

KOMPOSISI JENIS DAN KEPADATAN BIVALVE PADA KAWASAN MANGROVE DI KAMPUNG WIRERI DISTRIK WAPOGA KABUPATEN NABIRE

The Species Compositions And Bivalves Solidity On Mangrove Area In Waireri Village Of Wapoga District, Nabire Regency

SEFNAT MAREY¹⁾ DAN FRITS MAITINDOM²⁾

^{1,2)} Program Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan Dan Kelautan Universitas Satya Wiyata Mandala. Nabire, Papua

Email ¹⁾mareisev69@gmail.com ²⁾miobokaipuri89@gmail.com

ABSTRAK

Bivalve dikenal juga dengan nama kerang, mempunyai dua kepingan atau belahan cangkang. Apabila katup cangkang didorong kuat-kuat secara bersamaan bersama otot anductor maka "tensillum" akan membuat cangkang terbuka dengan lebar sampai batas anterior, ventral dan posterior. Apabila anductor berkontraksi "resilium" akan tertekan apabila ototnya renggang maka resilium akan mengembang, sehingga resilium berfungsi memperkuat gerakan katup yang membuka dari "tensillum".

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kehadiran jenis bivalve yang meliputi perhitungan indeks dominansi, indeks keanekaragaman jenis, indeks kekayaan jenis, dan indeks pemerataan. Pengukuran temperatur, pH air, pH tanah, salinitas dan pengambilan substrat.

Metode yang digunakan adalah line transek, yang ditarik tegak lurus sungai dari bagian luar mangrove sampai mangrove terbelakang. Pada tali transek untuk setiap jarak adalah 5 meter diberikan tanda dan dipakai sebagai kuadran, dan jarak adalah 10 meter. Pengambilan sampel bivalve dilakukan dengan menggunakan frem besi yang berukuran 1 x 1 meter dan dibagi 4 kotak dengan luasan masing-masing kotak adalah 25 x 25 cm.

Berdasarkan hasil penelitian ini pada keseluruhan transek maka di temukan 6 jenis bivalve yaitu *Polymesoda expansa*, *Saccostrea cucullata*, *Elrincondelmalo coloqo*, *Isognomon ephippium*, Umara (sp 1), dan Teritip (sp 2). Untuk jumlah individu terbanyak klas bivalve yang ditemukan, yaitu jenis *Polymesoda expansa* sebanyak 182 individu.

Kata kunci: Komposisi jenis, Bivalve, Wapoga, Nabire.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Papua merupakan salah satu provinsi yang berada di kawasan Indonesia bagian timur yang terbagi atas beberapa Kabupaten dan Kota. Salah satunya adalah Kabupaten Nabire dengan luas wilayah daratan 6.86.156 km², luas wilayah lautan 91.405.696 ha, memiliki panjang garis pantai 473 km dan mempunyai luas hutan mangrove 1.793.637 ha (Anonymous, 2011), sehingga merupakan salah satu potensi yang dapat menunjang pembangunan di bidang perikanan.

Sebagai kabupaten yang sedang berkembang, sumberdaya perikanan dan kelautan merupakan modal dasar dalam pencapaian pembangunan terutama sebagai sumber devisa daerah dan memenuhi tingkat konsumsi gizi asal sumberdaya ikan.

Masyarakat pesisir yang bermukim di sepanjang pantai Kabupaten Nabire sangat tergantung pada ekosistem pesisir. Hal ini menunjukkan bahwa untuk peningkatan taraf hidup dan pendapatan sangat ditentukan oleh pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut. Tuntutan terhadap tingkat kebutuhan sumberdaya perikanan kemungkinan akan terjadinya eksploitasi secara besar-besaran yang dengan sendirinya terjadi pengurangan stok. Untuk tetap menjaga ketersediaan stok sumberdaya perikanan secara alamiah maka pemanfaatan sumberdaya perikanan harus dilakukan dengan mengedepankan pemanfaatan secara terkendali dan berkelanjutan serta pelestarian ekosistem pesisir sebagai kontribusi yang penting bagi sumberdaya perikanan dan kelautan adalah hutan mangrove.

