

Komunitas Gastropoda pada Padang Lamun Perairan Pantai Manokwari

Community of Gastropod in Seagrass fields of Manokwari Beach Waters

Adinda Rindiani Putri¹, Paskalina Th Lefaan¹, Rina A Mogea^{1*}

¹Jurusan Biologi, FMIPA, UNIPA, Jalan Gunung Salju, Amban, Manokwari, 98314, Indonesia.

*Korespondensi: rinamogea@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan menganalisa struktur komunitas gastropoda di pesisir pantai Manokwari. Pengambilan sampel menggunakan metode transek di dua stasiun pengamatan yaitu Pantai Briosi BLK dan Pantai Rendani. Setiap stasiun diletakkan tiga garis transek ke arah laut dan setiap transek terdiri atas 10 kuadrat. Transek ini diletakkan di atas padang lamun. Analisis data dilakukan meliputi indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dominasi dan kepadatan gastropoda. Hasil penelitian menunjukkan ditemukan bahwa kualitas perairan di kedua lokasi sampling dapat mendukung pertumbuhan gastropoda. Komposisi spesies gastropoda yang ditemukan pada kedua lokasi sampling meliputi 20 famili, 28 genera dan 82 spesies. Data Indeks keanekaragaman (H') gastropoda yang ada di Pantai Briosi BLK nilainya 3,14; untuk indeks keseragaman nilainya 0,92; sedangkan dominansi nilainya 0,06 dan kepadatan berkisar 23,70 ind.m⁻². Nilai Indeks keanekaragaman (H') Gastropoda di Pantai Rendani 3,79; sedangkan nilai indeks keseragaman 0,90; untuk nilai dominansi 0,03 dan kepadatannya yaitu 83,33 ind.m⁻². Gastropoda yang banyak ditemukan di kedua pantai ini adalah *Strombus (Canarium) urceus urceus*, *Conus (Virroconus) coronatus*, *Chicoreus sp.2*, *Vexillum (Costellaria) mirabile*, *Polinices tumidus*, dan *Imbricaria conularis*. Berdasarkan indeks keanekaragaman, kedua stasiun tersebut berada dalam indeks keanekaragam tinggi sehingga tidak ada spesies yang dominan pada kedua lokasi tersebut. Kepadatan gastropoda pada lokasi Pantai Rendani lebih tinggi dari Pantai Briosi BLK hal ini diduga substrat yang cocok untuk tumbuh kembangnya gastropoda dan juga banyaknya bahan organik serta jauh dari pemukiman.

Kata kunci: Gastropoda; Struktur Komunitas; Lamun; Perairan Manokwari

ABSTRACT

This study was purposed to identify the spesies and the community structure of gastropods in Manokwari shore. The sampling used transect method at two observation stations, i.e Briosi BLK shore and Rendani shore. Each station has three transect lines parallel to the sea, each of which had 10 quadrats. These transects were placed on a seagrass beds. Data analysis was carried out including diversity index (H'), evenness index (E), dominance (D) and density of gastropods. The results showed that the water quality at both sampling locations could support the growth of gastropods. The species composition of the gastropods in two sampling locations consisted of 20 families, 28 genera, and 82 species. The diversity index (H') in Briosi BLK shore was 3.14; evenness index (E) = 0,92; dominance (D) = 0,06 and density of gastropods 23,70 ind.m⁻². The diversity index (H') of gastropods in Rendani shore was 3,79 ; equitability index (E) = 0,90; dominance (D) = 0,03 and density of gastropods 83,33 ind.m⁻². Gastropods found were *Strombus (Canarium) urceus urceus*, *Conus (Virroconus) coronatus*, *Chicoreus sp.2*, *Vexillum (Costellaria) mirabile*, *Polinices tumidus*, and *Imbricaria conularis*. Based

on the diversity index, the two stations are in a high diversity index so that there is no dominant species in the two locations, The gastropod density in Rendani shore was higher than that in Briosi BLK, it is suspected that the substrate is suitable and the amount of organic matter and then, far from the gathering place to support the growth of gastropods.

Keywords: Gastropod; Community Structure; Seagrass; Manokwari Beach

PENDAHULUAN

Manokwari adalah salah satu Kabupaten di Propinsi Papua Barat yang sebagian besar wilayahnya dikelilingi oleh laut. Manokwari secara geografis terletak pada posisi 132°35'-134°45'BT dan 0°15'-3°25'LS.

