

MORFOMETRIK CANGKANG FAMILI TROCHIDAE PADA PADANG LAMUN DI PERAIRAN  
TELUK BALIKPAPAN

*MORPHOMETRIC OF THE SHELL OF THE TROCHIDAE FAMILY IN SEAGRASS IN  
BALIKPAPAN BEACH*

Syaril Hidayat<sup>1\*</sup>, Aditya Irawan<sup>2</sup>, and Lily Inderia Sari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pengelolaan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman, Samarinda

<sup>2</sup>Instansi/afiliasi penulis, Samarinda, Indonesia

\*E-mail: [syrlhidayat7@gmail.com](mailto:syrlhidayat7@gmail.com)

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><b>Article history:</b> Received : 30 March 2023 Revised : 29 April 2023 Accepted : 2 Mei 2023 Available online : 27 October 2023</p> <p><b>Keywords:</b> Morphometrics, Trochidae Family, Gastropods, Seagrass</p>	<p><i>This study aims to determine the morphometrics of the Trochidae family in seagrass beds in Balikpapan Bay, East Kalimantan. This research was conducted from October 2022 to January 2023. Data was collected using quadrant transect sampling. Data analysis used to determine the morphometrics of the Trochidae family in seagrass beds is length and width of shell, abundance, diversity index (H'), uniformity index (E), and dominance index (D). Sampling was carried out using a quadrant transect measuring 0.5 x 0.5 m<sup>2</sup> at 4 stations with 3 repetitions at each station. Two species of seagrass were found, namely E. acoroides and T. hemprichii. Two species were found from the Trochidae family, namely U. costatum and U. vestarium. The highest abundance of the Trochidae family was the species U. costatum with 288 individuals/m<sup>2</sup> while the abundance of the Trochidae family U. vestarium was 120 individuals/m<sup>2</sup>. Based on the results of measuring the length of the shell, it was found that the shell length of U. costatum ranged from 1.0 cm – 1.5 cm with an average of 1.3 cm and U. vestarium ranged from 0.4 cm – 1.2 cm with an average of 0.9 cm. Measurement of the width of the shell found that the shell width of U. costatum ranged from 1.2 cm – 1.7 cm with an average of 1.5 cm and U. vestarium ranged from 0.4 cm – 1.3 cm with an average of 1.0 cm. Based on the research results, the ratio of the length and width of the total shell of U. costatum species was 1 : 1.2 and U. vestarium 1 : 1.1. The Diversity Index (H') of the Trochidae family in the waters of Balikpapan Bay, with an average value of 0.54, is in the low diversity category. The Uniformity Index (E) of the Trochidae family from the four stations, with an average value of 0.78, is in the High uniformity category. The Dominance Index (D) of the Trochidae family from the four stations, with an average value of 0.61, is in the Moderate Dominance category.</i></p>
	<b>ABSTRAK</b>
<p><b>Kata Kunci:</b> Morfometrik, Famili Trochidae, Gastropoda, Padang Lamun</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui morfometrik Famili Trochidae pada padang lamun di Perairan Teluk Balikpapan, Kalimantan Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2022 hingga Januari 2023. Pengumpulan data menggunakan sampling transek kuadran. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui morfometrik Famili Trochidae pada padang lamun adalah Panjang dan Lebar Cangkang, Kelimpahan, indeks keanekaragaman (H'), indeks keseragaman (E), dan indeks dominansi (D). Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan transek kuadran berukuran 0,5 x 0,5 m<sup>2</sup> pada 4 stasiun dengan 3 kali pengulangan pada setiap stasiun. Ditemukan 2 jenis lamun yaitu E. acoroides dan T. hemprichii. Ditemukan dua spesies dari Famili Trochidae yaitu U. costatum dan U. vestarium. Kelimpahan Famili Trochidae tertinggi yaitu spesies U. costatum sebanyak 288 individu/m<sup>2</sup> sedangkan Kelimpahan Famili Trochidae U. vestarium sebanyak 120 individu/m<sup>2</sup>. Berdasarkan hasil pengukuran panjang cangkang didapatkan panjang cangkang U. costatum berkisaran 1,0 cm – 1,5 cm dengan rata-rata 1,3 cm dan U. vestarium berkisaran 0,4 cm – 1,2 cm dengan rata-rata 0,9 cm. Pengukuran lebar cangkang didapatkan</p>