Rumusan Masalah

Bivalve merupakan salah satu jenis biota laut yang memanfaatkan kawasan mangrove sebagai tempat hidupnya dan berkembang biak. Tingginya kepadatan mangrove memberikan peluang untuk bivalve berkembang dengan sempurna sehingga ketersediaan stok bivalve secara alami tetap terjaga secara utuh. Pemanfaatan bivalve oleh masyarakat yang bermukim di pesisir Kabupaten Nabire sebagai sumber mata pencaharian yang bernilai ekonomis, baik untuk dipasarkan maupun dikonsumsi pemenuhan gizi dan berjalan sepanjang tahun. Pola pemanfaatan bivalve oleh masyarakat pesisir dilakukan dengan cara pengumpulan secara langsung. Kondisi pola pemanfaatan tersebut sangat menentukan tingkat populasi secara alami (ketersediaan stok) dan juga kelestarian populasi, sehingga pemanfaatan dapat terus berlangsung.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Komposisi jenis, Kepadatan dan Keanekaragaman bivalve yang berada pada kawasan mangrove

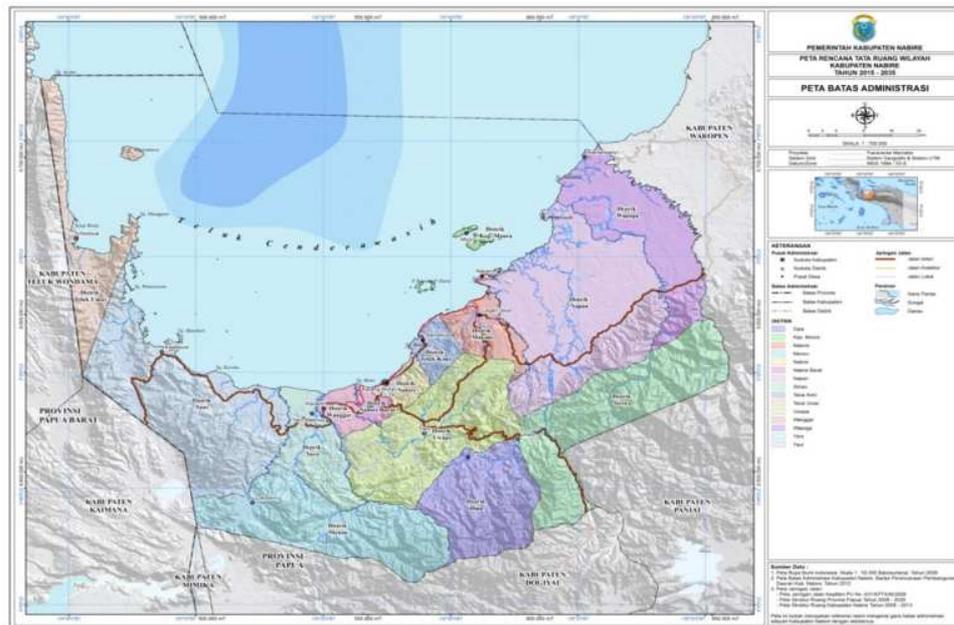
Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai informasi dan data dasar tentang komposisi jenis, kepadatan dan keanekaragaman bivalve pada kawasan mangrove di Kampung Wireri.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan di kawasan mangrove di Kampung Wireri Distrik Wapoga Kabupaten Nabire. Pemilihan lokasi ini didasarkan atas pertimbangan bahwa di Kampung Wireri memiliki hutan mangrove yang masih padat dan tergolong stabil. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2016.



