



Komunitas Gastropoda Pada Ekosistem Padang Lamun Di Perairan Pantai Tafaga Dan Figur Kecamatan Pulau Moti Kota Ternate

(Gastropod Communities in Seagrass Ecosystems in Tafaga Coastal Waters and Figures, Moti Island District, Ternate City)

Sunarti¹, Yuyun Abubakar¹, Salim Abubakar¹, Riyadi Subur¹, Rina¹, Masykhur Abdul Kadir¹, Adi Noman Susanto¹ dan Ariyati H. Fadel¹

¹ Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, FPIK. Universitas Khairun, Ternate, Indonesia,
Email: unkhairsunartipalit@gmail.com, daffayuyunabubakar@gmail.com, mylasrinaldy@gmail.com,
riyadisubur58@gmail.com, rinamuhamad79@gmail.com, kadirternate@gmail.com, adinomancakalang@gmail.com,
ariyati745@gmail.com

Info Artikel:

Diterima: 21 Oktober 2021
Disetujui: 10 November 2021
Dipublikasi: 10 November 2021

Article type :

- Riview Article
- Common Serv. Article
- Research Article

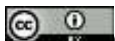
Keyword:

Community, Gastropods,
Seagrass, Moti Island

Korespondensi:

Sunarti
Universitas Khairun
Ternate, Indonesia

Email: mylasrinaldy@gmail.com



Copyright© Sunarti,
Yuyun Abubakar, Salim
Abubakar, Riyadi Subur, Rina,
Masykhur Abdul Kadir, Adi
Noman Susanto, Ariyati H. Fadel

Abstrak. Gastropoda atau siput termasuk dalam phylum moluska yang diketahui berasosiasi dengan baik terhadap ekosistem lamun. Komunitas gastropoda merupakan komponen yang penting dalam rantai makanan di padang lamun dan secara ekologis padang lamun memiliki peran penting bagi ekosistem. Ekosistem padang lamun merupakan habitat dan sumber makanan bagi ikan maupun biota perairan lainnya. Salah satu biota yang umum dijumpai di padang lamun adalah Gastropoda. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui komposisi jenis gastropoda yang hidup di daerah padang lamun perairan pantai Tafaga dan Figur pulau Moti dan mengetahui struktur komunitas gastropoda yang meliputi kepadatan, keanekaragaman, dominansi dan pemerataan Jenis. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode blok area 50x50. Komposisi jenis gastropoda yang ditemukan di perairan pantai Tafaga (stasiun 1) sebanyak 6 jenis dan perairan pantai Figur (stasiun 2) sebanyak 17 jenis. Kepadatan jenis gastropoda tertinggi pada stasiun 1 terdapat pada jenis *Nassarius pullus* dan terendah pada jenis *Naria erosa*. Sedangkan pada stasiun 2 kepadatan jenis gastropoda tertinggi terdapat juga pada jenis *Nassarius pullus* dan terendah pada jenis *Strombus lentiginosus*. Untuk keanekaragaman jenis gastropoda pada stasiun 1 tergolong rendah dan ada jenis yang mendominasi serta penyebaran jenisnya cukup merata. Sedangkan pada stasiun 2 keanekaragaman jenisnya tergolong sedang dan tidak ada jenis yang mendominasi serta penyebaran jenisnya tergolong merata.

Abstract. Gastropods or snails belong to the mollusk phylum which is known to be well associated with seagrass ecosystems. The gastropod community is an important component in the food chain in seagrass beds and ecologically seagrass beds have an important role for the ecosystem. Seagrass ecosystems are habitats and food sources for fish and other aquatic biota. One of the biota commonly found in seagrass beds is Gastropods. This study was conducted with the aim of knowing the composition of gastropod species that live in the seagrass area of Tafaga and Figur coastal waters, Moti Island and to determine the structure of the gastropod community which includes density, diversity, dominance and species evenness. The sampling technique was carried out using the 50x50 m block area method. The composition of gastropod species found in coastal waters of Tafaga (station 1) was 6 species and coastal waters of Figure (station 2) were 17 species. The highest density of gastropod species in station 1 was found in the *Nassarius pullus* species and the lowest in the *Naria erosa* species. Meanwhile, in the station 2, the highest density of gastropod species was also found in the *Nassarius pullus* species and the lowest in the *Strombus lentiginosus* species. The diversity of gastropod species at station 1 is low and there are species that dominate and the distribution of species is quite even. While at station 2 the species diversity is moderate and no species dominates and the species distribution is evenly distributed.

I. PENDAHULUAN

Gastropoda atau siput termasuk dalam phylum moluska yang diketahui berasosiasi dengan baik terhadap ekosistem lamun. Komunitas gastropoda merupakan komponen yang penting dalam rantai makanan di padang lamun dan secara ekologis padang lamun memiliki peran penting bagi ekosistem. Ekosistem padang lamun merupakan habitat dan sumber makanan bagi ikan maupun biota perairan lainnya. Salah satu biota yang

umum dijumpai di padang lamun adalah Gastropoda.

Gastropoda merupakan kelas dari mollusca yang memiliki anggota paling besar dan sangat bervariasi. Banyak gastropoda yang memiliki cangkang namun sebagian gastropoda juga tanpa cangkang. Sebagian gastropoda hidup di terestrial dan sebagian yang lain memiliki habitat di laut atau air tawar (Venkatesan and Mohamed, 2015 dalam Lestari dkk., 2021).