Topografi dasar perairan Manokwari mempunyai profil pantai landai lalu curam. Pesisir pantai Manokwari biasa digunakan oleh masyarakat sebagai tempat rekreasi dan melihat hal ini oleh Pemerintah Kabupaten ada beberapa tempat yang dikembangkan sebagai tempat wisata. Namun demikian, potensi wisata yang dikembangkan seringkali mengabaikan aspek ekologi di suatu perairan.

Salah satu komunitas biologi yang berdampak langsung akibat perubahan ekologi adalah gastropoda. Gastropoda adalah kelompok fauna dari filum Moluska yang berasosiasi dengan padang lamun sebab secara ekologi gastropoda menjadi komponen penting dalam rantai makan di padang lamun.

Gastropoda ditemukan di seluruh perairan pesisir Indonesia pada substrat berbatu, berpasir maupun perairan pasir berlumpur dan juga di padang lamun baik yang menempel di daun lamun atau berada di dasar substrat perairan yang kaya bahan organik. Bahan organik di perairan memengaruhi keberadaan biota bentos termasuk gastropoda. Menurut Sari *et al* (2017), semakin tinggi bahan organik maka semakin berlimpah gastropoda yang berada di perairan tersebut.

Gastropoda berasal dari kata gastrop'o-da (Gr. *Gaster*, perut, + *pous*, *podos*, kaki) yang berarti memiliki kaki perut. Gastropoda memiliki bentuk tubuh simetris bilateral, tapi karena terjadi proses memutar (puntir) di tahap veliger,

maka massa visceral telah menjadi asimetris (Hickman *et al.*, 2002). Tubuh gastropoda terdiri dari empat bagian utama yaitu kepala, kaki, isi perut dan mantel. Lapisan struktur cangkang disebut lapisan prismatic (Nontji, 1987). Gastropoda juga mempunyai nilai ekonomis tinggi karena cangkangnya bisa dijadikan bahan perhiasan / cendramata serta dagingnya dapat dikonsumsi (Roring *et al.*, 2020).

Aktivitas pembangunan dan pengembangan wilayah di Manokwari terkonsentrasi di wilayah pesisir, hal ini berdampak terhadap ekosistem pesisir yang ada. Aktivitas manusia yang mengubah lokasi pantai juga memberi dampak negatif bagi ekosistem perairan Pantai Manokwari dari penelitian Lefaan (2008) bahwa semakin banyak habitat lamun yang ada di wilayah pesisir Manokwari yaitu Pantai Andai, Pantai Rendani, Pantai Wosi, Pantai Briosi dan Tanjung Manggewa mengalami tekanan sehingga berdampak pada kehidupan organisme laut terutama organisme yang berasosiasi yaitu gastropoda.

Gastropoda memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekologi pesisir pantai terutama berperan dalam dinamika unsur hara dan juga dalam rantai makanan sebagai sumber makanan bagi organisme lain (Zulheri *et al.*, 2014). Penelitian Widyastuti (2013) dan Wahyuni (2017) menyatakan bahwa gastropoda dapat digunakan sebagai bioindikator perairan. Melihat pentingnya gastropoda di perairan pantai maka dilakukan penelitian dengan tujuan menganalisa struktur komunitas gastropoda di pesisir Pantai Manokwari.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan Perairan Manokwari dengan dua lokasi yaitu di padang lamun Pantai Briosi BLK dan Pantai Rendani (Gambar 1).

Pengambilan Sampel

Sampel gastropoda diambil dengan menggunakan metode garis transek. Pada setiap lokasi pengamatan dibuat tiga garis transek, panjang garis transek diletakkan dengan menarik garis lurus yang dimulai dari arah pantai ke arah laut. Ukuran setiap transek yaitu 30 x 30 cm.

Setiap transek diletakkan sepuluh kuadrat, jarak setiap kuadrat tergantung dari panjang garis transek dibagi sembilan sehingga diperoleh jarak antar kuadrat. Setiap kuadrat berukuran 30 cm x 30 cm.

Gastropoda diambil pada daun, akar atau substrat yang digali sedalam 5-10 cm. Sampel gastropoda dimasukkan ke dalam kantong plastik yang telah diberi label dan berisi larutan pengawet alkohol 70%.

Identifikasi gastropoda mengacu pada buku Indonesia Shells (Dharma, 1988), Indonesia Shells 2 (Dharma, 1992) dan Recent & Fossil Indonesia Shell (Dharma, 2005) yaitu dengan melihat pola warna dan bentuk cangkang.