lebar cangkang *U.costatum* berkisaran 1,2 cm – 1,7 cm dengan rata-rata 1,5 cm dan *U. vestarium* berkisaran 0,4 cm – 1,3 cm dengan rata-rata 1,0 cm. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan rasio panjang dan lebar cangkang total spesies *U. costatum* 1 : 1,2 dan *U. vestarium* 1 : 1,1. Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ) Famili Trochidae di perairan Teluk Balikpapan yaitu dengan nilai rata-rata 0,54 menunjukkan dalam kategori keanekaragaman rendah. Indeks Keseragaman (E) Famili Trochidae dari keempat stasiun yaitu dengan nilai rata-rata 0,78 menunjukkan dalam kategori keseragaman Tinggi. Indeks Dominansi (D) Famili Trochidae dari keempat stasiun yaitu dengan nilai rata-rata 0,61 menunjukkan dalam kategori Dominansi Sedang.

xxxx Tropical Aquatic Sciences (TAS) with CC BY SA license.

## 1. PENDAHULUAN

Teluk Balikpapan merupakan sebuah teluk kecil di Indonesia. Teluk Balikpapan terletak di barat Selat Makassar atau sekitar barat daya dari Samudera Pasifik. Teluk Balikpapan sendiri terletak di 3 wilayah pemerintahan, yaitu Pemerintahan Kota Balikpapan, Pemerintahan Kutai Kartanegara dan Kabupaten Paser. Perairan Teluk Balikpapan memiliki banyak biota laut, seperti alga, ikan, terumbu karang, lamun dan lain-lain (Hardwinarto, 2002).

Gastropoda merupakan kelas dari filum *Mollusca* yang spesiesnya paling banyak diantara kelas *Mollusca* lainnya. Menurut Harminto (2003) dalam Ulmaula *et al.*, (2016) mengatakan bahwa Gastropoda merupakan hewan bercangkang yang berjalan dengan perut, (gastro: perut, podos: kaki) maka dari itu hewan ini menggunakan perut sebagai alat gerak atau sebagai kakinya, hewan ini umumnya bercangkang tunggal yang terpilin membentuk spiral dan memiliki ragam warna pada cangkangnya dan cangkang hewan ini sudah terpilin sejak embrio.

Lamun merupakan satu-satunya tumbuhan berbunga (*Angiospermae*) yang memiliki rhizoma, daun dan akar sejati yang hidup terendam di laut. Lamun umumnya membentuk padang lamun yang luas di dasar laut, yang ditembusi oleh cahaya matahari. Lamun hidup di perairan dangkal dan jernih, dan sirkulasi air yang baik. Air sirkulasi diperlukan untuk mengantarkan zat-zat hara dan oksigen, serta mengangkut hasil metabolisme lamun keluar daerah padang lamun (Bengen, 1999). Padang lamun merupakan ekosistem yang tinggi produktivitas organik, dengan biota laut yang sangat beragam, seperti *crustacea*, *mollusca*, *echinodermata* dan cacing (*polychaeta*). Fillum molusca terdiri dari tujuh kelas, diantaranya gastropoda (Sugiri, 1989).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui morfometrik Cangkang Famili Trochidae pada padang lamun di Perairan Teluk Balikpapan, Kalimantan Timur. Hasil Penelitian ini akan memberikan manfaat sebagai sumber informasi dan data mengenai Morfometrik Cangkang Famili Trochidae pada padang lamun.

## 2. METODOLOGI

Metodologi berisi lokasi penelitian (peta lokasi *sampling*) dan waktu penelitian serta penjelasan metode dan analisis yang digunakan yang dilengkapi dengan rumus, gambar atau tabel apabila diperlukan. Tahapan metodologi harus jelas dan detail, sehingga penelitian atau studi tersebut memungkinkan untuk diulangi oleh pembaca. Metode yang sudah diterbitkan harus ditunjukkan dengan referensi dan modifikasi yang relevan harus dijelaskan.

### Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Perairan Teluk Balikpapan, Kalimantan Timur. Penelitian ini dilakukan dari bulan Oktober 2022 hingga Januari 2023.