Secara ekonomi, gastropoda mempunyai nilai ekonomis yang tinggi karena cangkangnya diambil sebagai bahan untuk perhiasan dan cenderamata, sedangkan dagingnya merupakan makanan yang lezat dan memiliki nilai ekonomis penting (Mudjiono dan Sudjoko, 1994 dalam Rumpeniak dkk., 2019). Secara ekologis komunitas gastropoda merupakan komponen yang penting dalam rantai makanan di padang lamun. Gastropoda merupakan hewan dasar pemakan detritus (*detritus feeder*) dan serasah dari daun lamun yang jatuh dan mensirkulasi zat-zat yang tersuspensi dalam air guna mendapatkan makanan Tomascik dkk., 1997 dalam Rumpeniak dkk., 2019). Selain itu juga gastropoda juga merupakan salah satu komponen penyusun ekosistem laut dan pesisir, yang berperan sebagai decomposer awal dalam tingkatan trofik bagi keberlangsungan sistem kehidupan perairan disekitarnya.

Perairan pantai Tafaga dan Figur merupakan perairan yang secara administratif termasuk dalam Kecamatan Pulau Moti kota Ternate. Pulau ini memiliki ekosistem pesisir yang lengkap dan

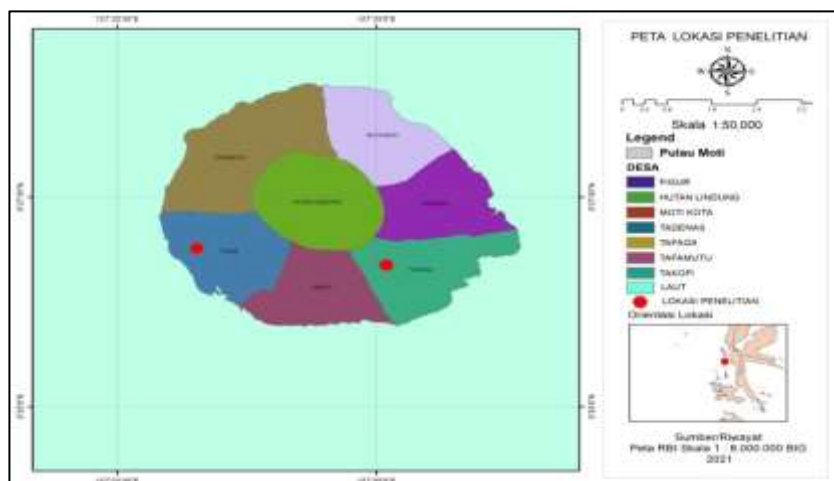
kompleks meliputi ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang. Keberadaan ketiga ekosistem pesisir tersebut memungkinkan ditemukannya berbagai jenis fauna makrobentik terutama gastropoda.

Penelitian gastropoda di kawasan pesisir pantai Tafaga dan Figur masih tergolong sedikit oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui komposisi jenis gastropoda, mengetahui struktur komunitas gastropoda meliputi kepadatan jenis, keanekaragaman jenis, kemerataan jenis, dan dominansi jenisnya.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di perairan pantai Tafaga dan Figur Kecamatan Pulau Moti Kota Ternate (Gambar 1). Sedangkan waktu pelaksanaannya selama 6 bulan yaitu April – September



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

2.2. Prosedur Pengambilan Data

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode blok area 50x50 m, yaitu 50 meter ke arah laut secara vertikal dan 50 meter ke arah garis pantai secara horizontal pada saat surut terendah. Pengambilan sampel gastropoda dilakukan pada saat air surut. Sampel yang ditemukan kemudian dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam kantong plastik dan diberi label, selanjutnya sampel gastropoda tersebut di determinasi tiap jenisnya berdasarkan ciri-ciri morfologi seperti bentuk cangkang, warna cangkang, bukaan mulut cangkang dan lingkaran spiralnya berdasarkan petunjuk Dharma (1992).

Pada saat pengamatan dilakukan pula pengukuran parameter lingkungan yang meliputi suhu, salinitas, pH air. Untuk pengambilan sampel kualitas air dilakukan dengan ulangan sebanyak tiga kali untuk masing-masing parameter.

2.3. Metode Analisa Data

Untuk mengetahui struktur komunitas gastropoda di daerah padang lamun, pada perairan pantai Tafaga dan Figur pulau Moti maka data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan formula sebagai berikut :

a. Kepadatan (Krebs, 1989)

$$D = \frac{X}{A}$$

Dimana :

- D = Kepadatan setiap jenis (Ind/m²)
- X = Jumlah individu tiap jenis (Ind/m²)
- A = Luas area yang terukur dengan kuadrat (m²)

b. Keanekaragaman Jenis (H')

Untuk menghitung besarnya keanekaragaman digunakan metode Shannon dan Wiener menurut Ludwig dan Reynolds, 1988 dalam Rondo, (2015), sebagai berikut:

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

Keterangan:

- H = Keanekaragaman jenis
- ni = Jumlah individu jenis-i
- N = Jumlah seluruh individu

Dengan kriteria :

- H' < 1 = Keanekaragaman jenis rendah
- 1 ≤ H' ≤ 3 = Keanekaragaman jenis sedang
- H' > 3 = Keanekaragaman jenis tinggi

c. Indeks Dominansi (C)

Dominasi spesies adalah penyebaran jumlah individu tidak sama dan ada kecenderungan suatu spesies mendominasi. Untuk mengetahui indeks dominansi menurut Rondo (2015) adalah :

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

Keterangan :

- C = Dominansi jenis
- ni = Jumlah individu tiap jenis
- N = Jumlah individu seluruh jenis

Dengan kriteria :

Nilai C berkisar 0 – 1.