Pengukuran Kualitas Perairan

Pengukuran kualitas air dilakukan secara *in situ* sesaat sebelum pengambilan sampel gastropoda. Kualitas air yang diukur meliputi suhu, pH, salinitas, dan oksigen terlarut.

Analisis Data

Analisis struktur komunitas dilakukan dengan perhitungan indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, indeks dominasi, dan kepadatan. Indeks keanekaragaman yang digunakan untuk menentukan keanekaragaman spesies gastropoda adalah indeks

keanekaragaman (Odum, 1993) dengan rumus sebagai berikut:

$$H' = - \sum_{i=1}^S P_i \ln P_i$$

Keterangan:

H' = indeks keanekaragaman spesies

P_i = proporsi spesies ke-i atau perbandingan jumlah individu tiap spesies dengan jumlah total individu (n_i/N)

n_i = jumlah individu spesies ke-i

N = jumlah total individu seluruh spesies

Indeks keseragaman spesies dihitung dengan rumus *Evenness Indeks* (Krebs, 1989) sebagai berikut:

$$E = \frac{H'}{H \max}$$

Keterangan:

E = indeks keseragaman

H' = indeks keanekaragaman

H max = ln S

S = jumlah spesies

Dominasi spesies dinyatakan dalam indeks dominasi Simpson (Odum, 1997 dalam Fachrul, 2007) sebagai berikut:

$$D = \sum_{i=1}^p P_i^2 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$$

Keterangan :

D = indeks dominasi Simpson

n_i = jumlah individu spesies ke-i

N = jumlah total individu dari seluruh spesies

Kepadatan spesies Gastropoda pada tiap lokasi dihitung berdasarkan rumus kepadatan (Odum, 1993).

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

Keterangan:

K = kepadatan (ind.m⁻²)

n_i = jumlah individu spesies ke-i

A = luas area pengamatan (m²)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi perairan Pantai Briosi BLK tidak terlalu jernih karena adanya masukan sedimen yang berasal dari limbah buangan Pasar Sanggeng dan Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) Sanggeng. Tipe substrat pada perairan ini terdiri dari pasir dan pecahan karang. Pantai Rendani terdiri dari ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang. Tipe substrat Pantai Rendani yaitu pasir berlumpur dan pecahan karang.

Kualitas perairan dapat menjadi faktor pembatas bagi organisme air yang berpengaruh besar terhadap keberadaan dan kepadatan populasi. Hasil pengukuran parameter kualitas perairan di lokasi sampling dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Parameter kualitas air pada lokasi pengambilan sampel

| No | Parameter kualitas air | Lokasi | |
|----|------------------------------------|-------------------|----------------|
| | | Pantai Briosi BLK | Pantai Rendani |
| 1 | Suhu ($^{\circ}\text{C}$) | 31,7 | 30,8 |
| 2 | pH | 8,6 | 8,1 |
| 3 | Salinitas ($^{\circ}/_{\infty}$) | 28 | 34 |
| 4 | DO/oksigen terlarut (mg/L) | 12,2 | 16,5 |

Mengamati faktor lingkungan yang memengaruhi kehidupan gastropoda dilakukan pengukuran parameter kualitas air dari kedua lokasi sampling, hasil pengamatan bahwa kedua lokasi tersebut masih dapat menunjang kehidupan organisme laut. Suhu perairan berkisar $30,8-31,7^{\circ}\text{C}$, pH berkisar antara 8,1-8,6; salinitas $28-34^{\circ}/_{\infty}$; dan DO 12,2-16,5 mg/L. Suhu lokasi sampling masih dalam kisaran layak untuk pertumbuhan dan reproduksi gastropoda yaitu antara $25-32^{\circ}\text{C}$ (Satria, 2014).

Menurut Odum (1993) suhu adalah faktor pembatas bagi pertumbuhan dan penyebaran organisme karena suhu berpengaruh pada proses metabolisme.

