



## KEANEKARAGAMAN JENIS GASTROPODA DI ZONA INTERTIDAL PANTAI KALIMA-LIMA KELURAHAN KOLESE KECAMATAN LEA-LEA KOTA BAUBAU

La Aba<sup>1</sup>; Safrina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Biologi

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi  
Universitas Muhammadiyah Buton

Email koresponden: laabarazak1980@gmail.com

### ABSTRACT

*Gastropods are the largest class from the Mollusca phylum, of 80,000 species belonging to the gastropod class, about 1,500 species are found in Indonesia and its surroundings. Gastropod comes from the word gastro: stomach; poda: legs which means this animal walks by using the ventral (stomach) muscles so it is called an animal with belly legs. This study aims to determine the index of diversity, abundance and dominance of gastropod species found in the intertidal zone of Kalima-lima Beach, Kolese Village on various types of substrates. The method used in this study is random sampling with a sampling technique that is placing a plot at random with a size of 1x1 m<sup>2</sup> at 3 observation stations. The results obtained 15 families and 23 species, namely *Strombus plicatus*, *Strombus mutabilis*, *Conomurex luhuanus*, *Canarium labiatum*, *Canarium mutabile*, *Trochus erithreus*, *Gibbula declivis*, *Trochus maculatus*, *Chicoreus adustus*, *Orania mixta*, *Terebralia sulcata*, *Terebralia anstrincatus*, *Nerita planospira*, *Melanella algoensis*, *Seila bandorensis*, *Littorina intermedia*, *Polinices tumidus*, *Triphora perversa*, *Cerithium cobelthi*, *Tibia insulaechorab*, and *Conus marmoreus*. The gastropod diversity index ( $H'$ ) is 2.393582737, this value belongs to the medium category. The highest abundance index of *Orania mixta* is 0.73 Ind/m<sup>2</sup>. while the dominance index (ID) of 0.093229654 belongs to the low category. The environmental parameters measured are pH 7 and temperature 30°C and have sand, mud, and rock substrate types.*

*Keywords: Gastropods, diversity, abundance, dominance.*

### ABSTRAK (Indonesia)

Gastropoda adalah kelas terbesar yang berasal dari filum Moluska, dari 80.000 spesies anggota kelas gastropoda, sekitar 1.500 spesies terdapat di Indonesia dan sekitarnya. Gastropoda berasal dari kata *gastro*: perut; *poda*: kaki yang berarti hewan ini berjalan dengan menggunakan otot bagian ventral (perut) sehingga dinamakan hewan berkaki perut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Indeks keanekaragaman, kemelimpahan dan dominansi jenis gastropoda yang terdapat di zona intertidal Pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese pada berbagai tipe substrat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *random sampling* dengan teknik pengambilan sampel yaitu menempatkan plot secara acak dengan ukuran 1x1 m<sup>2</sup> pada 3 stasiun pengamatan. Hasil penelitian diperoleh 15 family dan 23 spesies yaitu *Strombus plicatus*, *Strombus mutabilis*, *Conomurex luhuanus*, *Canarium labiatum*, *Canarium mutabile*, *Trochus erithreus*, *Gibbula declivis*, *Trochus maculatus*, *Chicoreus adustus*, *Orania mixta*, *Terebralia sulcata*, *Terebralia palustris*, *Cypraea annulus*, *Planaxis sulcatus*, *Nerita planospira*, *Melanella algoensis*, *Seila bandorensis*, *Littorina intermedia*, *Polinices tumidus*, *Triphora perversa*, *Cerithium cobelthi*, *Tibia insulaechorab*, dan *Conus marmoreus*. Indeks keanekaragaman gastropoda ( $H'$ ) yaitu 2.393582737 nilai ini tergolong dalam kategori sedang. Indeks kelimpahan tertinggi pada spesies *Orania mixta* yaitu sebesar 0.73 Ind/m<sup>2</sup>. sedangkan Indeks dominansi (ID) sebesar 0,093229654 tergolong dalam kategori rendah. Kondisi parameter lingkungan yang diukur yaitu pH sebesar 7 dan suhu sebesar 30°C serta memiliki tipe substrat pasir, lumpur, dan batu.

