

DOMINANSI SEDIMEN DASAR HUBUNGANNYA DENGAN KEPADATAN GASTROPODA DAN BIVALVIA DI PERAIRAN PANTAI TAWIRI PULAU AMBON

*(The Dominance of Basic Sediment in Relationship with The Density of
Gastropode and Bivalvia in Tawiri Coastal Waters Ambon Island)*

Degen E. Kalay^{1*} dan Yona A. Lewerissa²

¹ Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura

² Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura
dekalay1975@gmail.com, yona.iwamony@gmail.com

Corresponding author*

ABSTRAK: Kehadiran gastropoda dan bivalvia selalu terkait dengan sedimen sebagai substrat dasar dan tempat hidup. Ukuran partikel sedimen berhubungan dengan sirkulasi air yang langsung berkaitan dengan ketersediaan makanan dan oksigen. Tujuan penelitian adalah menganalisis dominansi sedimen dasar sebagai substrat dasar perairan hubungannya dengan kepadatan gastropoda dan bivalvia pada perairan pantai Negeri Tawiri. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2019 di perairan pantai Negeri Tawiri. Total kepadatan gastropoda adalah 8.31 ind/m² dengan rata-rata 0.16 ind/m² ±0.34 ind/m². Nilai kepadatan tertinggi spesies gastropoda pada perairan pantai Negeri Tawiri diwakili oleh 4 spesies yaitu *Nerita patula* dengan nilai kepadatan sebesar 2,38 ind/m² diikuti oleh *Nerita polita* 0,67 ind/m² serta *Clypeomorus subrevicula* dan *Rhinoclavis sinensis* dengan nilai 0.54 ind/m². Total kepadatan bivalvia adalah 5.46 ind/m² dengan nilai rata-rata 0.61 ind/m². Spesies dengan kepadatan terbesar, yaitu *Ruditapes variegatus* dengan nilai kepadatan sebesar 2.04 ind/m², diikuti oleh *Psammotaea togata* sebesar 1,5 ind/m² dan *Gafrarium equivocum* 0.97 ind/m². Sedimen yang terdistribusi sebagai substrat pada perairan pantai Negeri Tawiri memiliki 4 kategori dominansi, yaitu berpasir, pasir berbatu, batu berpasir dan berbatu. Gastropoda mampu hidup dan beradaptasi pada sedimen dengan kategori berpasir, pasir berbatu, berbatu dan batu berpasir. Bivalvia mampu hidup dan beradaptasi pada sedimen dengan kategori berpasir, pasir berbatu, berbatu dan batu berpasir.

Kata kunci: Bivalvia, gastropoda, kepadatan, sedimen, perairan pantai Negeri Tawiri

ABSTRACT: The presence of gastropods and bivalves is always associated with sediment as a substratum and a place to live. The particle size of the sediment is related to the circulation of water which is directly related to the availability of food and oxygen. The purpose of this study was to analyze the dominance of substratum of the waters in relation to the density of gastropods and bivalves in the coastal waters of Tawiri Village. The study was conducted November 2019 in the coastal waters of Tawiri Village. The total gastropod density was 8.31 ind/m² with an average of 0.16 ind/m² ±0.34 ind/m². The highest density value of gastropod species in the coastal waters of Tawiri Village was represented by four species, namely *Nerita patula* with a density value of 2.38 ind/m², followed by *Nerita polita* 0.67 ind/m² and *Clypeomorus subrevicula* and *Rhinoclavis sinensis* with a value of 0.54 ind/m². The total density of bivalves was 5.46 ind/m² with an average value of 0.61 ind/m². The species with the highest density was *Ruditapes variegatus* with a density value of 2.04 ind/m², followed by *Psammotaea togata* at 1.5 ind/m² and *Gafrarium equivocum* 0.97 ind/m². Sediment distributed as a substrate in the coastal waters of Tawiri Village has four dominant categories, namely

sandy, rocky sand, sandy stones and rocky. Gastropods are able to live and adapt to sediments with the categories of sandy, rocky sand, rocky and sandy stones. Bivalves are able to live and adapt to sediments with the categories of sandy, rocky sand, rocky and sandy stones.

Keywords: Bivalves, gastropods, density, sediment, coastal waters of Tawiri Village

PENDAHULUAN

Perairan Teluk Ambon merupakan wilayah perairan dengan tingkat pemanfaatan paling tinggi di wilayah perairan Provinsi Maluku, baik itu wilayah laut sebagai jalur transportasi dan daerah penangkapan ikan (Gemilang, *dkk.*, 2017; Matakupan, *dkk.*, 2018), ataupun wilayah pesisir sebagai kawasan wisata (Pattipeilohy, 2014) serta beberapa aktivitas yang bersifat ekonomis. Khusus perairan pantai Negeri Tawiri yang terletak di Teluk Ambon Luar, memiliki potensi pesisir ekonomis penting seperti moluska yang dimanfaatkan untuk kebutuhan konsumsi masyarakat serta diperdagangkan. Moluska (didominasi gastropoda dan bivalvia) merupakan organisme yang dominan pada daerah intertidal dan memiliki keanekaragaman spesies tinggi. Menurut Triwiyanto, *dkk.* (2015), moluska merupakan salah satu penyusun ekosistem laut yang mempunyai keanekaragaman spesies tinggi dan menyebar luas di berbagai habitat laut.