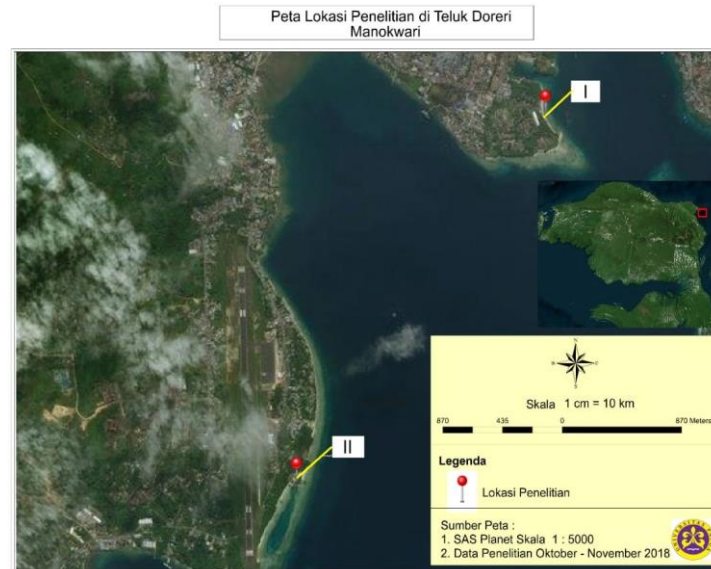
pH pada lokasi penelitian berada dalam kisaran basa dan pH ini masih dapat mendukung kehidupan gastropoda dimana, menurut Rahmasari *et al* (2015). Organisme perairan mempunyai daya toleran yang tidak sama terhadap nilai pH dan biasanya gastropoda dapat hidup pada kisaran pH 5-8.

Salinitas pada kedua lokasi sampling berada pada kisaran $28-34^{\circ}/_{\infty}$. Menurut Satria (2014), salinitas yang optimal untuk kehidupan gastropoda berada pada kisaran $28-34^{\circ}/_{\infty}$.

Gas oksigen terlarut berperan penting bagi kehidupan biota perairan, hasil sampling pada lokasi Pantai Briosi BLK nilai DO yaitu 12,2 mg/L. Rendahnya nilai DO di perairan ini diduga dipakai oleh mikroba untuk menguraikan limbah organik yang ada di perairan tersebut. Tapi nilai oksigen terlarut yang diukur masih sesuai dengan nilai oksigen terlarut baku mutu air berdasarkan KEPMEN LH No 5 tahun 2014 yaitu untuk biota yaitu > 5 mg/L.

Struktur komunitas merupakan suatu konsep yang mempelajari susunan atau komposisi spesies dan kelimpahannya dalam suatu komunitas. Struktur komunitas dapat dipelajari berdasarkan komposisi, ukuran, dan keragaman spesies (Masitho, 2012).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di perairan Pantai Briosi BLK dan Pantai Rendani, komposisi spesies gastropoda yang ditemukan pada kedua lokasi penelitian terdiri atas 20 famili, 28 genus dan 82 spesies. Jumlah total individu yang ditemukan pada kedua lokasi sebanyak 289 individu. Pada Pantai Briosi BLK jumlah spesies yang ditemukan sebanyak 30 spesies yang terdiri dari 64 individu sedangkan pada Pantai Rendani sebanyak 65 spesies dengan jumlah individu sebanyak 225 individu. Adapun komposisi spesies gastropoda yang ditemukan pada kedua lokasi penelitian dapat dilihat pada tabel 2.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian: Pantai Briosi BLK (1); Pantai Rendani (2)

Adanya perbedaan komposisi spesies pada kedua lokasi penelitian disebabkan karena adanya perubahan pada habitat hidupnya. Hal ini sejalan dengan Keough dan Jenkin (1995) yang menyatakan bahwa komposisi spesies

gastropoda sangat dipengaruhi oleh kondisi kualitas perairan pada habitat lamun, seperti suhu air, salinitas, kandungan gas oksigen terlarut, dan tekstur substrat.

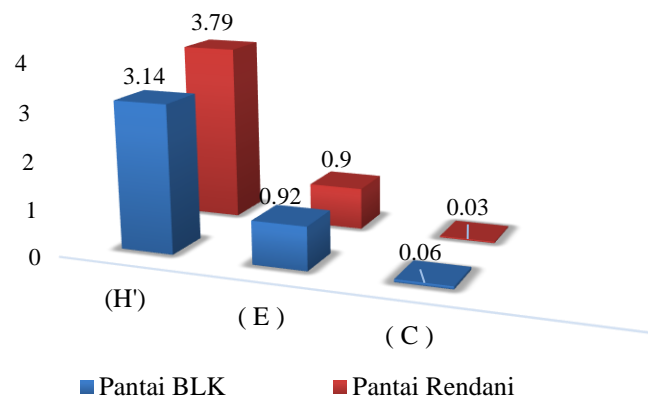
Tabel 2. Komposisi spesies Gastropoda pada lokasi penelitian