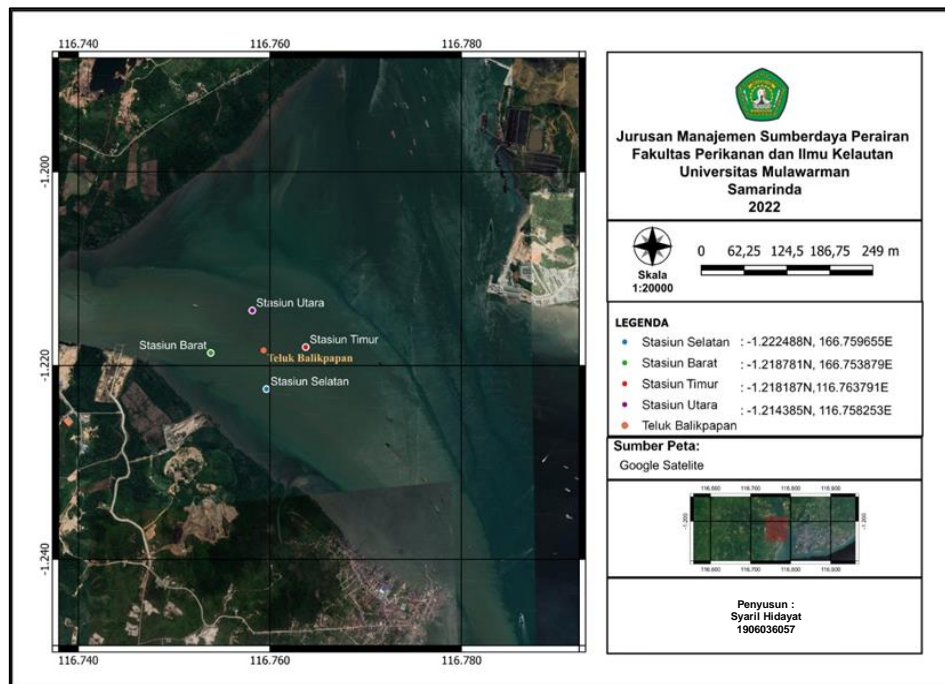
### Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan

No.	Alat	Bahan
1.	Kuadran 50x50 cm	Sampel Gastropoda
2.	Kantong Plastik	Sampel Lamun
3.	Spidol	Sampel Air
4.	Kamera	Aquades
5.	Ember Plastik	Alkohol 70%
6.	Rol Meter	Substrat
7.	GPS	

No.	Alat	Bahan
8.	Buku Identifikasi Gastropoda	
9.	pH Meter	
10.	DO Meter	
11.	Refraktometer	
12.	Secchidisk	
13.	Termometer	
14.	TDS Meter	
15.	TSS Meter	



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

### Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif. Penentuan titik lokasi penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yang ditentukan sesuai dengan keberadaan padang lamun. Titik stasiun penelitian dibagi menjadi 4 stasiun yaitu Stasiun Utara, Stasiun Timur, Stasiun Selatan dan Stasiun Barat.

### Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mencakup tahapan persiapan, penentuan lokasi penelitian, pengukuran parameter lingkungan perairan, pengambilan data lamun dan pengambilan sampel gastropoda.

#### 1. Pengukuran Parameter Lingkungan Perairan

Parameter lingkungan perairan yang diambil pada saat di lapangan adalah pH, DO (*Dissolved oxygen*), Salinitas, TDS (*Total Dissolved Solid*), TSS (*Total Suspended Solid*), Suhu, dan Kecerahan.

#### 2. Pengambilan Sampel Lamun

Pengambilan sampel lamun pada setiap stasiun dilakukan saat surut dengan menentukan garis transek dari posisi pasang tertinggi hingga surut terendah. Pengambilan data lamun di lapangan dengan menggunakan transek kuadran 50 x 50 cm yang dilempar secara acak.

#### 3. Pengambilan Sampel Gastropoda

Teknik pengambilan sampel gastropoda dilakukan pada saat air laut surut sebanyak tiga kali di setiap stasiun dengan interval waktu antar pengambilan sampel selama satu minggu. Teknik pengambilan sampel gastropoda dilakukan dengan menggunakan Teknik Transek Garis (*Line Transect*) dengan ukuran kuadran 50cm x 50cm. Teknik ini digunakan untuk melihat komunitas gastropoda.