**Kata Kunci:** Gastropoda, keanekaragaman, kelimpahan, dominansi.

## A. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang sangat besar (mega biodiversity) di dunia setelah Brazil (Oktavia, 2018). Potensi kekayaan alam mulai dari kekayaan laut, darat, bumi dan kekayaan alam lainnya. Di samping itu, Indonesia juga memiliki keanekaragaman terumbu karang yang tinggi. Beragam biota laut yang ditemukan, salah satunya adalah keanekaragaman filum Moluska yaitu kelas Gastropoda, Bivalvia, Cephalopoda, Aplousobranchia, Polypacopora dan Scapoda (Sari et al., 2015). Saat ini, diperkirakan terdapat sekitar 100.000 spesies Moluska yang masih hidup dan 60.000 spesies fosil telah ditemukan (Kusnandi dan Agus, 2008).

Gastropoda adalah kelas terbesar yang berasal dari filum Moluska, dari 80.000 spesies anggota kelas gastropoda, sekitar 1.500 spesies terdapat di Indonesia dan sekitarnya (Ira et al., 2015). Gastropoda berasal dari kata gastro: perut; pada: kaki yang berarti hewan ini berjalan dengan menggunakan otot bagian ventral (perut) sehingga dinamakan hewan berkaki perut. Selain memiliki ciri-ciri dalam alat geraknya, gastropoda rata-rata memiliki cangkang yang melindungi bagian tubuhnya. Walaupun begitu, ada pula gastropoda yang tidak mempunyai cangkang (siput telanjang) (Djunaid dan Setiawati, 2018).

Gastropoda dapat dibedakan dengan hewan lainnya karena mempunyai satu pasang antena pada bagian kepalanya, bergantung pada klasifikasinya. Gastropoda dapat ditemukan di gunung yang tinggi sampai di dasar laut. Hal ini diduga karena gastropoda memiliki kemampuan adaptasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang lain baik di substrat yang keras maupun lunak (Triwiyanto, 2015). Gastropoda juga hidup di daerah hutan bakau, ada yang hidupnya di lumpur atau tanah yang tergenang air, ada juga yang menempel pada akar dan batangnya, bahkan adapula yang memiliki kemampuan memanjat (Mardi et al., 2019).

Kecamatan Lea-lea terletak pada bagian selatan garis khatulistiwa serta terletak pada 5033'-5034' Lintang Selatan dan 122067'-122069' Bujur Timur. Kecamatan Lea-lea memiliki luas yaitu 33,40 km<sup>2</sup> atau 11,39% dari luas Kota Baubau. Salah satu Kelurahan yang terdapat di Kecamatan Lea-lea yakni Kelurahan Kolese. Kelurahan Kolese merupakan daerah pesisir pantai dengan luas 1,20 km<sup>2</sup> yang terletak di sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Lowu-lowu, sebelah Barat berbatasan dengan pulau Tolandona, sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Kalia-lia, dan sebelah Selatan berbatasan dengan Kota Baubau (Sudirman, 2020).

Pantai Kelurahan Kolese merupakan perairan yang kaya akan organisme bentik. Jenis organisme ini banyak dimanfaatkan oleh penduduk untuk kebutuhan pangan. Adanya sumberdaya tersebut tentunya memberikan harapan khusus bagi masyarakat yang hidup di daerah pesisir guna memanfaatkan sumberdaya untuk konsumsi sehari-hari. Pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese adalah perairan dengan tipe substrat yang beragam, antara lain pasir, lumpur, dan batu. Selain itu, perairan pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese mempunyai jarak yang dekat dengan salah satu objek wisata yakni jembatan biru (jembatan penghubung antara Kelurahan Lowu-lowu dengan pulau Makassar). Umumnya, masyarakat pesisir memanfaatkan perairan ini sebagai tempat penangkapan ikan dan beberapa spesies