| No | Famili | Spesies | Lokasi | Kepadatan(ind.m ⁻¹) |
|----|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1 | Bullidae | <i>Bulla</i> sp. | Pantai Rendani | 0.37 |
| | | <i>Bulla vernicosa</i> | Pantai Rendani | 1.85 |
| 2 | Buccinidae | <i>Cantharus (Pollia) undosus</i> | Pantai Briosi BLK | 0.74 |
| | | <i>Engina resta</i> | Pantai Rendani | 0.37 |
| 3 | Cerithiidae | <i>Cerithium nodulosum</i> | Pantai Rendani | 0.37 |
| | | <i>Cerithium</i> sp. | Pantai Rendani | 0.74 |
| | | <i>Pseudovertagus nobilis</i> | | 0.74 |
| 4 | Cirridae | <i>Pseudostomatella papyracea</i> | Pantai Rendani | 0.74 |
| | | <i>Tectus pyramis</i> | Pantai Rendani | 0.74 |
| | | <i>Trochus</i> sp | Pantai Rendani, Briosi BLK | 1.85 |
| 5 | Costellariidae | <i>Vexillum modestum</i> | Pantai Rendani | 1.48 |

| | | | | |
|----|---------------------|-----------------------------|----------------------------|------|
| | | <i>Vexillum caveum</i> | Pantai Rendani | 0.74 |
| | | <i>Vexillum mirabile</i> | Pantai Rendani, Briosi BLK | 7.03 |
| | | <i>Vexillum granosum</i> | Pantai Rendani | 1.48 |
| | | <i>Vexillum virgo</i> | Pantai Rendani, Briosi BLK | 4.81 |
| | | <i>Vexillum rugosum</i> | Pantai Rendani | 0.74 |
| | | <i>Vexillum balteolatum</i> | Pantai Rendani | 0.74 |
| | | <i>Vexillum</i> sp.1 | Pantai Rendani, Briosi BLK | 3.22 |
| | | <i>Vexillum</i> sp.2 | Pantai Rendani | 0.37 |
| | | <i>Vexillum</i> sp.3 | Pantai Rendani | 0.74 |
| 6 | Cypraeidae | <i>Cypraea eburnean</i> | Pantai Rendani | 1.48 |
| | | <i>Cypraea ovum ovum</i> | Pantai Rendani | 0.37 |
| | | <i>Cypraea asellus</i> | Pantai Briosi BLK | 0.74 |
| | | <i>Cypraea annulus</i> | Pantai Briosi BLK, Rendani | 1.48 |
| | | <i>Cypraea</i> sp.1 | Pantai Briosi BLK | 0.74 |
| | | <i>Cypraea</i> sp.2 | Pantai Briosi BLK | 0.37 |
| | | <i>Cypraea</i> sp.3 | Pantai Rendani | 0.74 |
| 7 | Ellobiidae | <i>Melampus</i> sp. | Pantai Briosi BLK | 0.37 |
| 8 | Littorinidae | <i>Littoraria</i> sp. | Pantai Rendani | 0.37 |
| 9 | Mitridae | <i>Imbricaria conularis</i> | Pantai Rendani | 3.70 |
| | | <i>Mitra</i> sp. | Pantai Rendani | 0.74 |
| | | <i>Mitra tabanula</i> | Pantai Briosi BLK, Rendani | 2.96 |
| | | <i>Mitra paupercula</i> | Pantai Rendani | 0.74 |
| | | <i>Mitra avenacea</i> | Pantai Rendani | 0.37 |
| | | <i>Neocancilla clathrus</i> | Pantai Rendani | 0.37 |
| | | <i>Pterygia nucea</i> | Pantai Rendani | 0.74 |
| | | <i>Pterygia</i> sp. | Pantai Rendani | 0.74 |
| 10 | Muricidae | <i>Chicoreus</i> sp.1 | Pantai Briosi | 0.37 |