Jika C mendekati 0 berarti tidak ada spesies yang mendominasi dan apabila nilai C mendekati 1 berarti adanya salah satu spesies yang mendominasi.

d. Indeks Kemerataan (E)

Kemerataan jenis digunakan untuk melihat penyebaran setiap organisme pada suatu habitat yang ditempati. Kemerataan jenis mengikuti formula (Wibisono, 2005) sebagai berikut :

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

Keterangan :

- E = Indeks kemerataan
- H' = Keanekaragaman jenis
- H_{max} = Ln S
- S = Jumlah taksa/ spesies

Dengankriteria :

- > 0,81 = Penyebaran jenis sangat merata.
- 0,61 – 0,80 = Penyebaran jenis lebih merata.
- 0,41 – 0,60 = Penyebaran jenis merata.
- 0,21 – 0,40 = Penyebaran jenis cukup merata.
- < 0,21 = Penyebaran jenis tidak merata.

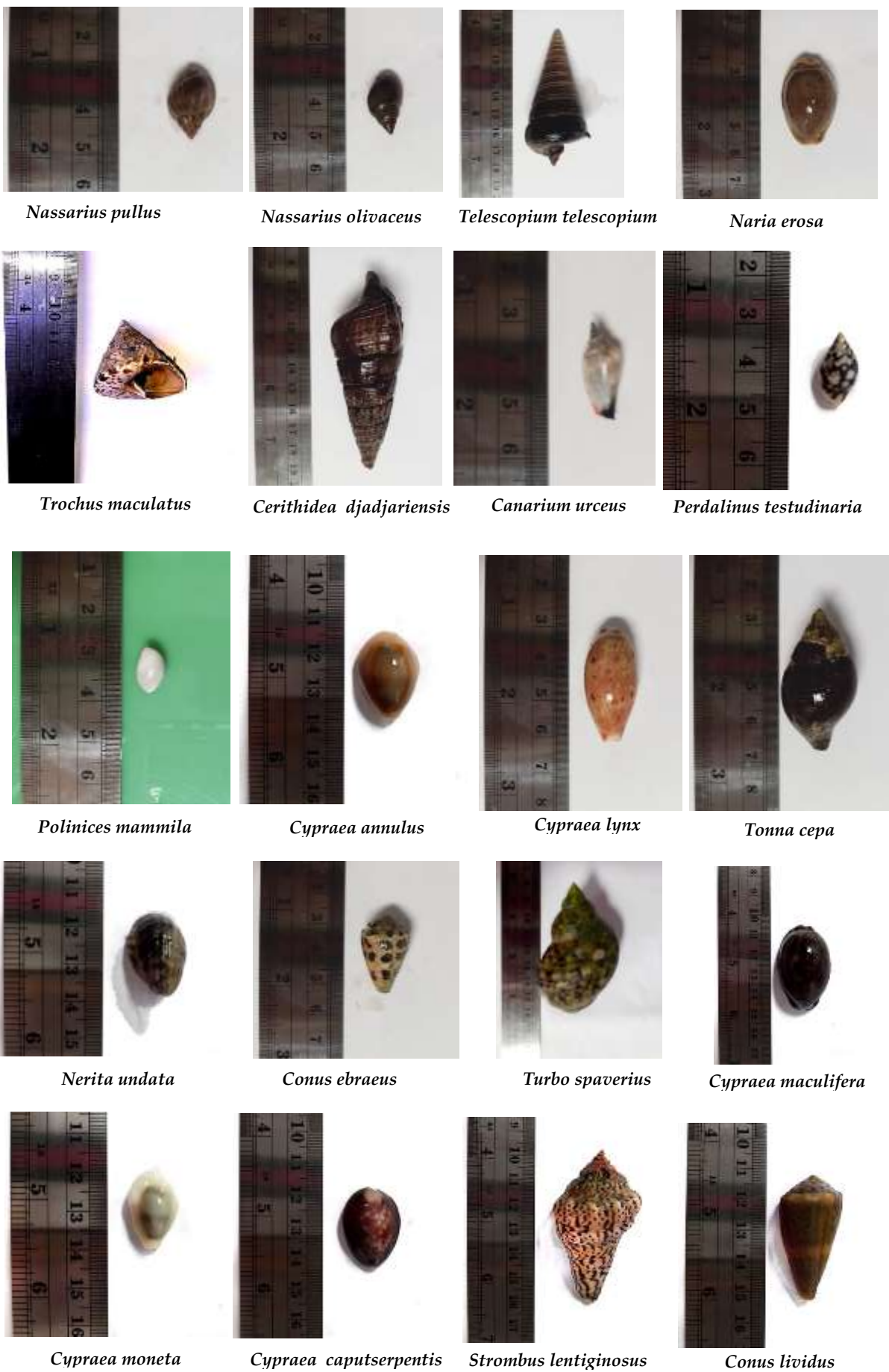
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Komposisi dan Deskripsi Jenis

Komposisi jenis gastropoda pada perairan pantai Tafaga (stasiun 1), terdiri dari 7 jenis yaitu *Nassarius pullus*, *N. olivaceus*, *Telescopium telescopium*, *Naria erosa*, *Trochus maculatus*, *Cerithidea djadjariensis* dan *Canarium urceus*. Komposisi jenis gastropoda yang ditemukan di perairan pantai Figur (stasiun 2) sebanyak 17 jenis yaitu *Nassarius pullus*, *N. olivaceus*, *Trochus maculatus*, *Perdalinus testudinaria*, *Cerithidea djadjariensis*, *Polinices mammilla*, *Cypraea annulus*, *C. lynx*, *C. maculifera*, *C. moneta*, *C. caputserpentis*, *Tonna cepa*, *Nerita undata*, *Conus ebraeus*, *Turbo spaverius*, *Strombus lentiginosus* dan *Conus lividus*.