Moluska dapat dijumpai mulai dari daerah pinggiran pantai hingga laut dalam, banyak menempati daerah terumbu karang, sebagian membenamkan diri dalam sedimen, serta beberapa dapat dijumpai menempel pada tumbuhan laut. Secara ekologis, gastropoda dan bivalvia memiliki peran yang penting dalam rantai makanan (Hawari, *dkk.*, 2013). Gastropoda berperan dalam proses dekomposisi serasah dan menetralkan materi organik yang bersifat herbivor dan detritivor, serta berperan penting dalam rantai makanan untuk kesetabilan ekosistem, karena dapat mendukung kehidupan hewan lain yang lebih tinggi trofiknya (Irwanto, 2006 dalam Susanti *dkk.*, 2021).

Kehadiran gastropoda dan bivalvia selalu terkait dengan sedimen sebagai substrat dasar dan tempat hidup. Menurut Nybakken (2001), tekstur atau ukuran partikel sedimen sangat terkait dengan keberadaan gastropoda dan bivalvia. Ukuran partikel sedimen berkaitan

dengan sirkulasi air, artinya semakin besar ukuran partikel (tekstur kasar) maka sirkulasi air semakin bagus dan sebaliknya jika ukuran butiran sedimen kecil sirkulasi airnya lambat. Sirkulasi air sangat terkait dengan ketersediaan makan dan oksigen untuk kehidupan gastropoda dan bivalvia. Menurut Kalay (1998) dan Meynita, *dkk.* (2016), keberadaan makrobenthos termasuk gastropoda dan bivalvia sangat terkait dengan sedimen dasar yang menjadi substrat sebagai tempat tinggal, khususnya berhubungan dengan cara makan. Selanjutnya menurut Yunitawati, *dkk.* (2012) dan Syury, *dkk.* (2019), tipe substrat adalah faktor utama yang mengendalikan distribusi organisme perairan.

Adaptasi organisme perairan terhadap masing-masing tipe substrat akan berbeda-beda. Adaptasi yang berbeda akan menentukan morfologi, cara makan, adaptasi fisiologi terhadap perubahan suhu, salinitas, dan kimia lainnya. Selanjutnya menurut Arofah *dkk.*, (2018) sebaran organisme berhubungan dengan kandungan bahan organik pada sedimen. Tujuan penelitian adalah menganalisis dominansi sedimen dasar sebagai substrat dasar perairan hubungannya dengan kepadatan gastropoda dan bivalvia (moluska) pada perairan pantai Negeri Tawiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2019 di perairan pantai Negeri Tawiri Kecamatan Teluk Ambon, Provinsi Maluku (Gambar 1). Pengambilan sampel gastropoda dan bivalvia menggunakan metode transek linear yang ditarik tegak lurus (horizontal) dari titik pasang tertinggi sampai surut terendah, dengan jarak transek satu dengan yang lain 50 meter. Pada setiap transek dipasang kuadran yang berukuran 1 x 1 meter dengan jarak antar kuadran 5 meter. Semua jenis gastropoda dan

bivalvia yang berada pada luasan pengambilan sampel diambil dan dihitung jumlahnya. Semua jenis gastropoda dan bivalvia yang telah diambil dimasukkan ke dalam kantong plastik untuk dilakukan identifikasi dengan melihat deskripsi morfologi menurut Dharma (1992) dan Wye (2000).

Sampel sedimen diambil dengan menggunakan *sediment core* pada kedalaman 25 cm. Titik pengambilan sampel sedimen adalah pada tiap kuadran pengambilan sampel organisme. Sampel sedimen yang diambil kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik untuk selanjutnya dianalisis ukuran butiran atau tekstur, mengacu pada metode Van Rijn (2006) dalam Ladopura (2014). Untuk menghitung kepadatan dan kelimpahan spesies-spesies gastropoda dan bivalvia digunakan metode analisa menurut Khouw (2009) sebagai berikut:

$$\text{Kepadatan} \left(\frac{\text{ind}}{\text{m}^2} \right) = \frac{\text{Jumlah Individu Suatu Spesies}}{\text{Luas Petak Pengamatan}}$$

Perhitungan dominasi dari tiap ukuran butiran sedimen menggunakan persamaan matematik (Kalay, 1998). Selanjutnya dari hasil perhitungan, kemudian dibuat kategori dominansi berdasarkan segitiga shepard. Hubungan antara organisme dengan sedimen didasarkan pada kehadiran organisme pada