### Kerapatan dan Kerapatan Relatif Lamun

Pengukuran kerapatan *E. acoroides* dilakukan dengan menghitung jumlah tegakan *E. acoroides* setiap jenis dalam transek pada setiap titik pengamatan. Rumus yang digunakan dalam perhitungan kerapatan lamun perjenis sebagai berikut :

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

Keterangan :

$K_i$  = Kerapatan jenis ke-i

$N_i$  = Jumlah total individu dari jenis ke-i

$A$  = Luas area total pengambilan sampel ( $m^2$ )

Kerapatan relatif merupakan perbandingan antara jumlah individu jenis dan jumlah total individu seluruh jenis. Kerapatan relatif lamun dapat dihitung dengan persamaan :

$$KR = (n_i / \sum n) \times 100\%$$

Keterangan :

KR = Kerapatan relatif (%)

$n_i$  = Jumlah individu jenis ke-i ( $ind/m^2$ )

$\sum n$  = Jumlah individu seluruh spesies ( $ind/m^2$ )

### Kelimpahan Gastropoda

Kelimpahan individu gastropoda mengacu pada rumus kelimpahan yaitu :

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

Keterangan :

$K_i$  : Kelimpahan jenis ( $ind/m^2$ )

$N_i$  : Jumlah spesies jenis ke-i (ind)

$A$  : Luas area pengamatan ( $m^2$ )

### Indeks Keanekaragaman ( $H'$ )

Keanekaragaman spesies dapat dikatakan sebagai keheterogenan spesies dan merupakan ciri khas struktur komunitas. Indeks keanekaragaman dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$H' = \sum_{i=1}^s \frac{n_i}{N} \ln \frac{N}{n_i}$$

Keterangan :

$H'$  = Indeks Keanekaragaman Shannon;

$n_i$  = Nilai penting suatu spesies;

$N$  = Total nilai penting;

$s$  = Jumlah spesies

### Indeks Keseragaman ( $E$ )

Indeks keseragaman dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$e = \frac{H'}{H \text{ maks}}$$

Keterangan :

$E$  = Indeks Keseragaman

$H'$  = Indeks Keanekaragaman;

$H \text{ maks} = \ln S$ .

Nilai indeks keseragaman ini berkisar antara 0–1. Jika indeks keseragaman mendekati nilai 0, maka dalam ekosistem ada kecenderungan terjadi dominansi spesies yang disebabkan oleh adanya ketidakstabilan faktor-faktor lingkungan dan populasi. Bila indeks keseragaman mendekati 1, maka hal ini menunjukkan bahwa ekosistem tersebut dalam kondisi yang relatif mantap/stabil yaitu jumlah individu tiap spesies relatif sama (Brower dan Zar, 1977).

### Indeks Dominansi ( $D$ )

Indeks dominansi dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$C = \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$$

Keterangan :

$C$  = Indeks Dominansi;

$n_i$  = Jumlah spesies ke-i;

N = Jumlah total individu.

Nilai Indeks Dominasi berkisar antara 0–1. Jika indeks dominansi mendekati 0 berarti hampir tidak ada individu yang mendominasi dan biasanya diikuti indeks keragaman yang tinggi. Apabila indeks dominansi mendekati 1 berarti ada salah satu genera yang mendominasi dan nilai indeks keragaman semakin kecil. Jadi indeks dominansi ini berhubungan terbalik dengan keragaman dan keseragaman sedangkan keanekaragaman dan keseragaman mempunyai hubungan positif.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Kerapatan Lamun dan Kerapatan Relatif Lamun

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Perairan Teluk Balikpapan dengan 4 titik lokasi penelitian yaitu Stasiun Utara, Stasiun Timur, Stasiun Selatan, Stasiun Barat, ditemukan dua jenis spesies lamun yaitu jenis *E. acoroides* dan *T. Hemprichii*. Kerapatan lamun berdasarkan hasil penelitian memiliki kisaran antara 0-1676 tegakan/m<sup>2</sup>. Skala kondisi padang lamun berdasarkan kerapatan termasuk dalam kondisi sangat rapat. Kerapatan relatif *E. acoroides* berkisar antara 58%-100% dengan rata-rata 83% sedangkan kerapatan relatif *T. hemprichii* berkisar antara 0%-42% dengan rata-rata 17%.

Tabel 2. Kerapatan dan Kerapatan Relatif Lamun Stasiun Utara

No.	Spesies	Di	RD <sub>i</sub>
1	<i>E. acoroides</i>	1676	100%
2	<i>T. hemprichii</i>	0	0%

Tabel 3. Kerapatan dan Kerapatan Relatif Stasiun Timur

No.	Spesies	Di	RD <sub>i</sub>
1	<i>E. acoroides</i>	1448	75%
2	<i>T. hemprichii</i>	480	25%

Tabel 4. Kerapatan dan Kerapatan Relatif Stasiun Selatan

No.	Spesies	Di	RD <sub>i</sub>
1	<i>E. acoroides</i>	1648	100%
2	<i>T. hemprichii</i>	0	0%