| | | BLK | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------|
| 11 | Nassariidae | <i>Chicoreus</i> sp.2 | Pantai Rendani | 4.81 | | |
| | | <i>Nassarius olivaceus</i> | Pantai Briosi BLK | 0.37 | | |
| | | <i>Nassarius luridus</i> | Pantai Briosi BLK | 0.37 | | |
| | | <i>Nassarius optimus</i> | Pantai Rendani | 0.37 | | |
| | | <i>Nassarius albescens albescens</i> | Pantai Rendani | 0.37 | | |
| | | <i>Nassarius vittatus</i> | Pantai Rendani | 0.37 | | |
| | | <i>Nassarius</i> sp. | Pantai Briosi BLK, Rendani | 1.11 | | |
| | | 12 | Naticidae | <i>Natica</i> sp. | Pantai Briosi BLK, Rendani | 1.11 |
| | | | | <i>Natica fasciata</i> | Pantai Rendani | 0.37 |
| <i>Polinices tumidus</i> | Pantai Rendani | | | 4.07 | | |
| <i>Polinices</i> sp.1 | Pantai Briosi BLK, Rendani | | | 1.11 | | |
| <i>Polinices</i> sp.2 | Pantai Briosi BLK, | | | 0.74 | | |
| <i>Polinices</i> sp.3 | Pantai Rendani | | | 1.11 | | |
| 13 | Neritidae | | | <i>Nerita (Ritena) squamulata</i> | Pantai Rendani | 0.37 |
| | | <i>Nerita</i> sp. | Pantai Rendani | 0.37 | | |
| 14 | Neritopsidae | <i>Neritopsis radula</i> | Pantai Rendani | 0.37 | | |
| 15 | Olividae | <i>Oliva</i> sp. | Pantai Briosi BLK, Rendani | 2.96 | | |
| | | <i>Oliva amethystina</i> | Pantai Rendani | 1.11 | | |
| | | <i>Oliva faba</i> | Pantai Rendani | 0.37 | | |
| 16 | Ranellidae | <i>Gyrineum gyrinum</i> | Pantai Briosi BLK | 0.74 | | |
| | | <i>Gyrineum</i> sp.1 | Pantai Briosi BLK | 0.37 | | |
| | | <i>Gyrineum</i> sp.2 | Pantai Briosi BLK | 0.37 | | |
| | | <i>Gyrineum</i> sp.3 | Pantai Briosi BLK, Rendani | 3.33 | | |
| 17 | Strombidae | <i>Strombus marginatus marginatus</i> | Pantai Briosi BLK | 0.37 | | |
| | | <i>Strombus</i> sp. | Pantai Briosi BLK | 0.74 | | |

| | | | | |
|----|-------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------|
| | | <i>Strombus fragilis</i> | Pantai Rendani | 0.74 |
| | | <i>Strombus bulla</i> | Pantai Rendani | 0.37 |
| | | <i>Strombus urceus urceus</i> | Pantai Briosi BLK, Rendani | 8.89 |
| | | <i>Strombus variabilis athenius</i> | Pantai Rendani | 0.37 |
| | | <i>Strombus mutabilis</i> | Pantai Rendani | 3.33 |
| | | <i>Strombus gibberulus gibberulus</i> | Pantai Rendani | 1.11 |
| | | <i>Strombus labiatus labiatus</i> | Pantai Rendani | 0.37 |
| 18 | Terebridae | <i>Conus</i> sp.1 | Pantai Briosi BLK | 0.37 |
| | | <i>Conus</i> sp.2 | Pantai Briosi BLK, Rendani | 1.48 |
| | | <i>Conus</i> sp.3 | Pantai Briosi BLK | 0.37 |
| | | <i>Conus nobilis victor</i> | Pantai Rendani | 0.37 |
| | | <i>Conus eburneus</i> | Pantai Rendani | 1.48 |
| | | <i>Conus frigidus</i> | Pantai Rendani | 1.48 |
| | | <i>Conus coronatus</i> | Pantai Briosi BLK, Rendani | 5.93 |
| | | <i>Conus parius</i> | Pantai Rendani | 0.37 |
| | | <i>Conus loroisii</i> | Pantai Rendani | 1.48 |
| | | <i>Conus trigonus</i> | Pantai Rendani | 1.48 |
| 19 | Thiaridae | <i>Thiara winteri</i> | Pantai Rendani | 1.48 |
| 20 | Turbinidae | <i>Angaria melanacantha</i> | Pantai Rendani | 0.37 |



Gambar 2. Indeks keanekaragaman spesies (H'), keseragaman (E) dan dominasi (C) Gastropoda

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di perairan Pantai Briosi BLK dan Pantai Rendani diperoleh total kepadatan gastropoda pada pantai Briosi BLK yaitu $23,70 \text{ ind.m}^{-2}$. Jumlah ini lebih rendah dibandingkan pada lokasi Pantai Rendani yaitu sebesar $83,33 \text{ ind.m}^{-2}$. Tingginya kepadatan gastropoda pada lokasi Pantai Rendani diduga karena beberapa faktor, seperti tipe substrat yang cocok bagi kehidupan Gastropoda dan sumber makanan yang cukup memadai.