Hasil deskripsi jenis baik untuk stasiun 1 maupun stasiun 2 dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. *Nassarius pullus* memiliki bentuk badan yang agak bulat oval dengan ukuran panjangnya 3 cm. Bagian punggungnya berwarna abu-abu sampai kehitaman, dengan garis-garis melintang berwarna hitam. Seluruh tubuh bila diraba terasa kasar dan suturenya terlihat jelas. Terdapat 3 lingkaran spiral menuju ke puncak apex. Bagian aperturennya atau bukaan mulut cangkang tidak terlalu lebar dan lipnya sangat tebal. Species ini di temukan menempel pada lamun maupun pada substrat pasir berlumpur.
2. *Nassarius olivaceus* memiliki bentuk badan agak bulat panjang dan meruncing pada bagian posteriornya. Memiliki ukuran panjangnya 3 cm dengan warna tubuhnya coklat kehitaman. Terdapat alur-alur yang berputar menuju ke bagian posteriornya sedangkan bukaan mulut cangkangnya atau aperture agak melebar.



Gambar 2. Jenis-jenis gastropoda pada stasiun 1 dan 2

3. *Telescopium telescopium* memiliki cangkang berbentuk kerucut dengan bagian dasarnya datar, tebal, dan mempunyai alur-alur spiral yang jelas. Berwarna coklat kehitam-hitaman dengan ukuran panjangnya 9 cm.
4. *Naria Erosa* memiliki cangkang berbentuk bulat oval dengan bagian aperturennya memanjang dan bergerigi. Warna cangkang coklat dan mengkilap pada bagian permukaannya dengan bintik-bintik putih yang terdapat diseluruh permukaan tubuhnya. Ukuran panjangnya 3 cm.
5. *Trochus maculatus* memiliki cangkang berbentuk segitiga dan mengerucut pada bagian apexnya dengan tinggi cangkang 3 cm dan diameter pada bagian dasarnya 3,5 cm. Body whorlnya terdapat corak berwarna merah tua kecoklatan dengan sedikit kombinasi warna putih.
6. *Cerithidea djadjariensis* memiliki cangkang conical memanjang dan pada bagian apexnya agak tumpul. Permukaan cangkangnya terdapat garis-garis spiral mulai dari bagian spire sampai ke puncak apexnya. Di samping itu terdapat juga garis-garis perpotongan yang beraturan sehingga terlihat membentuk seperti kotak-kotak dan berwarna coklat tua. Bukaan mulut cangkangnya berbentuk oval dan memiliki ukuran tubuh 10 cm.
7. *Canarium urceus* memiliki cangkang yang berwarna putih keabuan pada bagian body whorlnya dengan sedikit warna hitam pada bagian basenya. Spirenya meruncing dan ukuran panjangnya tubuhnya 2,5 cm, serta aperturennya memanjang dan tidak terlalu lebar.
8. *Perdalinus testudinaria* memiliki bentuk tubuh yang bulat lonjong dengan ukuran panjangnya 1,5 cm. Sedangkan pada bagian cangkangnya terdapat corak berwarna hitam dan putih yang menutupi hampir diseluruh permukaan cangkangnya. Bagian aperture atau bukaan mulut cangkangnya sangat tebal dan terdapat tonjolan garis-garis tipis pada aperturennya.
9. *Polinices mammilla* memiliki cangkang berwarna putih mengkilap dan licin, dengan panjang sekitar 1,5 cm. Bagian apexnya agak tebal sedangkan mulut cangkangnya membulat tidak terlalu lebar dan sangat tipis.
10. *Cypraea annulus* memiliki cangkang yang mengkilap dan berwarna putih kecoklatan, dengan panjang cangkang berukuran 3,5 cm dengan lebar 1,8 cm. Bentuk cangkang bulat lonjong. Celah bibir pada cangkang panjang dan sempit serta bergerigi. Bibir luar dan bibir dalam berwarna putih dan bergerigi. Di temukan menempel pada substrat berbatu.
11. *Cypraea lynx* memiliki cangkang berbentuk setengah oval, mengkilap dan licin dengan corak total-total berwarna coklat tua sampai coklat muda. Ukuran panjangnya 4,5 cm dan bagian aperture atau bukaan mulut cangkangnya memanjang dan bergerigi (Gambar)
12. *Tonna cepa* memiliki cangkang berbentuk oval dan berwarna coklat kehitaman. Terdapat garis-garis spiral yang mengelilingi tubuhnya mulai dari bagian spire sampai ke puncak apexnya. Bagian aperturennya tidak terlalu lebar dan tubuhnya memiliki ukuran Panjang 4,5 cm.
13. *Nerita undata* memiliki cangkang yang tebal dan berbentuk setengah lingkaran. Tekstur cangkangnya terasa kasar karena adanya garis-garis spiral yang melintang pada permukaan cangkangnya. Warna dasar cangkang coklat muda dipadu dengan corak berwarna hitam dan coklat tua yang mengikuti bundaran tubuhnya. Memiliki ukuran cangkang 2,5 cm.
14. *Conus ebraeus* memiliki cangkang berbentuk seperti piramida. Warna cangkang putih sampai krem dengan motif kotak-kotak berwarna coklat tua yang terdapat disekeliling cangkangnya. Pada bagian spirenya terlihat agak cembung dan memiliki ukuran tubuh 3 cm.
15. *Turbo spaverius* memiliki cangkang sangat tebal dan besar. Pada bagian body whorlnya menggembung dan berwarna krem dengan sedikit hijau pupus, terdapat corak berwarna hitam pada seluruh permukaan cangkangnya. Suturenya terdapat tiga lingkaran spiral yang agak lebar pada spirenya dan mengecil sampai ke puncak apex. Bukaan mulut cangkangnya besar, bulat dan tebal. Memiliki ukuran cangkang 8 cm. Di temukan hidup menempel pada substrat berbatu.
16. *Cypraea maculifera* memiliki cangkang berbentuk oval dan mengkilap. Pada bagian dorsalnya terdapat corak atau total-total berwarna krem, sedangkan pada bagian kedua sisi dorsalnya berwarna hitam. Bukaaan mulut cangkangnya sempit dan memanjang serta bergerigi. Memiliki ukuran 5,5 cm.
17. *Cypraea moneta* memiliki cangkang yang mengkilap berbentuk oval, pada bagian punggung berwarna keabu-abuan, sedangkan