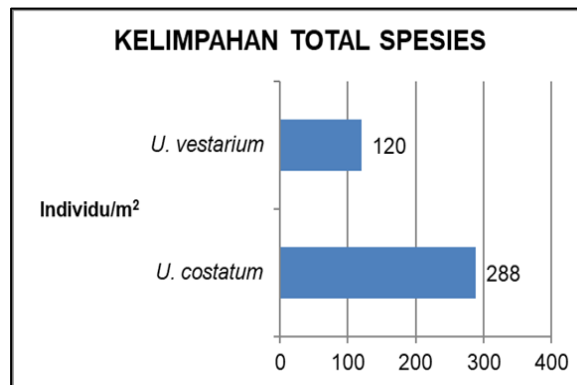
Tabel 5. Kerapatan dan Kerapatan Relatif Stasiun Barat

No.	Spesies	Di	RD <sub>i</sub>
1	<i>E. acoroides</i>	1380	58%
2	<i>T. hemprichii</i>	1000	42%

Faktor penyebab tingginya kerapatan lamun *E. acoroides* dibandingkan jenis lamun *T. Hemprichii* adalah karena bentuk morfologi lamun *E. acoroides* yang lebih besar, selain itu kondisi substrat pada perairan Teluk Balikpapan merupakan substrat yang cocok untuk lamun berspesies *E. acoroides*. Lamun spesies *E. acoroides* dapat hidup pada substrat pasir, berlumpur sampai substrat pasir kasar di daerah perairan dangkal sampai estuaria (Tomascuk *et al.*, 1997 dalam Jumniaty 2013).

#### Kelimpahan Famili Trochidae

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Perairan Teluk Balikpapan yaitu Stasiun Utara, Stasiun Timur, Stasiun Selatan, dan Stasiun Barat, ditemukan dua spesies dari famili Trochidae yaitu jenis *U. costatum* dan *U. vestarium*.



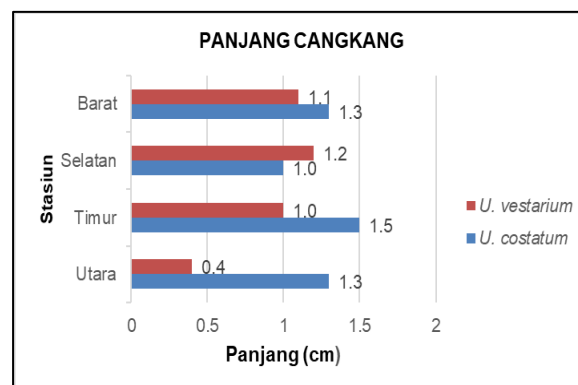
Gambar 2. Kelimpahan Total Spesies

Kelimpahan Famili Trochidae berkisar antara 120 – 288 individu/m<sup>2</sup> dengan rata-rata 204 individu/m<sup>2</sup>. Kelimpahan Famili Trochidae tertinggi yaitu spesies *U. costatum* sebanyak 288 individu/m<sup>2</sup>. Tingginya kelimpahan spesies *U. costatum* karena mempunyai nilai adaptasi yang baik dengan substrat berbatu, berpasir dan berlumpur sehingga Makro Gastropoda mudah berkembang biak karena Makro Gastropoda sangat menyukai habitat yang lembab.

Kelimpahan Relatif *U. costatum* berkisar 50% - 86% dengan rata-rata 72% dan *U. vestarium* berkisar 14% - 50% dengan rata-rata 28%. Kandungan oksigen sangat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup bagi biota air. Semakin tinggi kadar oksigen di perairan maka semakin banyak atau semakin melimpah organisme yang bisa hidup di perairan tersebut, Mayoritas organisme gastropoda lebih suka hidup di substrat lumpur berpasir (Ruswahyuni, 2008).

### Morfometrik Cangkang Famili Trochidae

Berdasarkan hasil pengukuran panjang cangkang pada masing-masing spesies di Perairan Teluk Balikpapan didapatkan panjang *U. costatum* kisaran 1,0 cm – 1,5 cm dengan rata-rata 1,3 cm dengan ukuran cangkang terpanjang pada Stasiun Timur. Panjang cangkang *U. vestarium* kisaran 0,4 cm – 1,2 cm dengan rata-rata 0,9 cm dengan ukuran cangkang terpanjang pada Stasiun Selatan.