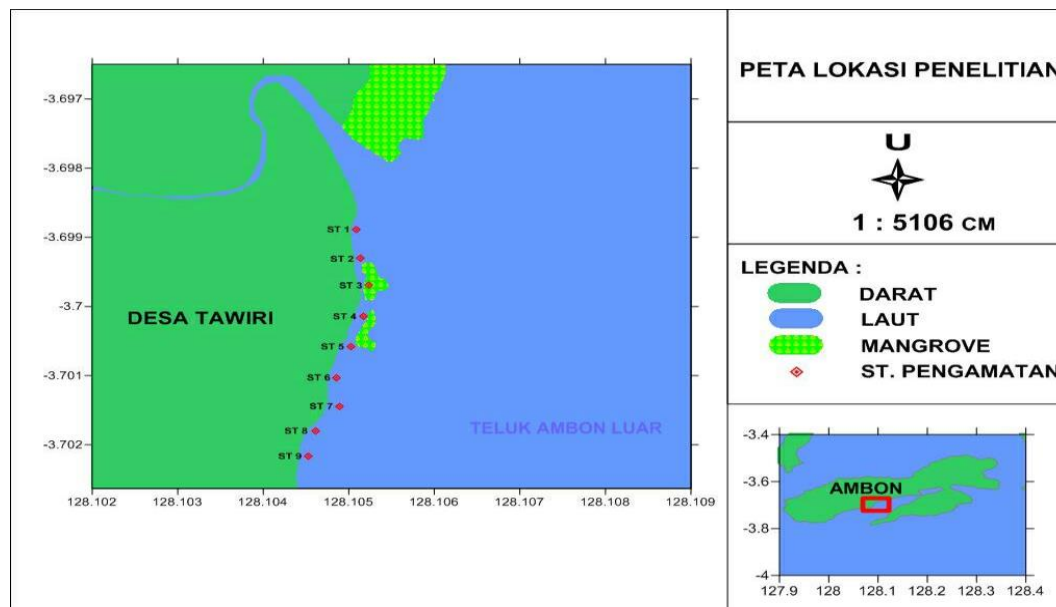
transek pengamatan dengan dominansi butiran partikel sedimen.

$$\text{Dominasi butiran partikel (\%)} = \frac{\text{Berat sedimen per segmen ukuran butiran}}{\text{Berat total populasi sedimen}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kepadatan Organisme

Hasil identifikasi gastropoda pada zona intertidal ditemukan 52 spesies yang tergolong dalam 4 ordo, 21 famili, dan 32 genera. Berdasarkan klasifikasi, ordo Neogastropoda memiliki jumlah spesies yang banyak dibandingkan dengan ordo lainnya, yaitu 9 famili, 17 genera dan 28 spesies. Artinya bahwa ordo Neogastropoda memiliki kemampuan adaptasi yang sangat baik terhadap kondisi perairan pantai tersebut. Beberapa ciri dari ordo Neogastropoda yaitu merupakan hewan karnivora dan ada yang memiliki kelenjar racun, habitatnya adalah laut dan daerah intertidal. Hasil identifikasi bivalvia ditemukan 9 spesies yang tergolong dalam 3 ordo, 6 famili, dan 7 genus. Ordo Veneroida memiliki jumlah spesies yang banyak dibandingkan dengan ordo lainnya yaitu terdiri dari 4 famili, 5 genus dan 7 spesies.