Gastropoda yang paling banyak ditemukan selama penelitian di pantai Briosi BLK yaitu *Strombus (Canarium) urceus urceus* dengan jumlah sebanyak 9 individu, kemudian *Vexillum (Costellaria) virgo* 7 individu dan *Vexillum (Costellaria) mirabile* 6 individu. Sedangkan untuk individu dari tiap spesies gastropoda lain yang ditemukan rata-rata hanya berkisar 1-3 individu saja pada tiap lokasi penelitian. Pada lokasi Pantai Rendani gastropoda yang paling banyak ditemukan yaitu *Strombus (Canarium) urceus urceus* sebanyak 15 individu, *Conus (Virroconus) coronatus* 14 individu, *Chicoreus sp.2* 13 individu, *Vexillum (Costellaria)*

mirabile 13 individu, *Polinices tumidus* 11 individu, dan *Imbricaria conularis* sebanyak 10 individu. Untuk individu dari tiap spesies gastropoda yang lainnya memiliki kisaran 1-8 individu.

Dalam penelitian ini ditemukan lebih banyak famili ada 20 famili dari penelitian Faidiban (2017) yang dilakukan Pantai Segara Indah Biak Timur hanya tiga famili yaitu Conidae, Olividae dan Strombidae.

Keanekaragaman, pemerataan dan dominasi menurut Odum (1993) selain menunjukkan kekayaan spesies, juga menunjukkan keseimbangan dalam pembagian jumlah individu tiap spesies. Hasil perhitungan indeks keanekaragaman Shannon Wiener yang ditunjukkan pada Gambar 2 diperoleh indeks keanekaragaman pada lokasi Pantai Briosi BLK yaitu 3,14 yang menunjukkan bahwa penyebaran jumlah individu tiap spesies tergolong tinggi. Kondisi ini disebabkan karena spesies yang ditemukan beranekaragam dan tidak terdapat spesies yang dominan. Selain itu, untuk nilai indeks keanekaragaman pada Pantai Rendani lebih tinggi dibandingkan pada lokasi Pantai Briosi BLK yaitu sebesar 3,79, namun masih berada pada kriteria

yang sama dengan jumlah spesies beragam dan tidak ada spesies yang mendominasi pada lokasi tersebut.

Hal ini dikarenakan pada lokasi ini sangat berdekatan dengan permukiman penduduk selain itu merupakan jalur transportasi laut. Banyaknya limbah yang masuk ke lokasi Pantai Briosi BLK dapat mengganggu habitat gastropoda dan berdampak langsung pada kehidupan dan perkembangannya. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa bahan organik di suatu perairan dapat memengaruhi keberadaan biota bentik termasuk gastropoda. Sementara pada lokasi Pantai Rendani cukup jauh dari permukiman penduduk sehingga masukan limbah tidak sebanyak pada Pantai Briosi BLK. Hal ini diduga yang menyebabkan nilai indeks keanekaragaman spesies di pantai Rendani lebih tinggi. Menurut Wahyuni *et al* (2017) suatu komunitas memiliki keanekaragaman tinggi apabila semua spesies memiliki kelimpahan yang relatif sama atau hampir sama dan tidak ditemukan adanya dominasi yang besar.

Indeks keseragaman digunakan untuk mengetahui keseimbangan suatu komunitas berdasarkan perbedaan jumlah spesies antara kedua lokasi penelitian tersebut memperlihatkan jumlah nilai indeks keseragaman yang sama yaitu pada Pantai Briosi BLK dengan nilai 0,92 dan Pantai Rendani yaitu 0,90 sehingga nilai indeks keseragaman pada kedua lokasi mengindikasikan bahwa kondisi penyebaran spesies yang merata yaitu tidak terdapat adanya spesies yang mendominasi.

Indeks dominasi digunakan untuk mengetahui adanya pola dominasi oleh satu atau beberapa

spesies dalam komunitas. Indeks dominasi yang diperoleh pada lokasi Pantai Briosi BLK adalah 0,06 dan Pantai Rendani indeks dominasi yang diperoleh dengan nilai 0,03 hal ini menunjukkan nilai dominasi pada kedua lokasi penelitian tersebut tergolong rendah artinya pada lokasi ini tidak terdapat spesies yang mendominasi. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya persaingan antar spesies gastropoda di ekosistem lamun Pantai Briosi BLK maupun Pantai Rendani. Seperti yang dikemukakan oleh Firgonitha (2015) melalui penelitiannya di Pantai Desa Mokupa, Minahasa, diperoleh nilai indeks dominasi ($C=0.042$) yang dikategorikan rendah. Oleh karena itu, tidak terdapat spesies gastropoda yang mendominasi, artinya belum terjadi persaingan yang berarti terhadap ruang, makanan atau tempat hidup bagi organisme tersebut.