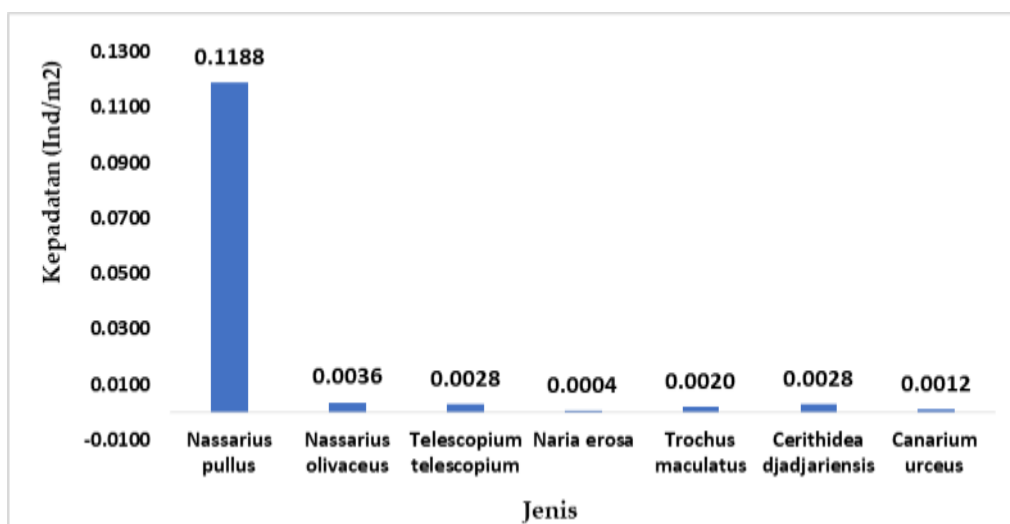
pada bagian dasar dorsalnya berwarna putih. Cangkang berukuran 2 cm, pada bagian aperturennya (bukaan mulut cangkang) sempit, memanjang dan bergerigi. Di temukan hidup menempel pada substrat berbatu.

- 18. *Cypraea caputserpentis* memiliki cangkang berbentuk oval dengan bagian punggung cembung dan mengkilap. Di mana pada bagian punggung ini terdapat corak bintil-bintil berwarna putih dan coklat. Sedangkan warna pada bagian dasar dorsal coklat kehitaman. Bagian aperturennya sempit dan memanjang serta bergerigi. Ukuran tubuhnya 3 cm.
- 19. *Strombus lentiginosus* memiliki cangkang berbentuk conical, dengan motif berwarna coklat kehitaman pada body whorlnya sampai ke bagian apex. Sedangkan bagian dasar cangkangnya berwarna coklat muda. Terdapat lingkaran spiral pada spirenya dan Panjang cangkangnya berukuran 7 cm.

20. *Conus lividus* memiliki cangkang berbentuk conical atau mengerucut. Terdapat ban berwarna putih yang mengelilingi cangkangnya. Bagian spirenya agak cembung dan apexnya agak tumpul. Bukaan mulut cangkangnya sempit dan memanjang serta berwarna keungu-unguan. Ukuran cangkangnya 4,5 cm.

3.2. Kepadatan Jenis Gastropoda

Kepadatan jenis gastropoda pada perairan pantai Tafaga (stasiun 1) disajikan pada Gambar 3. Kepadatan tertinggi pada stasiun 1 terdapat pada jenis *Nassarius pullus* (0,1188 ind/m²), selanjutnya diikuti oleh *Nassarius olivaceus* (0,0036 ind/m²). *Telescopium telescopium* dan *Cerithidea djadjariensis* memiliki nilai kepadatan yang sama yaitu (0,0028 ind/m²), *Trochus maculatus* (0,0020 ind/m²), *Canarium urceus* (0,0012 ind/m²) dan kepadatan jenis terendah terdapat pada jenis *Naria erosa* (0,0004 ind/m²).