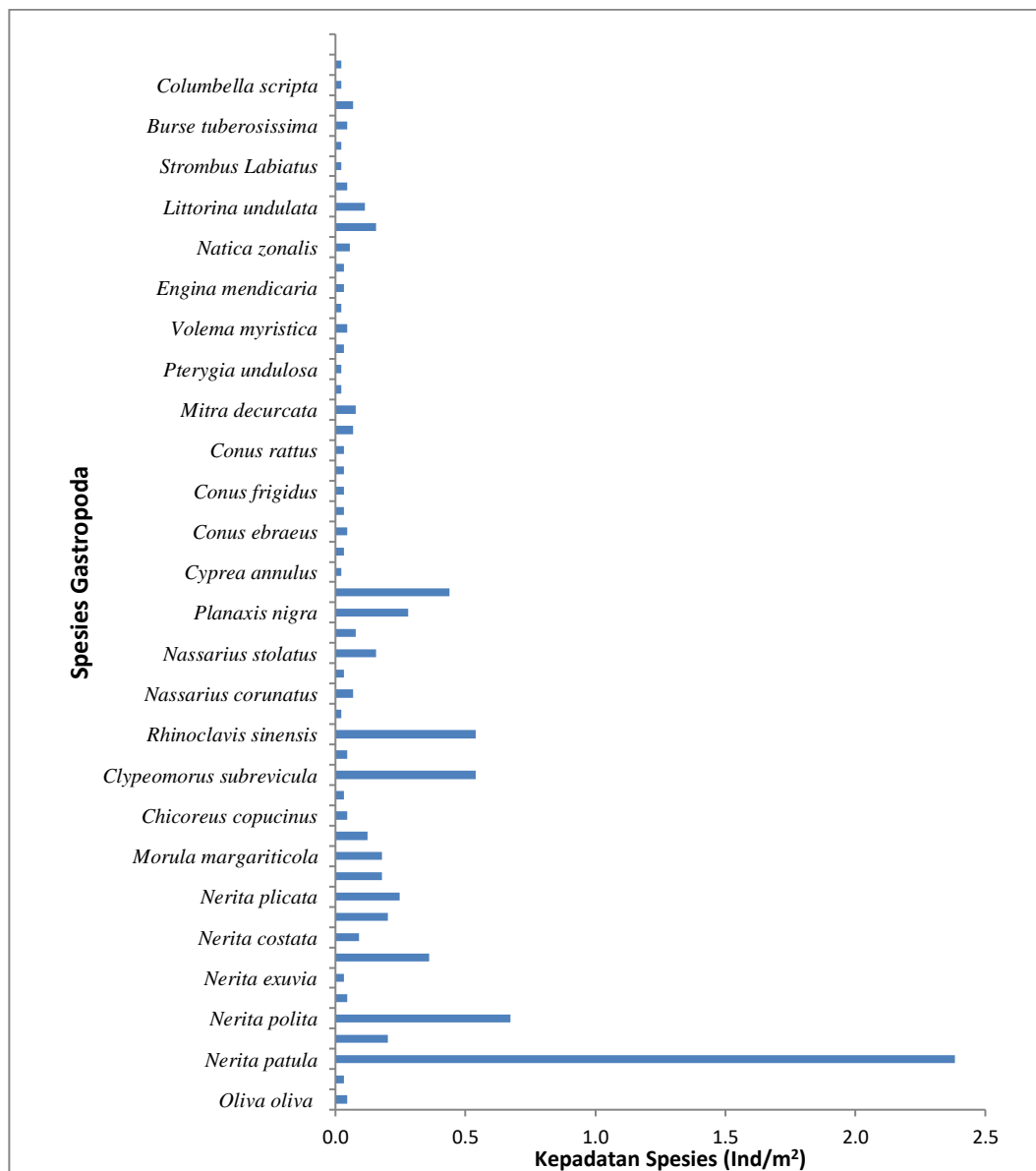


Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Komposisi taksonomi memberikan gambaran bahwa kelas gastropoda memiliki jumlah yang lebih banyak ditemukan dibanding bivalvia di perairan pantai Negeri Tawiri. Kondisi ini disebabkan kemampuan adaptasi dan habitat serta area sebaran gastropoda lebih besar dari bivalvia. Selain itu, jumlah spesies gastropoda lebih banyak dan kemampuan gerakannya lebih baik dari bivalvia menyebabkan gastropoda sebagai kelas dengan jumlah famili, genus dan spesies terbesar dalam filum moluska (Hartoni&Agussalim, 2013).

Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa total kepadatan gastropoda adalah 8.31

ind/m² dengan rata-rata 0.16 ind/m² ±0.34 ind/m². Nilai kepadatan tertinggi spesies gastropoda pada perairan pantai Negeri Tawiri diwakili oleh 4 spesies yaitu *Nerita patula* dengan nilai kepadatan sebesar 2,38 ind/m², diikuti oleh *Nerita polita* 0,67 ind/m² serta *Clypeomorus subrevicula* dan *Rhinoclavis sinensis* dengan nilai 0.54 ind/m². Sebaran nilai kepadatan tersebut menunjukkan bahwa secara relatif 4 spesies memiliki kepadatan berkisar antara 6.50-28.70% dari total individu gastropoda yang ditemukan (Gambar 2).



Gambar 2. Kepadatan spesies (individu) gastropoda pada perairan pantai Negeri Tawiri

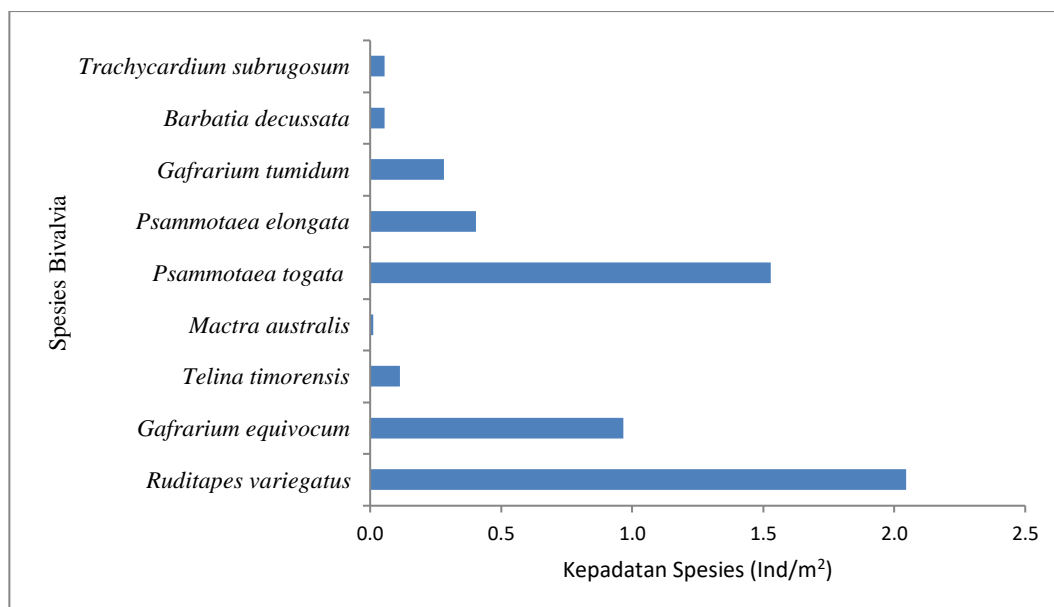
Spesies *Nerita patula* memiliki nilai kepadatan tertinggi karena selalu hadir pada semua kuadran pengamatan khususnya pada transek 3-9 dengan jumlah yang banyak. Sebaliknya spesies *Monodonta labio*, *Columbella scripta*, *Pyrene ocellata*, *Strombus labiatus*, *Cantharus fumosus*, *Pterygia undulosa*, *mitra retusadan* *Cyprea annulus* memiliki nilai kepadatan terendah karena tidak selalu hadir pada semua kuadran pengamatan dan juga ditemukan dalam jumlah individu yang sangat sedikit. Hal ini menunjukkan bahwa spesies-spesies tersebut tidak mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang ada.