KESIMPULAN

Di penelitian ini ditemukan komposisi spesies gastropoda yang pada kedua lokasi penelitian terdiri atas 20 famili, 28 genera dan 82 spesies. Komposisi spesies Gastropoda pada Pantai Rendani lebih banyak dibandingkan pada Pantai Briosi BLK. Gastropoda yang banyak ditemukan di kedua pantai ini adalah *Strombus (Canarium) urceus urceus*, *Conus (Virroconus) coronatus*, *Chicoreus sp.2*, *Vexillum (Costellaria) mirabile*, *Polinices tumidus*, dan *Imbricaria conularis*..

DAFTAR PUSTAKA

Dewiyanti, I. 2004. Struktur Komunitas Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) serta Asosiasinya pada Ekosistem Mangrove di

- Kawasan Pantai UleeLheue Banda Aceh. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dharma, B. 1988. *Siput dan Kerang Indonesia I (Indonesian Shell I)*. PT Sarana Graha. Jakarta.
- Dharma, B. 1992. *Siput dan Kerang Indonesia II (Indonesian Shell II)*. PT Ikrar Mandiriabadi dan ConchBooks. Jakarta dan Hackenheim.
- Dharma, B. 2005. Recent & Fossil Indonesia Shell. PT Ikrar Mandiriabadi dan ConchBooks. Jakarta dan Hackenheim
- Fachrul, M.F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*, PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Faidiban, D. 2017. Keanekaragaman Gastropoda dan Bivalvia di Pantai Segara Indah, Biak Timur, Papua. Program Studi Biologi Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya. Yogyakarta.
- Firgonitha, A.F., A.V. Lohoo., A.D. Kambey. 2015. Struktur Komunitas Gastropoda di Pantai Desa Mokupa Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax*. 3(1):22-29.
- Keough, M.J., Jenkins, G.P. 1995. *Seagrass Meadows and Their Inhabitants. in: Coastal Marine Ecology of Temperate Australia*. Underwood, A.J, Chapman, M.G. (eds.). University of New South Walles Press LTD. Sydney.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5. 2014. Baku Mutu Air Laut. Menteri Negara Lingkungan Hidup.
- Krebs C.J. 1989. *Ecology Methodology*. Harper and Rows Publisher. New York.
- Lefaan, P.T. 2008. Kajian Komunitas Lamun di Pesisir Manokwari. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Masitho, I. 2012. Produktivitas Primer dan Struktur Komunitas Perifiton pada Berbagai Substar Buatan di Sungai Kromong Pacet Mojokerto. *Skripsi*. Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Nontji, A. 1987. *Laut Nusantara*. Djambatan. Jakarta.
- Odum, E.P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Diterjemahkan dari Fundamental of Ecology. Third edition. Samingan, T.J. (penerjemah). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Rahmasari, T., T. Purnomo., R. Ambarwati. 2015. Keanekargaman dan Kelimpahan Gastropoda di Pantai Selatan Kabupaten Pamekasan, Madura. *Biosaintifika*.7(1):49-54.
- Roring, R.O., J.K. Rangan., A.D. Kambey., R.Ch. Kepel., S.V.

- Mandagi & C. Sondak. 2020. Struktur Komunitas Gastropoda di Hamparan Padang Lamun Perairan Pantai Waleo Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Ilmiah Platax*. 8(1):102-109.
- Dompok Kota Tanjung Pinang. Jurusan Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjung Pinang.
- Sari, R.K., Hartoko, A., Suryanti. 2017. Analisis Hubungan Kandungan Bahan Organik dengan Kelimpahan Gastropoda di Pantai Nongsa Batam. Prosiding Seminar Nasional Hasil-hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan ke-IV. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Pusat Kajian Mitigasi Bencana dan Rehabilitasi Pesisir, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Satria, M. 2014. Keanekaragaman dan Distribusi Gastropoda di Perairan Desa Berakit kabupaten Bintan. *Skripsi*. Jurusan Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjung Pinang.
- Wahyuni, 2017. Biodiversitas Mollusca (Gastropoda dan Bivalvia) sebagai Bioindikator Kualitas Perairan di Kawasan Pesisir Pulau Tunda, Banten. *Biodidaktika* 12(2): 45-56.
- Widyastuti, A. 2013. Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Perairan Biak Selatan, Biak, Papua. *Widyariset* 16(3): 327-340.
- Zulheri, D., Irawan, H., Muzahar. 2014. Keanekaragaman Gastropoda pada Ekosistem Mangrove dan Lamun Pulau