Gambar 3. Kepadatan Jenis Gastropoda Stasiun 1

Selanjutnya kepadatan jenis gastropoda pada perairan pantai Figur (stasiun 2) disajikan pada Gambar 4. Kepadatan tertinggi pada stasiun 2 terdapat pada jenis *Nassarius pullus* (0,1860 ind/m²), selanjutnya diikuti oleh *Cypraea annulus* (0,0264 ind/m²), *Conus ebraeus* (0,0152 ind/m²), *Nerita undata* (0,0120 ind/m²), *Turbo spaverius* (0,0100 ind/m²). Kemudian jenis yang berikutnya adalah *Tonna cepa* dengan nilai (0,0088 ind/m²), *Trochus maculatus* (0,0084 ind/m²), *Cypraea moneta* (0,0080 ind/m²), *Nassarius olivaceus* (0,0060 ind/m²), *Cerithidea djadjariensis* (0,0056 ind/m²), *Cypraea caputserpentis* (0,0048 ind/m²), *Cypraea lynx* (0,0040 ind/m²), *Conus lividus* (0,0036 ind/m²), *Perdalinus testudinaria* (0,0028 ind/m²), *Cypraea maculifera*

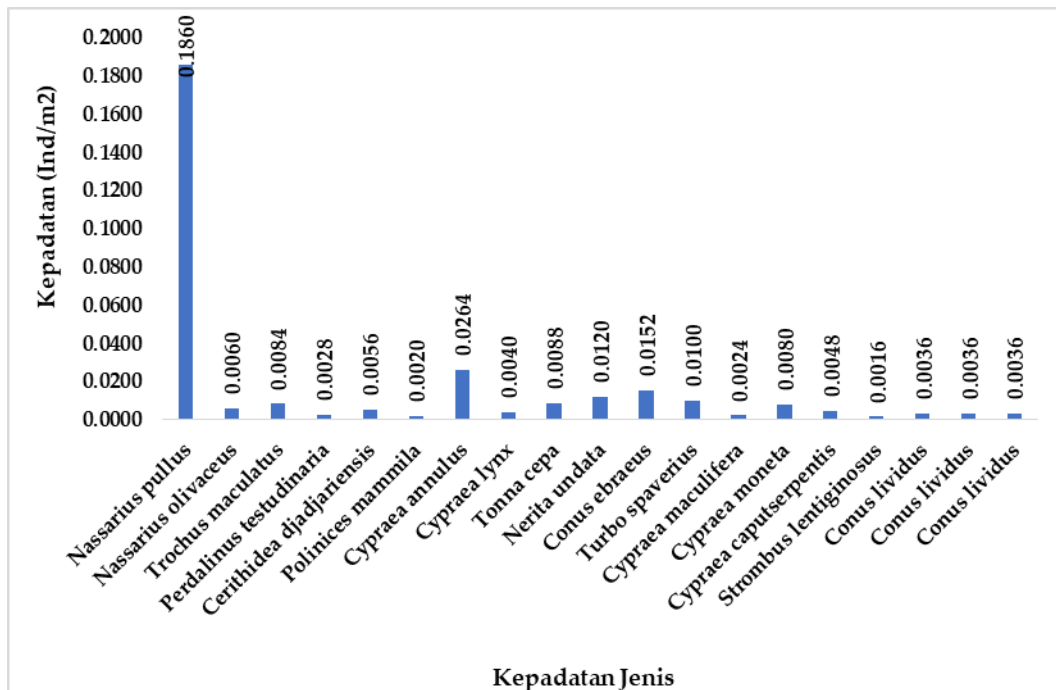
(0,0024 ind/m²), *Polinices mammila* (0,0020 ind/m²). Sedangkan kepadatan jenis terendah terdapat pada jenis *Strombus lentiginosus* dengan nilai (0,0016 ind/m²).

Perbedaan kepadatan jenis diduga berkaitan erat dengan kemampuan adaptasi masing-masing jenis gastropoda terhadap habitat, terutama tipe substrat sebagai media hidup dari gastropoda maupun kemampuannya berasosiasi dengan padang lamun maupun ketersediaan makanan. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Odum (1996), bahwa spesies yang memiliki kepadatan tertinggi menunjukkan bahwa organisme ini memiliki kemampuan menempati ruang yang

lebih luas sehingga kesempatan untuk berkembang biak lebih banyak.

Tingginya nilai kepadatan jenis *Nassarius pullus*, baik pada stasiun 1 maupun stasiun 2 menunjukkan bahwa jenis ini mampu beradaptasi dengan keadaan lingkungannya sehingga

kemampuannya untuk memproduksi sangatlah tinggi serta tidak terjadinya mortalitas akibat penangkapan, yang tentunya memberikan kesempatan kepada jenis ini untuk berkembang biak dengan baik.



Gambar 4. Kepadatan Jenis Gastropoda Stasiun 2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis *Nassarius pullus* ditemukan hidup menempel pada tumbuhan lamun dengan jumlah yang melimpah terutama lamun dari jenis *Thalassia hemprichii* dan juga ditemukan pada substrat berpasir. Hal ini diduga bahwa ekosistem padang lamun memberikan suplay makanan yang melimpah sehingga menyebabkan jumlah total individu dari jenis *Nassarius pullus* ditemukan lebih banyak dibandingkan jenis lainnya. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Anonymous (1993) dalam Wahyuni (2007) menyatakan bahwa keberadaan organisme di suatu perairan dalam jumlah yang banyak disebabkan oleh adanya jumlah makanan yang banyak tersedia, serta adanya kandungan zat hara yang dimiliki oleh substrat atau tempat dimana organisme tersebut hidup. Dengan demikian memberikan kesempatan bagi jenis tersebut untuk berkembang lebih leluasa sehingga proses pertumbuhan dan reproduksi dari jenis tersebut lebih cepat sehingga populasinya lebih banyak pula sehingga kepadatan jenis tersebut juga melimpah.