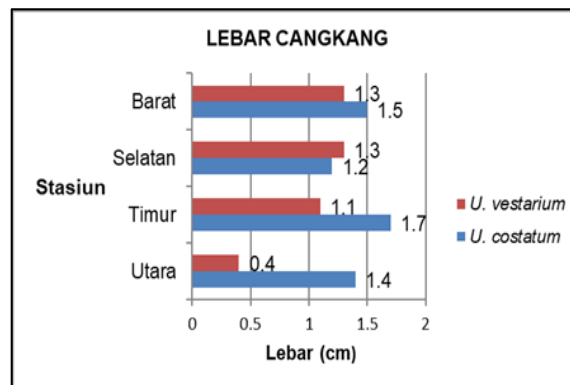
Gambar 3. Panjang Cangkang

Berdasarkan hasil pengukuran lebar cangkang pada masing-masing spesies di Perairan Teluk Balikpapan didapatkan panjang *U. costatum* kisaran 1,2 cm – 1,7 cm dengan rata-rata 1,5 cm dengan ukuran cangkang terlebar pada Stasiun Timur. Lebar cangkang *U. vestarium* kisaran 0,4 cm – 1,3 cm dengan rata-rata 1,0 cm dengan ukuran cangkang terlebar pada Stasiun Selatan dan Stasiun Barat.

Berdasarkan hasil penelitian, Panjang dan Lebar Cangkang *U. costatum* dan *U. vestarium* termasuk dalam kategori Makro Gastropoda dikarenakan memiliki ukuran yang berkisar 0,4 cm – 1,7 cm. Makro gastropoda berukuran 2 mm sampai 5 cm yang dapat tersaring oleh saringan yang berukuran dimulai dari 1,0 mm x 1,0 mm (Putro, 2014) dan Rasio Panjang dan Lebar Cangkang total spesies *U. costatum* 1 : 1,2 dan *U. vestarium* 1 : 1,1. Yang *et al.*, (2021) menyatakan bahwa berbedanya ukuran panjang rata-rata cangkang gastropoda disebabkan oleh adanya perbedaan geografis. Alka *et al.*, (2020) menyatakan bahwa berbedanya ukuran panjang rata-rata cangkang gastropoda juga dapat disebabkan oleh perbedaan aktivitas manusia (*antropogenik*) yang dapat menghambat pertumbuhannya. Selain itu, berbedanya ukuran cangkang gastropoda juga dapat



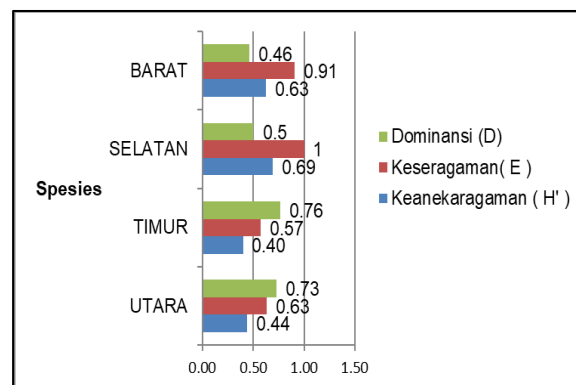
disebabkan oleh ketersediaan makanan, kompetisi dan pencemaran yang menyebabkan gastropoda menjadi tertekan dan pertumbuhannya mengalami gangguan.



Gambar 4. Lebar Cangkang

**Indeks Ekologi**

Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ) Famili Trochidae dengan nilai rata-rata 0,54. Hal ini menunjukkan bahwa keanekaragaman gastropoda dari keempat stasiun tergolong dalam kategori keanekaragaman rendah. Menurut Nurfitriani (2017), tinggi rendahnya nilai indeks keanekaragaman disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya jumlah jenis dan spesies yang didapat. Indeks Keseragaman (E) dengan nilai rata-rata 0,78. Artinya penyebaran jenis dan jumlah individu tidak sama dan ada kecenderungan suatu komunitas didominasi oleh jenis tertentu. Secara keseluruhan nilai keseragaman yang didapatkan dari hasil penelitian menunjukkan nilai yang bervariasi. Hal ini karena faktor parameter lingkungan yang bervariasi sehingga mempengaruhi adaptasi gastropoda terhadap faktor lingkungan yang ada. Suhu merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi distribusi suatu organisme (Merly dan Elviana 2017). Hal ini menunjukkan bahwa Indeks Keseragaman dari keempat stasiun tergolong dalam kategori keseragaman Tinggi. Indeks Dominansi (D) dengan nilai rata-rata 0,61. Hal ini menunjukkan bahwa Indeks Dominansi dari keempat stasiun tergolong dalam kategori Dominansi Sedang. Indeks dominansi merupakan gambaran pola dominansi suatu spesies terhadap spesies lainnya dalam komunitas suatu ekosistem (Heriyanto dan Garsetiasih dalam Mawazin, 2013). Semakin tinggi nilai indeks dominansi suatu spesies menggambarkan pola penguasaan terpusat pada spesies-spesies tertentu saja atau komunitas tersebut lebih dikuasai oleh spesies tertentu, sebaliknya jika nilai indeks dominansi semakin rendah maka akan menggambarkan pola penguasaan spesies dalam komunitas tersebut relatif menyebar pada masing-masing spesies.



