faktor fisik kimia air laut di perairan pantai desa Hutumuri dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini :

Tabel 7. Parameter Fisik kimia air laut di perairan pantai desa Hutumuri

Parameter fisik kimia	Rata-rata
Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	29,3
Salinitas (‰)	36,8
Ph	7,8

Hasil pengukuran suhu di perairan pantai menunjukkan bahwa suhu di perairan pantai adalah $29,3^{\circ}\text{C}$. Stoddart dan Yonge (1971) mengatakan bahwa suhu yang cocok untuk kehidupan organisme air laut yaitu antara $27-37^{\circ}\text{C}$. Ini berarti suhu diperairan pantai masih berada dalam toleransi untuk kehidupan gastropoda.

Menurut Heslinga (1981) dalam Soumokil (2005) umumnya spesies gastropoda hidup diperairan dengan salinitas 31-37 ‰. Salinitas air diperairan pasang surut masih berada dalam toleransi untuk kehidupan gastropoda. Disamping itu nilai pH air laut di di perairan pasang surut adalah 7,8.

D. KESIMPULAN

Terdapat 1549 Spesies gastropoda di perairan pantai desa Hutumuri. Yang terdiri dari 46 spesies, 21 genus, 17 famili dan 4 ordo. Parameter ekologi komunitas gastropoda diperairan pantai desa Hutumuri yaitu nilai kerapatan ($0,97 \text{ ind/m}^2$), nilai kelimpahan ($12,867 \text{ ind/m}$) nilai Penting ($0,2590$), nilai keragaman ($3,0468$), nilai dominasi ($0,1445$), nilai keserasian ($0,8010$). Jenis gastropoda yang mempunyai nilai kepadatan dan kelimpahan tertinggi adalah *Nerita squamulato* dengan nilai kepadatan sebesar $0,97 \text{ ind/m}$ dan kelimpahan ($12,867 \text{ ind/m}^2$). Sedangkan spesies dengan nilai kepadatan dan kelimpahan terendah adalah *Canthorus undosus*, *Bulla vernicosa*. Nilai frekwensi kehadiran tertinggi spesies gastropoda adalah *Cyprae annubus* dengan nilai sebesar ($0,171$). Sedangkan spesies dengan nilai terendah adalah *Canthorus undosus* *Bula verniosa*. Nilai indeks dominan (D) ($0,1445$) menunjukkan tidak ada dominasi spesies. Pola keragaman spesies gastropoda pada perairan pasang surut Desa Hutumuri adalah memiliki pola penyebaran seragam Para meter kimia perairan (suhu, pH, dan Salinitas), pada perairan pantai desa Hutumuri masih berada dalam kisaran toleransi bagi kehidupan spesies gastropoda.

E. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tulus disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam mengadakan penelitian sampai dibuatnya jurnal ini istimewa kepada pemerintah negeri Hutumuri yang telah memberi ijin kepada penulis dalam melakukan penelitian, Laboratorium Biologi Dasar FMIPA Universitas Pattimura yang telah memberi

ijin untuk mengadakan identifikasi Gastropoda dan kepada semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat yang berarti.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Bakkus, J. Gerald, 1990. *Quantitative Ecologi and Marine Biologi*, Departemen Of Biologi Sciences University Of Southem California Los Angles, A.A. Balkema Rotterdam
- Barnes, R.I. And E.E. Ruper, 1988, *Invertebrata Zoologi*, 6. Eds. Sauders College Publishing, Philadelphia, 105
- Budiman A dan Darmedi, 1982. *Struktur Komunitas moluska di hutan mangrove Morowali, Sulawesi Tengah*. Porsiding seminar nasional II Ekosistim mangrove.
- Dharma B. 1988 *Siput dan keong Indonesia (Indonesia Shells I)*. PT Sarana Graha Jakarta
- Dharma B. 1988 *Siput dan keong Indonesia (Indonesia Shells II)*. PT Sarana Graha Jakarta
- Ferdinandus, R.M. 2001 *Struktur komunitas gastropoda pada perairan pantai desa Rutong*, Skripsi Fakultas Perikanan Universitas Pattimura Ambon
- Hehakaya, Y.H, 2005, *Potensi Sumber Daya Gastropoda pada perairan desa Rutong kecamatan Baguala* Fakultas Perikanan Universitas Pattimura Ambon
- Krebs, C. L. 1978, *Ekologi The Expereimen Analysis of Departemen and Abudance Second Editation and Row*, New York.
- Krebs, C. L. 1978, *Ekologi The Expereimen Analysis of Departemen and Abudance Second Editation Haeper Collins collage publisher*. The University of brifish California .
- Matitaputy, E, 2001, *Studi Komunitas Gastropoda pada perairan desa Abubu Pulau Nusa Laut Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah*.
- Micahel, P. 1994. *Metode Ekologi Untuk Oenyelidikan ladang dan Laboratorium* Universitas Indonesia , Jakarta.
- Nontji, A. 1978, *Laut Nusantara*, Penerbit Djambatan , Jakarta
- Nybakken, J.W. 1988, *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi, terjemahan dari Marine Biologi and Ekologi* oleh Eideman, M. Koesoehiono, PT. Gramedia, Jakarta
- Nybakken, J.W. 1992, *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi, terjemahan dari Marine Biologi and Ekologi* oleh Eideman, M. Koesoehiono, PT. Gramedia, Jakarta
- Odum, E.P. 1971, *Foundamental of Ecological* W.B. Sounders Company, Philadelphia
- Odum, E.P. 1975, *Foundamental of Ecological* W.B. Sounders Company, Philadelphia
- Odum, E.P. 1998, *Dasar-Dasar Ekologi* Edisi ke-3 Gajah Mada University Press Jogjakarta
- Oemarjati, B.S. dan W. Wardhana, 1990, *Taksonomi Avetebrata pengantar Praktikum Laboratorium*. Penerbit Universitas Indonesia, Press Jakarta
- Romimohtator, K dan Sri Juwana, 2001, *Biologi Laut tentang Biota Laut*. Djambatan, Jakarta
- Sembiring, B.S. Gastropoda, 200 <http://Newsfisheries.blogspot.com> 200708 gastropoda.htm.26-08 08.00
- Soegianto, A. 1994. *Ekologi Kuantatif Metode Analisa Populasi dan Komunitas*, Usaha Nasional Surabaya
- Springsteen, F.I, and F.M. Loebrem, 1986. *Shells of the Piliphines* kgodo printing co.mc
- Syfikri D. 2008, *Studi Komunitas Bivalvia dan Gastropoda di Perairan Muara Sungai karian dan Sungai Sambat kecamatan Kaliwanggu Kabupaten Kendal*. Fakultas Perikanan Universitas Diponegoro Semarang.

- Tan Kiat Siong dan Reuben, Clements. 2008 , *Taksonomi dan Distribusi dari Neritidae Moluska Gastropoda di Singapur.*
- Tupan C. 2002, *Community Structure of Mangrove and is Interaction With Some Environmental Factors in Pelita Jaya Bay West Seram Icthyos.* Fakultas Perikanan universitas Pattimura Ambon hal. 7-18.
- Wilson,B.R. 1935. *Australian Marine Shells, Volume 1*
- Wirakusuma, S. 2003. *Dasar-dasar Ekologi bagi Populasi dan Komunitas.* Universitas Indonesia. Jakarta