Tingginya kepadatan *Nerita patula* dan *Nerita polita* dipengaruhi oleh kemampuan adaptasi dan habitatnya. Hasil penelitian di Banyuwangi dan Aceh menunjukkan bahwa pola distribusi *Nerita* sp yaitu mengelompok (Adi *et al*, 2013 dan Dewiyanti, 2004). Spesies ini membentuk koloni sebagai komunitas yang mendiami daerah pantai-pantai berbatu terutama pada zona tengah sampai tertinggi dari intertidal, hingga pada daerah atas (supralitoral) yang masih dipengaruhi oleh pasang surut. Pada umumnya spesies dengan kepadatan tertinggi adalah spesies yang memiliki individu terbanyak. Hal ini diduga karena spesies *Nerita patula*

beradaptasi dengan kondisi lingkungan serta ketersediaan makanan pada lokasi tersebut.

Hasil analisis nilai kepadatan tertinggi spesies bivalvia pada perairan pantai Negeri Tawiri menunjukkan bahwa total kepadatan bivalvia adalah 5.46 ind/m² dengan nilai rata-rata 0.61 ind/m². Spesies dengan kepadatan terbesar, yaitu *Ruditapes variegatus* dengan nilai kepadatan sebesar 2.04 ind/m², diikuti oleh *Psammotaea togata* sebesar 1,5 ind/m² dan *Gafrarium equivocum* 0.97 ind/m².

Berdasarkan nilai-nilai yang ada menunjukkan bahwa secara relatif, kepadatan spesies bivalvia yang ditemukan pada berkisar antara 17.70-37.45% (Gambar 3). Hasil menunjukkan bahwa spesies *Ruditapes variegatus* ditemukan pada setiap transek pengamatan kecuali pada transek 1, jumlah individu pada tiap transek bervariasi dan banyak pada transek 6-9 yaitu sebesar 38-51 individu (Gambar 3). Artinya bahwa spesies *Ruditapes variegatus* cenderung memiliki kemampuan adaptasi yang baik pada substrat dengan tekstur kasar. Menurut Cappenberg, *dkk.* (2006) spesies *Ruditapes variegatus* merupakan salah satu spesies bivalvia di perairan teluk yang memiliki nilai kepadatan terbesar, sebab spesies ini memiliki kemampuan adaptasi yang lebar di berbagai substrat.



Gambar 3. Kepadatan spesies (jenis) bivalvia pada perairan pantai Negeri Tawiri

Sedimen

Sedimen yang terdistribusi sebagai substrat pada perairan pantai Negeri Tawiri memiliki 4 kategori dominansi, yaitu berpasir, pasir berbatu, batu berpasir dan berbatu (Tabel 1). Berdasarkan kategori dominansi tersebut yang banyak hadir adalah batu berpasir sebanyak 41.57% dan berpasir 38.20%, sedangkan yang terendah adalah kategori berbatu, yaitu sebesar 3.37%. Kategori batu berpasir dominan pada transek 6-9 dan kategori berpasir pada transek 2-5. Variasi dominansi butiran secara keseluruhan ini diakibatkan oleh pengaruh masukan sedimen dengan tekstur halus hingga sedang (pasir) dari daratan lewat sungai sehingga transek 2-5 dominan berpasir, sedangkan transek 6-9 lebih dipengaruhi oleh karakter massa daratan di sekitar wilayah pantai yang cenderung memiliki tekstur kasar (batu). Menurut Gross (1999) dalam Kalay dkk (2014) selain faktor oseanografi, beberapa hal lain yang sangat mempengaruhi dominansi butiran sedimen yang terdistribusi di wilayah pantai adalah masukan sedimen daratan lewat sungai serta karakter sedimen sebagai penyusun massa daratan sepanjang wilayah pantai tersebut.

Dominansi butiran pada transek 1 menunjukkan pola yang bervariasi pada titik-titik pengamatan dibandingkan transek pengamatan lainnya. Di duga variasi dominansi butiran yang terjadi akibat pengaruh aliran sungai yang bermuara pada wilayah pantai, karena transek 1 berada dekat aliran sungai tersebut. Hal lain yang terlihat adalah pada titik pengamatan pertama pada tiap transek cenderung didominasi oleh sedimen dengan tekstur kasar, sebab mendapat pengaruh tekanan yang besar sebab titik-titik pengamatan tersebut berada pada daerah pasang tinggi yang cenderung merupakan daerah gelombang pecah.

Menurut Ladopura (2014) distribusi sedimen pantai perairan Negeri Tawiri lebih didominasi oleh sedimen dengan tekstur kasar dan kemiringan pantai yang bervariasi. Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sedimen yang paling dominan adalah sedimen batu berpasir. Lebih lanjut dikatakan pula bahwa pola sebaran sedimen tersebut merupakan pengaruh kondisi massa daratan dan pada bagian garis pantai yaitu daerah pasang tinggi sebaran sedimen umumnya merupakan daerah berbatu.