moluska khususnya kelas gastropoda untuk dikonsumsi yang biasanya disebut dengan nama bameti. Selain dari kegiatan bameti yang sering dilakukan oleh masyarakat setempat, masyarakat juga memanfaatkan wilayah pesisir pantai untuk aktivitas pengambilan pasir dan batu juga sebagai tempat pembuangan sampah. Hal ini dilakukan karena masyarakat belum menyadari pentingnya pelestarian wilayah pesisir dan pentingnya keberadaan komunitas yang berasosiasi di dalamnya. Berdasarkan hasil observasi, terdapat sekitar 18 spesies gastropoda yang ditemukan tetapi belum diketahui nama spesiesnya. Hal ini disebabkan karena masih minimnya penelitian dan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang gastropoda, sehingga jenis-jenis gastropoda yang ada di pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese belum terdata secara ilmiah.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode random sampling (sampling acak). Lokasi penelitian terbagi menjadi 3 stasiun dengan panjang 100 meter dan lebar 50 meter. Stasiun I terdiri atas 8 plot yang memiliki substrat pasir, lumpur, dan batu. Stasiun II terdiri atas 8 plot memiliki substrat pasir dan lumpur. Stasiun III terdiri atas 8 plot yang hanya memiliki substrat pasir dengan ukuran 1x1 m<sup>2</sup>. Speseies gastropoda yang ditemukan pada plot di setiap stasiun diidentifikasi berdasarkan kaeakterisitk morfologi bentuk cangkang, warna, corak, dan jumlah putaran cangkang, dengan acuan buku Gastropoda: Strombidae dan Gastropoda: Conidae yang diterbitkan oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia tahun 2016. Data hasil identifikasi kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus indeks keanekaragaman, kelimpahan dan dominansi gastropoda.

## **C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **1. Jenis-jenis Gastropoda yang ditemukan di zona intertidal Pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese**

Berdasarkan hasil penelitian di zona intertidal Pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese Kota Baubau terdapat 23 spesies Gastropoda yang ditemukan pada berbagai tipe substrat yang berbeda. Jenis dan jumlah individu serta tipe substrat Gastopoda tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1.1. Jumlah jenis dan individu Gastropoda di zona intertidal pantai Kalimalima Kelurahan Kolese.

No	Spesies	Stasiun Penelitian								Individu	
		Stasiun I			Stasiun II			Stasiun III			
		Pasi	Lumpu	Lamu	Pasi	Lumpu	Lamu	Pasi	Lumpur		Lamun
1	<i>Cypraea annulus</i>	-	8	-	-	-	-	-	-	-	8
2	<i>Gibbula declivis</i>	-	8	-	-	5	-	-	-	-	13
3	<i>Nerita planospira</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
4	<i>Canarium labiatum</i>	-	6	-	-	-	-	-	-	-	6
5	<i>Seila bandorensis</i>	-	-	-	-	8	-	-	-	-	8
6	<i>Conus marmoreus</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	-	5
7	<i>Orania mixta</i>	9	-	-	-	3	-	-	-	-	12
8	<i>Terebralia sucata</i>	11	-	-	-	5	-	-	-	-	16
9	<i>Cerithium cobelthi</i>	-	8	-	-	3	-	-	-	-	11
10	<i>Littorina intermedia</i>	-	-	-	-	-	-	5	-	-	5
11	<i>Polinices tumidus</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
12	<i>Infundibulops erithreus</i>	6	11	-	-	-	-	-	-	-	17
13	<i>Planaxis sulcatus</i>	-	-	-	-	8	-	-	-	-	8
14	<i>Trochus maculatus</i>	14	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	<i>Triphora perversa</i>	7	-	-	-	-	-	-	-	-	7
16	<i>Terebralia palustris</i>	-	10	-	-	9	-	-	-	-	19
17	<i>Tibia insulaechorab</i>	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9
18	<i>Strombus plicatus</i>	13	-	-	-	-	-	-	-	-	13
19	<i>Strombus mutabilis</i>	-	-	-	-	8	-	-	-	-	8
20	<i>Melanella algoensis</i>	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4
21	<i>Conomurex luhuanus</i>	-	-	-	-	7	-	-	-	-	7
22	<i>Canarium mutabile</i>	-	-	-	-	-	-	4	-	-	4
23	<i>Chicoreus adustus</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<b>Jumlah</b>											<b>219</b>

Adapun spesies yang didapatkan pada penelitian ini yaitu *Cypraea annulus*, *Gibbula declivis*, *Nerita planospira*, *Canarium labiatum*, *Seila bandorensis*, *Conus marmoreus*, *Orania mixta*, *Terebralia sucata*, *Cerithium cobelthi*, *Littorina intermedia*, *Polinices tumidus*, *Infundibulops erithreus*, *Planaxis sulcatus*, *Trochus maculatus*, *Triphora perversa*, *Terebralia palustris*, *Tibia insulaechorab*, *Strombus plicatus*, *Strombus mutabilis*, *Melanella algoensis*, *Conomurex luhuanus*, *Canarium mutabile*, dan *Chicoreus adustus*.