Kepadatan jenis terendah adalah jenis *Naria erosa* pada stasiun 1 dan *Strombus lentiginosus*

pada stasiun 2. Hal ini kemungkinan disebabkan karena jenis ini memiliki nilai ekonomis sehingga masyarakat sering melakukan penangkapan jenis tersebut yang menyebabkan jumlahnya sudah semakin berkurang. Selain itu hanya terdistribusi pada mikrohabitat pasir dan pasir berlumpur. Dari hasil pengamatan di lapangan masyarakat selalu melakukan penangkapan terhadap jenis tersebut. Menurut Gibson dalam Wahyuni (2007), bahwa substrat yang berbeda (pasir, lamun, batu, karang) menyebabkan perbedaan fauna dan struktur komunitas daerah intertidal. Perbedaan ini juga disebabkan karena makanan, ruang serta faktor-faktor lainnya.

3.3. Keanekaragaman Jenis, Dominasi Jenis dan Kemerataan Jenis Gastropoda

Hasil analisis keanekaragaman jenis pada perairan pantai Tafaga (stasiun 1) diperoleh $H' = 0,4799$ dengan nilai dominansi jenis $C = 0,8164$ dan kemerataan jenis $E = 0,2466$. Sedangkan hasil analisis keanekaragaman jenis pada perairan pantai Figur (stasiun 2) diperoleh $H' = 1,6603$ dengan nilai dominansi jenis $C = 0,3817$ dan kemerataan jenis $E = 0,5371$.

Rondo (2015), bahwa jika $1 \leq H' \leq 3$, maka keanekaragaman rendah dan jika C mendekati 0 berarti tidak ada spesies yang mendominasi dan apabila nilai C mendekati 1 berarti adanya salah satu spesies yang mendominasi. Berdasarkan pernyataan ini maka keanekaragaman jenis gastropoda pada stasiun 1 tergolong rendah dan dominansi jenisnya tinggi atau ada salah satu jenis yang mendominasi. Sedangkan pada stasiun 2 keanekaragaman jenis gastropodanya sedang dan dominansi jenisnya rendah atau tidak ada salah satu jenis yang mendominasi.

Keanekaragaman jenis gastropoda disebabkan karena jumlah jenis dan jumlah individu yang diperoleh, dimana apabila keanekaragaman jenis yang diperoleh tinggi maka dominansi yang diperoleh akan rendah begitu juga sebaliknya, apabila keanekaragaman jenis rendah, maka dominansi akan tinggi atau ada jenis yang mendominasi.

Keanekaragaman sangat ditentukan oleh banyaknya spesies yang ada pada komunitas. Menurut Soegiarto (1994), bahwa suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman yang tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak spesies, sebaliknya jika komunitas itu disusun oleh sedikit spesies maka keanekaragamannya rendah.

Nilai dominansi yang didapat dipengaruhi oleh nilai keanekaragaman jenis yang diperoleh. Menurut Odum (1996) bahwa indeks keanekaragaman jenis berbanding terbalik dengan indeks dominansi, yaitu apabila indeks keanekaragaman jenis yang tinggi di suatu tempat, maka pada tempat itu tidak terdapat spesies yang dominan, begitu juga sebaliknya apabila keanekaragaman jenis rendah maka ada jenis yang mendominasi.

Hasil analisis pemerataan jenis enunjukkan bahwa pada stasiun 1 penyebaran tiap jenis gastropoda cukup merata dalam setiap habitat dan untuk stasiun 2 penyebaran tiap jenis gastropodanya tergolong merata. Sebagaimana Wibisono (2005), menyatakan bahwa nilai pemerataan 0,21-0,40 menunjukkan penyebaran jenis cukup merata dan 0,41-0,60 menunjukkan penyebaran jenis yang merata.

3.5. Parameter Lingkungan

Hasil pengukuran parameter lingkungan pada perairan pantai Tafaga (Stasiun 1), diperoleh suhu berkisar antara 31-33°C, salinitas 30-31‰ dan pH air 6,5. Sedangkan Hasil pengukuran

parameter lingkungan pada perairan pantai Figur (Stasiun 2), diperoleh suhu berkisar antara 33-35°C, salinitas 30-31‰ dan pH air 6,5. Kualitas air juga merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi penyebaran biota seperti suhu, salinitas dan pH air. Keseuaian kondisi lingkungan menyebabkan organisme dapat melangsungkan hidupnya.

Suhu perairan yang cocok untuk kehidupan organisme di laut yaitu antara 27-37°C (Stoddart dan Yonge, 1971 dalam Cristin, 2012, dalam Supusepa, 2018). Dharma (1992), menyatakan bahwa dalam kondisi ekstrim gastropoda (siput) mampu hidup pada suhu 43°C, sehingga suhu di perairan pantai Tafaga (31-33°C) dan Figur (33-35°C) masih berada dalam kisaran toleransi bagi gastropoda untuk bertahan hidup.