Tabel 1. Kategori dominansi sedimen pada tiap kuadran pengamatan

Kuadran	Kategori Dominansi Butiran Per Transek								
	Tr 1	Tr 2	Tr 3	Tr 4	Tr 5	Tr 6	Tr 7	Tr 8	Tr 9
1	Berpasir	Berpasir	Bepasir	Batu Berpasir	Berbatu	Berbatu	Batu Berpasir	Pasir Berbatu	Batu Berpasir
2	Pasir Berbatu	Berpasir	Bepasir	Berpasir	Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir
3	Pasir Berbatu	Pasir Berbatu	Bepasir	Berpasir	Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir
4	Berpasir	Pasir Berbatu	Bepasir	Berpasir	Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir
5	Batu Berpasir	Berpasir	Bepasir	Berpasir	Berpasir	Berbatu	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir
6	Pasir Berbatu	Berpasir	Bepasir	Pasir Berbatu	Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir
7	Berpasir	Berpasir	Bepasir	Pasir Berbatu	Berpasir	Batu Berpasir	Pasir Berbatu	Pasir Berbatu	Pasir Berbatu
8	Pasir Berbatu	Berpasir	Pasir Berbatu	Pasir Berbatu	Berpasir	Pasir berbatu	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir
9	Batu Berpasir	Berpasir	Bepasir	Berpasir	Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir
10	Pasir Berbatu	Berpasir	Bepasir	Berpasir	Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir	Batu Berpasir

Hubungan Organisme Dengan Sedimen

Sebaran gastropoda berdasarkan kategori dominansi sedimen (Tabel 1) menunjukkan bahwa gastropoda mampu hidup dan beradaptasi pada sedimen dengan kategori berpasir, pasir berbatu, berbatu dan batu berpasir. Secara spesifik semua jenis gastropoda yang ditemukan tidak semuanya berada pada 4 kategori dominansi sedimen tersebut, bahkan ada yang hanya pada 1 kategori (Tabel 2).

Jenis gastropoda yang memiliki pola sebaran terbesar adalah jenis gastropoda yang ditemukan pada 4 kategori yang ada, misalnya jenis *Clypeomorus subrevicula* dan *Rhinoclavis sinensis*. Sedangkan jenis gastropoda yang memiliki sebaran kecil, hanya ditemukan pada 1 kategori misalnya *Oliva reticulata*, *Faunus ater*, *Volema myristica*, *Engina mendicaria*, dan *Strombus labiatus*. Hasil ini menunjukkan bahwa gastropoda jenis *Clypeomorus subrevicula* dan

Rhinoclavis sinensis memiliki kemampuan adaptasi yang baik. Menurut Uneputty, *dkk.* (2018), jenis *Clypeomorus subrevicula* dan *Rhinoclavis sinensis* juga berasosiasi dengan *Strombus luhuanus* termasuk dalam family Cerithiidae. Famili ini memiliki sebaran yang luas dengan kemampuan hidup pada perairan dangkal dan daerah bersubstrat pasir, lumpur dan berbatu bahkan ditemukan pada hutan mangrove juga lamun.

Sebaran bivalvia berdasarkan kategori dominansi sedimen (Tabel 3) menunjukkan bahwa bivalvia mampu hidup dan beradaptasi pada sedimen dengan kategori berpasir, pasir berbatu, berbatu dan batu berpasir. Secara spesifik semua jenis bivalvia yang ditemukan tidak semuanya berada pada 4 kategori dominansi sedimen tersebut, selain itu ada bivalvia yang hanya ditemukan pada 1 kategori dominansi sedimen.

Tabel 2. Sebaran jenis gastropoda berdasarkan kategori dominansi sedimen

No	Spesies	Kategori Sedimen
1	<i>Oliva oliva</i>	Bepasir, pasir berbatu
2	<i>Oliva reticulata</i>	Bepasir
3	<i>Nerita patula</i>	Batu, batu berpasir, pasir berbatu
4	<i>Nerita chamaeleon</i>	Batu berpasir, berbatu
5	<i>Nerita polita</i>	Batu berpasir, pasir berbatu berbatu
6	<i>Nerita albicilla</i>	Batu berpasir
7	<i>Nerita exuvia</i>	Batu berpasir, pasir berbatu
8	<i>Nerita maxima</i>	Batu berpasir
9	<i>Nerita costata</i>	Berbatu, batu berpasir
10	<i>Nerita undata</i>	Berbatu, batu berpasir
11	<i>Nerita plicata</i>	Batu berpasir, pasir berbatu
12	<i>Thais aculeata</i>	Berpasir, batu berpasir, berbatu
13	<i>Morula margariticola</i>	Berpasir, berbatu, batu berpasir
14	<i>Morula granulata</i>	Berpasir, batu berpasir, pasir berbatu
15	<i>Chicoreus copucinus</i>	Berpasir, berbatu
16	<i>Drupa ricinus</i>	Berpasir, batu berpasir
17	<i>Clypeomorus subrevicula</i>	Berpasir, pasir berbatu, berbatu, batu berpasir
18	<i>Clypeomorus coralium</i>	Berpasir, batu berpasir
19	<i>Rhinoclavis sinensis</i>	Berpasir, pasir berbatu, berbatu, batu berpasir
20	<i>Nassarius pullus</i>	Berbatu, batu berpasir
21	<i>Nassarius corunatus</i>	Berpasir, batuberpasir
22	<i>Nassarius crenoliratus</i>	Berpasir, batu berpasir
23	<i>Nassarius stolatus</i>	Berbatu, batu berpasir