## 2. Indeks Keanekaragaman Gastropoda (H')

Indeks keanekaragaman jenis adalah nilai yang menunjukkan banyaknya jenis yang ditemukan. Nilai indeks keanekaragaman disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. 2 Indeks Keanekaragaman Gastropoda Stasiun I, Stasiun II dan Stasiun III di zona Intertidal Pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese

No	Nama Jenis	ni	N	ni/N	ln ni/N	H' = $-\sum \frac{ni/N}{\ln ni/N}$
1	<i>Cypraea annulus</i>	8	219	0.03652968	-3.30963	0.120899733
2	<i>Gibbula declivis</i>	13	219	0.059360731	-2.82412	0.167641967
3	<i>Nerita planospira</i>	10	219	0.0456621	-3.08649	0.140935463
4	<i>Canarium labiatum</i>	6	219	0.02739726	-3.59731	0.0985565
5	<i>Seila bandorensis</i>	8	219	0.03652968	-3.30963	0.120899733
6	<i>Conus marmoreus</i>	5	219	0.02283105	-3.77963	0.08629301
7	<i>Orania mixta</i>	12	219	0.054794521	-2.90417	0.159132333
8	<i>Terebralia sucata</i>	16	219	0.073059361	-2.61648	0.191158576
9	<i>Cerithium cobelthi</i>	11	219	0.050228311	-2.99118	0.15024174
10	<i>Littorina intermedia</i>	5	219	0.02283105	-3.77963	0.08629301
11	<i>Polinices tumidus</i>	10	219	0.0456621	-3.08649	0.140935463
12	<i>Infundibulops erithreus</i>	17	219	0.077625571	-2.55586	0.198399966
13	<i>Planaxis sulcatus</i>	8	219	0.03652968	-3.30963	0.120899733
14	<i>Trochus maculatus</i>	14	219	0.063926941	-2.75001	0.175800007
15	<i>Triphora perversa</i>	7	219	0.03196347	-3.44316	0.110055393
16	<i>Terebralia palustris</i>	19	219	0.086757991	-2.44463	0.212091426
17	<i>Tibia insulaechorab</i>	9	219	0.04109589	-3.19185	0.131171801
18	<i>Strombus plicatus</i>	13	219	0.059360731	-2.82412	0.167641967
19	<i>Strombus mutabilis</i>	8	219	0.03652968	-3.30963	0.120899733
20	<i>Melanella algoensis</i>	4	219	0.01826484	-4.00278	0.073110089
21	<i>Conomurex luhuanus</i>	7	219	0.03196347	-3.44316	0.110055393
22	<i>Canarium mutabile</i>	4	219	0.01826484	-4.00278	0.073110089
23	<i>Chicoreus adustus</i>	5	219	0.02283105	-3.77963	0.08629301
<b>Jumlah Total</b>						<b>2.393582737</b>

Berdasarkan hasil perhitungan secara kuantitatif keanekaragaman ( $H^1$ ) gastropoda jumlah total nilai indeks keanekaragamannya yaitu **2.393582737** yang menunjukkan bahwa keanekaragaman sedang, produktivitas cukup, kondisi ekosistem cukup seimbang dan tekanan ekologis sedang. Menurut Soegianto (1994) suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman spesies sedang jika komunitas itu disusun oleh spesies dengan kelimpahan yang sama atau hampir sama, sehingga akan terjadi interaksi yang melibatkan transfer energi (jaring-jaring makanan), predasi, kompetisi, dan pembagian relung yang secara teoritis lebih kompleks. Beragam tipe substrat yang terdapat di lokasi penelitian, yaitu tipe substrat pasir, lumpur, dan batu. Tipe substrat seperti ini sangat baik untuk kelangsungan hidup gastropoda. Hal ini sesuai dengan pendapat Tyas dan Widiyanto (2015) gastropoda banyak ditemukan pada habitat dengan tipe substrat lumpur, batu, dan pasir. Substrat lumpur

memiliki cadangan makanan yang cukup bagi gastropoda dan sangat disukai oleh gastropoda karena teksturnya halus dan memiliki kadar nutrient yang lebih tinggi daripada substrat yang bertekstur kasar. Hal ini dikarenakan bahan organik lebih mudah mengendap dipartikel yang halus dan ini sangat baik bagi kelangsungan hidup gastropoda (Romdhani *et al.*, 2016). Tipe substrat batu sebagai tempat menempelnya gastropoda, sedangkan substrat pasir mempunyai tekstur kasar dan tidak menyediakan tempat melekat bagi organisme khususnya gastropoda. Tempat melekat berguna untuk bertahan dari aksi gelombang secara terus-menerus yang dapat menggerakkan partikel substrat (Rukmana dan Purnomo, 2019) sehingga tidak banyak organisme yang mampu bertahan hidup pada substrat ini.