Gambar 5. Indeks Ekologi

**Parameter Kualitas Air**

Parameter Kualitas air yang diukur pada stasiun penelitian ini meliputi parameter suhu, kecerahan, pH, DO (*dissolved oxygen*), salinitas, TDS (*Total Dissolved Solid*), dan TSS (*Total Suspended Solid*). Hasil pengukuran Parameter Kualitas air dapat dilihat pada Tabel 6 berikut :

Tabel 6. Parameter Kualitas Air

No	Parameter	Satuan	Stasiun Utara	Stasiun Timur	Stasiun Selatan	Stasiun Barat	Rata-rata	Baku Mutu
.								

1.	Suhu	°C	32,1	30,7	32,7	32,9	32,1	28-30
2.	Salinitas	Ppm	20,4	20,7	19,2	18,6	19,7	33-34
3.	pH	-	8,2	8,3	8,2	8,2	8,2	7-8,5
4.	DO	Ppm	8,3	6,8	8,1	9,1	8,1	>5
5.	TDS	mg/L	767	702	755	688	728	2000
6.	Keceraha n	M	0,97	1,21	0,68	0,85	0,9	>3
7.	TSS	mg/L	9,8	13,4	91,33	84	50	20

Hasil pengukuran parameter kualitas air dihasilkan bahwa kondisi kualitas air di Perairan Teluk Balikpapan termasuk stabil dan termasuk nilai toleransi hidup untuk Gastropoda dan Lamun. Hal ini sesuai dengan didapatkannya banyak keberadaan Makro Gastropoda dan Lamun.

### Karakteristik Substrat

Berdasarkan pengamatan di lapangan didapatkan bahwa setiap stasiun memiliki tipe dan karakteristik yang berbeda-beda pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7. Tabel Karakteristik Substrat

No.	Parameter	Satuan	Rata-rata
1.	pH H <sub>2</sub> O	-	7,46
2.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Ppm	11,93
3.	C. Organik	%	0,76
4.	Nitrat (NO <sub>3</sub> )	%	0,34
5.	Lanau	%	22,75
6.	Tanah Liat	%	11,50
7.	Pasir Kasar	%	0,00
8.	Pasir Sedang	%	60,44
9.	Pasir Halus	%	5,31
10.	Pasir Total	%	65,75
11.	Tekstur	SL	

Dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa pada stasiun utara substrat cenderung memiliki tekstur pasir berlempung, sedangkan pada stasiun timur, stasiun selatan dan stasiun barat memiliki tekstur yang cenderung lempung berlumpur. Secara keseluruhan kondisi substrat cocok untuk kehidupan gastropoda karena umumnya substrat pasir dan pasir campuran lumpur mengandung banyak bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Nurjanah (2013) menyebutkan bahwa kondisi substrat berpengaruh terhadap perkembangan komunitas moluska dimana substrat yang terdiri lumpur dan pasir dengan sedikit liat merupakan substrat yang disenangi oleh Gastropoda.

### 4. KESIMPULAN

1. Spesies lamun yang ditemukan yaitu *E. acoroides* dan *T. hemprichii* dengan kerapatan tertinggi dari *E. acoroides*.
2. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ditemukan dua spesies dari Famili Trochidae yaitu *U. costatum* dan *U. vestarium*. Kelimpahan Famili Trochidae tertinggi yaitu *U. costatum* sebanyak 288 individu/m<sup>2</sup> dan Kelimpahan Famili *U. vestarium* sebanyak 120 individu/m<sup>2</sup>.
3. Berdasarkan hasil pengukuran panjang cangkang pada masing-masing spesies didapatkan panjang *U. costatum* kisaran 1,0 cm – 1,5 cm dengan rata-rata 1,3 cm dan *U. vestarium* kisaran 0,4 cm – 1,2 cm dengan rata-rata 0,9 cm. Pengukuran lebar cangkang didapatkan lebar cangkang *U. costatum* berkisaran 1,2 cm – 1,7 cm dengan rata-rata 1,5 cm dan *U. vestarium* berkisaran 0,4 cm – 1,3 cm dengan rata-rata 1,0 cm. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan rasio panjang dan lebar cangkang total spesies *U. costatum* 1 : 1,2 dan *U. vestarium* 1 : 1,1.



4. Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ) Famili Trochidae dengan nilai rata-rata 0,54. Hal ini menunjukkan bahwa keanekaragaman gastropoda dari keempat stasiun tergolong dalam kategori keanekaragaman rendah. Indeks Keseragaman (E) dengan nilai rata-rata 0,78. Hal ini menunjukkan bahwa Indeks Keseragaman dari keempat stasiun tergolong dalam kategori keseragaman Tinggi. Indeks Dominansi (D) dengan nilai rata-rata 0,61. Hal ini menunjukkan bahwa Indeks Dominansi dari keempat stasiun tergolong dalam kategori Dominansi Sedang. Kesimpulan berisi implikasi dari hasil dan pembahasan, namun bukan merupakan ringkasan Hasil dan Pembahasan. Kesimpulan harus menjawab tujuan penelitian dan disertai saran terhadap penelitian lanjutan yang masih berada dalam topik yang sama.

## REFERENSI

- Alka, M.A., Mulyadi, A., & Nasution, S. (2020). Morphometric study and density of *Telescopium telescopium* in mangrove ecosystem of Sekodi Village, Bengkalis Regency, Riau Province. *Asian Journal of Aquatic Sciences*. 3(2), 135-146.
- Bengen DG. 1999. Ekosistem Sumberdaya Alam Pesisir. Sinopsis Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Kelautan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Brower JE, Zar JH. 1977. Field and Laboratory Methods for General Ecology. Iowa: WM. J Brown Company Publ. Dubuque. 94 p.
- Hardwinarto, S. 2002. Kajian Erosi Dan Sedimentasi Pada Das Teluk Balikpapan Kalimantan Timur.
- Jumniaty, S. 2013. Tingkat Kelangsungan Hidup Dan Laju Pertumbuhan *Enhalus acoroides* Yang Ditransplantasi Dengan Metode Staple Pada Apo (Alat Pemecah Ombak) Dan Tanpa Apo Di Kabupaten Pangkep. Skripsi. Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Hasanuddin Makasar.
- Mawazin., dan Subiakto, A. 2013. Keanekaragaman dan Komposisi Jenis Permudaan Alam Hutan Rawa Gambut Bekas Tebangan di Riau. *Forest Rehabilitation Journal* 1(1): 59- 73.
- Merly, S.L. & Elviana, S., 2017. Korelasi Sebaran Gastropoda dan Bahan Organik Dasar pada Ekosistem Mangrove di Perairan Pantai Payum, Merauke. *Dinamika Maritim*. Vol. 6, No.1:18-2.
- Nurfitriani, N., Caronge, W. & Kaseng, E.S. 2017. Keanekaragaman Gastropoda Di Kawasan Hutan Mangrove Alami Di Daerah Pantai Kuri Desa Nisombalia Kecamatan Marusu Kabupaten Maros. *Jurnal Bionature*.18(1):71-79.
- Nurjanah. 2013. Keanekaragaman Gastropoda Di Padang Lamun Perairan Kelurahan Senggarang Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau. [Skripsi]. Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Ruswahyuni. 2008. Struktur Komunitas Makrozobentos yang Berasosiasi dengan Lamun pada Pantai Berpasir. *Jurnal Saintek Perikanan*, 3(2): 33-36.
- Sugiri N. 1989. Zoologi Avertebrata II. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Ilmu Hayat. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Ulmaula Zia, Syahrul Purnawan, M. Ali Sarong. (2016). Keanekaragaman Gastropoda dan *Bivalvia* Berdasarkan Karakteristik Sedimen daerah intertidal Kawasan Pantai Ujong Pancu Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar. Banda Aceh : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah.
- Yang, S., Cheng, F., Wu, X., Xing, Y., Gu, Z., & Tang, X. (2021). Length-Weight relationship and growth of a marine gastropod mollusk, *Hemifusus ternatanus* (Gmelin) (Family: Melongenidae). *Pakistan Journal of Zoology*.