Lanjutan Tabel 2

No	Spesies	Kategori Sedimen
24	<i>Hebra corticata</i>	Berpasir, pasir berbatu, batu berpasir
25	<i>Planaxis nigra</i>	Pasir berbatu, batu berpasir
26	<i>Lunella cinerea</i>	Berpasir, pasir berbatu, batu berpasir
27	<i>Cyprea annulus</i>	Berpasir, pasir berbatu
28	<i>Conus sponsalis</i>	Pasir berbatu, batu berpasir
29	<i>Conus ebraeus</i>	Batu berpasir, berpasir
30	<i>Conus musicus</i>	Batu berpasir, berpasir
31	<i>Conus frigidus</i>	Berbatu, batu berpasir berpasir
32	<i>Conus quercinus</i>	Pasir berbatu, batu berpasir
33	<i>Conus rattus</i>	Berpasir, batuberpasir
34	<i>Conus virgo</i>	Batu berpasir, pasir berbatu, berpasir
35	<i>Mitra decurcata</i>	Berpasir, pasir berbatu, batu berpasir
36	<i>Mitra retusa</i>	Batu berpasir
37	<i>Pterygia undulosa</i>	Batu berpasir
38	<i>Faunus ater</i>	Berpasir
39	<i>Volema myristica</i>	Batu berpasir
40	<i>Cantharus fumosus</i>	Berpasir, pasir berbatu
41	<i>Engina mendicaria</i>	Batu berpasir
42	<i>Hastula acumen</i>	Berpasir, batu berpasir
43	<i>Natica zonalis</i>	Berpasir, batu berpasir
44	<i>Littorina scabra</i>	Berbatu, pasir berbatu
45	<i>Littorina undulata</i>	Berbatu, batu berpasir
46	<i>Euchelus atratus</i>	Batu berpasir, pasir berbatu
47	<i>Strombus labiatus</i>	Berpasir
48	<i>Pyrene ocellata</i>	Pasir berbatu, batu berpasir
49	<i>Burse tuberosissima</i>	Berpasir, batu berpasir
50	<i>Haliotis varia</i>	Berpasir, batu berpasir
51	<i>Columbella scripta</i>	Bberpasir, batu berpsir
52	<i>Monodonta labio</i>	Batu berpasir

Jenis bivalvia yang memiliki pola sebaran terbesar adalah jenis bivalvia yang ditemukan pada 4 kategori yang ada, misalnya jenis *Ruditapes variegatus* dan *Psammotaea togata*. Sedangkan jenis bivalvia yang memiliki sebaran kecil, hanya ditemukan pada 1 kategori misalnya *Mactra australis* dan *Barbatia decussata*. Hasil ini menunjukkan bahwa gastropoda jenis *Ruditapes variegatus* dan *Psammotaea togata*

memiliki kemampuan adaptasi yang baik. Hal lain yang harus diperhatikan juga bahwa dominansi butiran pada suatu populasi sedimen dapat menggambarkan kondisi kandungan materal organik. Jumlah material organik berhubungan langsung dengan kehadiran oraganisme pada lokasi tersebut (Suwono, 2011; Sidik dkk., 2016; Pakaya dkk., 2017).

Tabel 3. Sebaran jenis bivalvia berdasarkan kategori dominansi sedimen

No	Spesies	Kategori sedimen
1	<i>Ruditapes variegatus</i>	Berpasir, pasir berbatu, berbatu, batu berpasir
2	<i>Gafrarium equivocum</i>	Berpasir, pasir berbatu, batu berpasir
3	<i>Telina timorensis</i>	Berpasir, batu berpasir
4	<i>Mactra australis</i>	Berpasir
5	<i>Psammotaea togata</i>	Berpasir, pasir berbatu, berbatu, batu berpasir
6	<i>Psammotaea elongata</i>	Berpasir, pasir berbatu, batu berpasir
7	<i>Gafrarium tumidum</i>	Batu berpasir, pasir berbatu
8	<i>Barbatia decussata</i>	Batu berpasir
9	<i>Trachycardium subrugosum</i>	Pasir berbatu, batu berpasir