### 3. Indeks Kelimpahan (Ki)

Indeks kelimpahan merupakan nilai yang menunjukkan banyaknya individu untuk setiap jenis (Ariyanto, 2016). Nilai indeks kelimpahan Gastropoda di zona intertidal pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1.3 Indeks kelimpahan (Ki) Gastropoda

No	Nama Jenis	ni	A	Ki
1	<i>Cypraea annulus</i>	8	300	0.026666667
2	<i>Gibbula declivis</i>	13	300	0.043333333
3	<i>Nerita planospira</i>	10	300	0.033333333
4	<i>Canarium labiatum</i>	6	300	0.02
5	<i>Seila bandorensis</i>	8	300	0.026666667
6	<i>Conus marmoreus</i>	5	300	0.016666667
7	<i>Orania mixta</i>	12	300	0.04
8	<i>Terebralia sucata</i>	16	300	0.053333333
9	<i>Cerithium cobelthi</i>	11	300	0.036666667
10	<i>Littorina intermedia</i>	5	300	0.016666667
11	<i>Polinices tumidus</i>	10	300	0.033333333
12	<i>Infundibulops erithreus</i>	17	300	0.056666667
13	<i>Planaxis sulcatus</i>	8	300	0.026666667
14	<i>Trochus maculatus</i>	14	300	0.046666667
15	<i>Triphora perversa</i>	7	300	0.023333333
16	<i>Terebralia palustris</i>	19	300	0.063333333
17	<i>Tibia insulaechorab</i>	9	300	0.03
18	<i>Strombus plicatus</i>	13	300	0.043333333
19	<i>Strombus mutabilis</i>	8	300	0.026666667
20	<i>Melanella algoensis</i>	4	300	0.013333333
21	<i>Conomurex luhuanus</i>	7	300	0.023333333
22	<i>Canarium mutabile</i>	4	300	0.013333333
23	<i>Chicoreus adustus</i>	5	300	0.016666667
<b>Jumlah Total</b>				<b>0.73</b>

Berdasarkan Tabel 1.3 di atas, nilai indeks kelimpahan tertinggi pada jenis *Terebralia palustris* dengan jumlah 0,063 ind/m<sup>2</sup> dan terendah pada jenis *Melanella algoensis* dan *Canarium mutabile* 0.013 ind/m<sup>2</sup>.

Kelimpahan yang tinggi pada spesies *Infundibulops erithreus* dikarenakan spesies ini memiliki sebaran yang luas. Dari asumsi peneliti, diduga bahwa spesies ini memiliki adaptasi yang baik dan dapat hidup pada berbagai jenis tipe substrat yang mendukung spesies ini untuk berkembang biak dengan baik sehingga kemelimpahannya menjadi tinggi di perairan zona Intertidal pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese. Hal ini sesuai dengan pendapat Pratomo dan Lestari (2016) spesies gastropoda pada family Trochidae merupakan spesies yang paling banyak dijumpai serta memiliki penyebaran paling luas di ekosistem perairan. Spesies ini adalah kelompok asli penghuni ekosistem perairan laut dan ditemukan hidup pada substrat pasir hingga lumpur serta memiliki kemelimpahan yang cukup tinggi.

#### 4. Indeks Dominansi (ID)

Indeks dominansi merupakan nilai yang ditunjukkan untuk mengetahui setiap jenis yang paling banyak ditemukan, nilai indeks dominansi jenis-jenis Gastropoda di zona intertidal pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1.4 Indeks Dominansi (ID)