Wijayanti (2005) dalam Budiman dkk., (2015), menyatakan bahwa kisaran salinitas yang baik bagi kehidupan gastropoda yaitu antara 25-40 ‰. Selanjutnya dikatakan pula oleh Rumpeniak dkk., (2019), menyatakan bahwa kisaran salinitas yang baik bagi kehidupan gastropoda yaitu berkisar antara 30-32 ‰. Hal ini berarti bahwa kisaran salinitas yang diperoleh pada perairan pantai Tafaga dan Figur, masih sesuai bagi keberlangsungan hidup gastropoda pada kedua stasiun.

Nilai pH yang cocok bagi kehidupan gastropoda berdasarkan hasil penelitian Rumpeniak dkk., (2019), berkisar antara 6.19-7.12. Hal ini berarti bahwa nilai pH yang diperoleh pada perairan pantai Tafaga dan Figur yakni 6,5, masih sesuai bagi keberlangsungan hidup gastropoda pada kedua stasiun.

Dengan demikian bahwa nilai parameter lingkungan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian yang meliputi suhu, salinitas dan pH, secara keseluruhan dapat dikatakan sangat mendukung bagi kehidupan gastropoda yang hidup di perairan pantai Tafaga dan Figur. Hal ini tentunya diperkuat dengan penelitian dari beberapa peneliti diatas, mengenai parameter lingkungan terhadap organisme gastropoda yang hidup di daerah padang lamun pada beberapa lokasi di Indonesia.

IV. PENUTUP

1. Komposisi jenis gastropoda yang ditemukan di perairan pantai Tafaga (stasiun 1) sebanyak 7 jenis yaitu *Nassarius pullus*, *N. olivaceus*, *Telescopium telescopium*, *Naria erosa*, *Trochus maculatus*, *Cerithidea djadjariensis* dan

Canarium urceus. Sedangkan komposisi jenis gastropoda yang ditemukan di perairan pantai Figur (stasiun 2) sebanyak 17 jenis yaitu *Nassarius pullus*, *N. olivaceus*, *Trochus maculatus*, *Perdalinus testudinaria*, *Cerithidea djadjariensis*, *Polinices mammilla*, *Cypraea annulus*, *C. lynx*, *C. maculifera*, *C. moneta*, *C. caputserpentis*, *Tonna cepa*, *Nerita undata*, *Conus ebraeus*, *Turbo spaverius*, *Strombus lentiginosus* dan *Conus lividus*.

2. Kepadatan jenis gastropoda tertinggi pada perairan pantai Tafaga (stasiun 1) terdapat pada jenis *Nassarius pullus* dan terendah

terdapat pada jenis *Naria erosa*. Sedangkan pada perairan pantai Figur (stasiun 2) kepadatan jenis gastropoda tertinggi terdapat juga pada jenis *Nassarius pullus* dan terendah pada jenis *Strombus lentiginosus*. Untuk keanekaragaman jenis gastropoda pada stasiun 1 tergolong rendah dan ada jenis yang mendominasi serta penyebaran jenisnya cukup merata. Sedangkan pada stasiun 2 keanekaragaman jenisnya tergolong sedang dan tidak ada jenis yang mendominasi serta penyebaran jenisnya tergolong merata.

REFERENSI

- Budiman, R.R., Muzahar, Karlina, I. 2015. Struktur Komunitas Gastropoda di Ekosistem Lamun Perairan Desa Busung Kabupaten Bintan. *Jurnal Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji*.
- Dharma, 1992. *Siput dan Kerang Indonesia II (Indonesia Shells)*. PT. Sarana Graha, Jakarta.
- Lestari, D., Fatimatu Zahra dan Syukriah. 2021. Jenis-Jenis Gastropoda di Zona Intertidal Pantai Indrayanti Yogyakarta. *Jurnal of Science and Applicative Technology*, Vol. 5(1), 2021, pp 187-193.
- Krebs, C. J. 1989. *Ecological Methodology*. University of British Columbia.
- Odum, E.P. 1996. *Dasar – dasar Ekologi* (Terjemahan). Gadjah Mada. Univ. Press. Yogyakarta.
- Rondo, M. 2014. *Metodologi Analisis Ekologi Populasi dan Komunitas Biota Perairan*. Program Pascasarjana. Unsrat. Manado.
- Rumpeniak, .Y.R., Adriana .H., dan Dece E. S. 2019. Inventarisasi Jenis-Jenis Lamun (Seagrass) Dan Asosiasinya Dengan Gastropoda di Perairan Pantai Desa Poka Kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon Propinsi Maluku. *Rumphius Pattimura Biological Journal*. Vol 1, No 2, 2019, pp 010 – 019. E-ISSN:2684–804X.
- Soegiarto, A. 1994. *Ekologi Kuantitatif*. Penerbit Indah. Surabaya.
- Supusepa, J. 2018. Inventarisasi Jenis dan Potensi gastropoda di Negeri Suli dan Negeri Tial. *Jurnal Triton* Volume 14, Nomor 1, April 2018, hal. 28 – 34.
- Wahyuni, S. 2007. *Komposisi dan Distribusi Teripang (Holothuroidea) di Perairan Pantai Pulau Raja dan Pulau Guratu Kecamatan Oba Selatan Kota Tidore Kepulauan Provinsi Maluku Utara*. Skripsi. Prodi MSP FPIK Unkhair. Ternate.
- Wibisono, M.S. 2005. *Pengantar Ilmu Kelautan*. Penerbit PT. Gramedia Widiasarana. Jakarta.