KESIMPULAN DAN SARAN

Organisme gastropoda dan bivalvia paling banyak mampu beradaptasi pada suatu populasi sedimen dasar yang didominasi oleh kategori sedimen batu berpasir dan berpasir. Berdasarkan penelitian ini saran yang dapat disampaikan adalah perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait dengan sebaran sedimen hubungannya dengan komponen kimia pada sedimen di perairan Teluk Ambon.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, J. S., Sudarmadji, W. Subchan. 2013. Komposisi Jenis dan Pola Penyebaran Gastropoda Hutan Mangrove Blok Bedul Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo Banyuwangi. *Jurnal Ilmu Dasar* 14(2): 99-110.
- Arofah, R. U., M. R. Muskananfolo, O. E. Jati. 2018. Hubungan Antara Tekstur Sedimen, Kandungan Bahan Organik dan Kelimpahan Makrozoobenthos di Perairan Muara Banjir Kanal Barat, Semarang. *Aquares* 7(4): 387-396. <https://doi.org/10.14710/marj.v7i4.22573>
- Cappenberg, H.A.W., A. Aziz, I. Aswandy. 2006. Komunitas Moluska di Perairan Teluk Gilimanuk, Bali Barat. *Oceanologi dan Limnologi di Indonesia* 40: 53-64.
- Dewiyanti, I. 2004. Struktur Komunitas Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) serta Asosiasinya pada Ekosistem Mangrove di Kawasan Pantai Ulee-Lheue, Banda Aceh, NAD. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dharma, B., 1992. *Siput dan Kerang Indonesia II (Indonesian Shells)*. PT. Sarana Graha. Jakarta.
- Gemilang, W.A., G. A. Rahmawan, U.J. Wisna. 2017. Kualitas Perairan Teluk Ambon Dalam Berdasarkan Parameter Fisika dan Kimia Pada Musim Peralihan I. *Enviroscientiae* 13(1): 79-90.
- Hartoni & A. Agussalim, 2013. Komposisi dan Kelimpahan Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) di Ekosistem Mangrove Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Maspri Journal* 5(1): 6-15.
- Hawari, A., B. Amin, Efriyeldi. 2013. Hubungan Antara Bahan Organik Sedimen Dengan Kelimpahan Makrozoobenthos di Perairan Pantai Pandan Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Online Mahasiswa* 1(2): 1-11.
- Kalay, D. 1998. Pola Sebaran Sedimen Hubungannya Dengan Kecepatan Arus Dasar dan Distribusi Makro Fauna Bentos di perairan Teluk Un Kepulauan Kei Kecil. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura.
- Kalay, D., K. Manilet, J. J. Wattimury. 2014. Kemiringan Pantai dan Distribusi Sedimen Pantai di Pesisir Utara Pulau Ambon. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan* 10(2): 91-103.
- Khouw, A. S. 2009. *Metode dan Analisa Kuantitatif dalam Bioteknologi Laut*. Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir (P4L), DKP, Jakarta.
- Ladapura, A. 2014. Distribusi Spasial Sedimen Di Sepanjang Pesisir Pantai Utara Teluk Ambon Luar. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Pattimura.

- Matakupan, H., J. Hiariey, A. Tupamahu, M.S. Baskoro. 2018. Dinamika Daerah Penangkapan Ikan Pelagis di Kota Ambon. *Jurnal Akuatika Indonesia* 3(2): 136-143.
- Meynita, D., M. R. Muskananfolo, S. Sedjati. 2016. Hubungan Tekstur Sedimen dan Kandungan Bahan Organik Dengan Kelimpahan Makrozoobentos di Muara Sungai Silandak, Semarang. *Aquares* 5(4): 363-370.
- Nybakken, J.W., 2001. *Marine Biology, An Ecological Approach*. Fifth Edition. Addison Wesley Longman Limited, Inc. London. 516 p.
- Pakaya, F., A. H. Olli, C. Panigoro. 2017. Keanekaragaman dan Kelimpahan Bivalvia pada Ekosistem Mangrove di Desa Manunggu Kecamatan Manunggu Kabupaten Boalemo. *Nikè: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* 5(1): 31-34.
- Pattipeilohy, M. 2014. Fenomena Pendangkalan Zona Pasang Surut Hutan Mangrove Teluk Dalam Serta Upaya Pengembangan Ekowisata. *Jurnal Pena Sains* 1(2); 56-63.
- Sidik, R. Y., I. Dewiyanti dan C. Octavina. 2016. Struktur Komunitas Makrozoobentos di Beberapa Muara Sungai Kecamatan Susoh Kabupaten Aceh Barat Daya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah* 1(2): 287-296.
- Susanti, L., F. Ardiyansayh, H. As'ari. 2021. Keanekaragaman dan Pola Distribusi Gastropoda Mangrove di Teluk Pangpang Blok Jati Papak Tn Alas Purwo Banyuwangi. *Jurnal BIOSENSE* 4(1): 33-46.
- Suwono, H. S. 2011. Kajian Kualitas Air pada Budidaya Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) Sistem Tumpang Sari di Areal Mangrove. *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk* 39(2): 25-40.
- Syury, R.P., I. S. Dharma, E. Faiqoh. 2019. Diversitas Makrozoobentos Berdasarkan Perbedaan Substrat di Kawasan Ekosistem Mangrove Desa Pejarakan, Buleleng. *JMRT* 2(1): 1-7.
- Triwiyanto, K. N. M., Suartini, J. N., Subagio. 2015. Keanekaragaman Moluska di Pantai Serangan, Desa Serangan, Kecamatan Denpasar Selatan, Bali. *Jurnal Biologi* 19 (2): 63-68.
- Uneputty, P. A., Y.A. Lewerissa, S. Haumahu, 2018. Keragaman Moluska yang Berasosiasi Dengan *Strombus luhuanus*. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan* 14(2): 50-55.
- Wye, R., 2000. *The Encyclopedia Of Shells*. A Quantum Book. Singapore.
- Yunitawati, Sunarto, Z. Hasan. 2012. Hubungan Antara Karakteristik Substrat Dengan Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Sungai Cantigi, Kabupaten Indramayu. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 3(3): 221-227.