No	Nama Jenis	Ni	N	$C=\Sigma(ni/N)^2$
1	<i>Cypraea annulus</i>	8	219	0.001334418
2	<i>Gibbula declivis</i>	13	219	0.003523696
3	<i>Nerita planospira</i>	10	219	0.002085027
4	<i>Canarium labiatum</i>	6	219	0.00075061
5	<i>Seila bandorensis</i>	8	219	0.001334418
6	<i>Conus marmoreus</i>	5	219	0.000521257
7	<i>Orania mixta</i>	12	219	0.003002439
8	<i>Terebralia sucata</i>	16	219	0.00533767
9	<i>Cerithium cobelthi</i>	11	219	0.002522883
10	<i>Littorina intermedia</i>	5	219	0.000521257
11	<i>Polinices tumidus</i>	10	219	0.002085027
12	<i>Infundibulops erithreus</i>	17	219	0.006025729
13	<i>Planaxis sulcatus</i>	8	219	0.001334418
14	<i>Trochus maculatus</i>	14	219	0.004086654
15	<i>Triphora perverse</i>	7	219	0.001021663
16	<i>Terebralia palustris</i>	19	219	0.007526949
17	<i>Tibia insulaechorab</i>	9	219	0.001688872
18	<i>Strombus plicatus</i>	13	219	0.003523696
19	<i>Strombus mutabilis</i>	8	219	0.001334418

20	<i>Melanella algoensis</i>	4	219	0.000333604
21	<i>Conomurex luhuanus</i>	7	219	0.001021663
22	<i>Canarium mutabile</i>	4	219	0.000333604
23	<i>Chicoreus adustus</i>	5	219	0.000521257
<b>Jumlah Total</b>				0.051771231

Berdasarkan tabel 1.4 di atas nilai indeks dominansi tertinggi pada jenis *Terebralia palustris* dengan jumlah 0.007526949, jenis terendah pada spesies *Melanella algoensis* dan spesies *Canarium mutabile* dengan jumlah 0.000333604 dan jumlah total indeks dominansi secara keseluruhan 0.051771231.

Berdasarkan kriteria *Simpson*  $0 < ID \leq 0,5$  menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi spesies lainnya. Hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan faktor-faktor lingkungan fisika dan kimia, seperti suhu dan pH. Hasil pengukuran suhu pada stasiun I dan II sebesar 30°C dan stasiun III sebesar 31°C. Pratomo dan Lestari (2016) menyatakan bahwa gastropoda di laut dapat hidup dengan baik pada suhu 25-32°C, sedangkan hasil pengukuran pH pada stasiun I, II, dan III sebesar 7 (netral). Menurut Tongkeles *et al.*, (2019), sebagian besar biota akuatik sensitif terhadap perubahan pH dan menyukai nilai pH sekitar 7-8,5. Dengan demikian, dilihat dari hasil pengukuran langsung di lapangan, dapat disimpulkan nilai suhu dan pH di perairan zona intertidal pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese masih berada pada rentang batas optimal yang baik bagi kehidupan gastropoda.

## 5. Kondisi Parameter Perairan

Parameter yang diukur meliputi parameter fisika dan kimia yang menjadi faktor pembatas kehidupan gastropoda disuatu perairan. Faktor fisika dan kimia diantaranya suhu dan pH dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut :

Tabel 1.5. Kondisi parameter perairan disetiap stasiun

Parameter	Satuan	Hasil		
		Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
pH	-	7	7	7
Suhu	°C	30	30	31
Substrat	-	Lumpur, pasir	Lumpur	Pasir

Faktor lain yang menyebabkan adanya perbedaan jumlah spesies gastropoda antara stasiun I, II, dan III adalah kondisi lingkungan yaitu suhu dan pH. Suhu merupakan faktor yang penting bagi kehidupan organisme di laut karena mempengaruhi aktivitas metabolisme ataupun perkembangbiakan organisme tertentu. Dari hasil penelitian didapatkan hasil pengukuran suhu pada stasiun I dan II sebesar 30°C dan stasiun III sebesar 31°C. Pratomo dan Lestari (2016) menyatakan bahwa gastropoda di laut dapat hidup dengan baik pada suhu 25-32°C. Dengan demikian kondisi suhu di perairan zona Intertidal

pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese masih berada pada kisaran yang baik untuk habitat hidup gastropoda.

Derajat keasaman (pH) berkisar antara 0-14, nilai pH kurang dari 7 menunjukkan lingkungan yang asam sedangkan nilai di atas 7 menunjukkan lingkungan yang basa, untuk pH = 7 disebut sebagai netral (Oktavia, 2018). Dari hasil penelitian didapatkan hasil pengukuran pH pada stasiun I, II, dan III sebesar 7 (netral). Menurut Tongkeles *et al.*, (2019), sebagian besar biota akuatik sensitif terhadap perubahan pH dan menyukai nilai pH sekitar 7-8,5. Dengan demikian, dilihat dari hasil pengukuran langsung di lapangan, peneliti menyimpulkan nilai pH di perairan zona Intertidal pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese masih berada pada rentang batas optimal yang baik bagi kehidupan gastropoda.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di zona intertidal pantai Kalima-lima Kelurahan Kolese dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Spesies gastropoda yang diperoleh sebanyak 15 family dan 23 spesies dari 1,500 spesies yang ada di Indonesia, yang meliputi *Strombus plicatus*, *Strombus mutabilis*, *Conomurex luhuanus*, *Canarium labiatum*, *Canarium mutabile*, *Trochus erithreus*, *Gibbula declivis*, *Trochus maculatus*, *Chicoreus adustus*, *Orania mixta*, *Terebralia sulcata*, *Terebralia palustris*, *Cypraea annulus*, *Planaxis sulcatus*, *Nerita planospira*, *Melanella algoensis*, *Seila bandorensis*, *Littorina intermedia*, *Polinices tumidus*, *Triphora perversa*, *Cerithium cobelthi*, *Tibia insulaechorab*, dan *Conus marmoreus*.
2. Indeks keanekaragaman ( $H^1$ ) gastropoda sebesar yaitu **2.393582737** yang menunjukkan bahwa keanekaragaman sedang, produktivitas cukup, kondisi ekosistem cukup seimbang dan tekanan ekologis sedang.
3. Berdasarkan analisis data, diperoleh nilai indeks kelimpahan spesies gastropoda yaitu 0.73 Ind/m<sup>2</sup>. Nilai indeks kelimpahan berkisar antara 0-1, jika  $e=1$  maka seluruh spesies yang ada melimpah. Kelimpahan digunakan untuk mengetahui pemerataan individu antara spesies yang ada di dalam suatu komunitas. Hasil perhitungan secara kuantitatif diperoleh nilai indeks dominansi (ID) sebesar 0,093229654. Indeks Dominansi *Simpson*, dengan kriteria ( $0 < ID \leq 0,5$ ) yang berarti tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Djunaid, R., dan Setiawati, H. 2018. Gastropoda di Perairan Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma* sp.) Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang. *Jurnal Bionature*. 19(1): 35-46. ISSN: 2654-5160.
- Ira, Rahmadani, dan Irawati, N. 2015. Keanekaragaman dan Kepadatan Gastropoda di Perairan desa Morindino Kecamatan Kombowa Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Ilmu Perikanan dan Sumberdaya Perairan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo.
- Mardin., Anwari, M. S., dan Burhanuddin. 2019. Keanekaragaman Jenis Gastropoda di Kawasan Hutan Mangrove di Kelurahan Setapak Besar Kota Singkawang. *Jurnal Hutan Lestari*. 7(1): 379-389.

- Kusumaningsari, S. D., Hendrarto, B., dan Ruswahyuni. 2015. Kemelimpahan Hewan Makrozoobentos pada Dua Umur Tanam *Rhizophora* sp. di Kelurahan Mangunharjo, Semarang. *Diponegoro Journal of Maquares*. 4(2): 58-64.
- Kusuma, E. W., Nuraini, R. A., dan Hartati, R. 2020. Komposisi Jenis Gastropoda di Mangrove Desa Kaliwlingi dan Sawojajar, Jawa Tengah. *Journal of Marine Research*. 9(2): 167-174. ISSN: 2407-7690.
- Kusnandi dan Agus. 2008. *Molusca Padang Lamun*. Jakarta: LIPI Press. Oktavia, R. 2018. Inventarisasi Hewan Invertebrata di Perairan Pasir Putih Lhok Mee Kabupaten Aceh Besar. *Bionatural*. 5(1): 61-72. ISSN: 2355-3790.
- Prasetia, M. N., Supriharyono., dan Purwanti, F. 2019. Hubungan Kandungan Bahan Organik dengan Kelimpahan dan Keanekaragaman Gastropoda pada Kawasan Wisata Mangrove Desa Bedono Demak. *Journal of Maquares*. 8(2): 87-92.
- Sari, W. P., Bahtiar., dan Emiyarti. 2015. Studi Preferensi Habitat Siput Tutut (*Bellamyia javanica*) di Desa Amonggedo Kabupaten Konawe. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*. 1(2): 213-224.