Peta Lokasi Penelitian

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan untuk pengambilan dan pengumpulan data adalah Roll Meter, Frem Besi, Ayakan, Tali, Sekop, Papan Data, Refraktometer, Kertas Lakmus, Soil Tester, Thermometer, Formalin 40%, Plastik, Kertas Label/Spidol, Kamera, Cool Box, Ember dan Perahu atau Speed Boat.

Metode Pengukuran Kualitas Air

Pengukuran kualitas air menyangkut pH, suhu, salinitas dan pH tanah yang di lakukan bersamaan pada saat pengambilan sampel bivalve di kawasan mangrove.

Teknik Pengambilan Data

Pengambilan contoh bivalve, yaitu dengan menggunakan metode line transek dimana tali transek ditarik tegak lurus dari garis sungai pada kawasan mangrove di bagian luar sampai mangrove terbelakang. Pada tali transek untuk setiap jarak 5m diberikan tanda dan dipakai sebagai kuadran dan jarak antara transek yang satu dengan transek yang lain adalah 10m. Pengambilan sampel bivalve dilakukan dengan menggunakan frame besi yang berukuran 1 x 1 m dan dibagi menjadi 4 kotak dengan luas masing-masing kotak adalah 25 x 25 cm, kemudian frame besi tersebut diletakkan pada titik-titik kuadran dimasing-masing transek.

Analisa Data

Untuk mengetahui struktur komunitas bivalve di kawasan mangrove dilakukan analisis terhadap kepadatan dan keanekaragaman jenis. Untuk mengetahui keanekaragaman jenis-jenis

bivalve serta struktur komunitasnya maka dianalisis menggunakan formula menurut Odum (1971) yang dikutip Maruanaya (2007), yaitu :

- a. Indeks pengaruh terbesar (Indeks of Dominansi)

$$C = \sum_{i=1}^s (ni/N)^2$$

- b. Indeks–indeks keanekaragaman jenis

1. Indeks kekayaan jenis

$$D = \frac{(S - 1)}{\text{Log } n}$$

2. Indeks keanekaragaman Shanon

$$H = -\sum (ni/N) \ln (ni/N)$$

Dimana:

Ni = jumlah individu ke i

N = jumlah total individu ($N = \sum ni$)

S = jumlah jenis

3. Indeks pemerataan (Evennes indeks)

$$e = H / \ln S$$

Dimana:

ni = jumlah individu ke i

N = jumlah total individu ($N = \sum ni$)

S = jumlah jenis

Analisa substrat

Pengambilan substrat dilakukan bersamaan pada saat pengambilan di dalam kuadran disetiap transek, dengan cara mengali substrat sedalam 40 cm, pengambilan substrat di 3 kuadran yaitu, (depan, tengah dan belakang). Kemudian substrat diambil dan di isi pada kantong plastik. Contoh substrat yang diambil kemudian substrat tersebut dikeringkan, yaitu di jemur pada cahaya matahari atau dengan cara dianginkan untuk membedakan jenis substrat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi dan Penyebaran Jenis bivalve di Hutan Mangrove

Komposisi dan penyebaran jenis bivalve yang ditemukan pada kawasan mangrove Kampung Wireri terdiri dari 3 jenis yang tergolong dalam 2 famili yaitu, Mytilidae dan Isognomonidea. Family Mytilidae di dominasi oleh jenis *Polymesoda expansa* dan memiliki jumlah individu yang cukup banyak serta hamper ditemukan disemua transek. Sedangkan Family Isognomonidea didominasi oleh jenis *Isognomon ehippium*, dengan jumlah individu yang sedang dan jarang ditemukan di semua transek. Famili Isognomonidea dengan jenis *Elrincondelmalo coloqo* memiliki jumlah individu yang sangat rendah dan jarang ditemukan di semua transek.

Secara umum, kondisi ini menggambarkan bahwa bivalve jenis *Polymesoda expansa* memiliki penyebaran lebih luas dan diikuti oleh jenis *Isognomon ehippium*, sedangkan jenis

Elrincondelmalo coloco memiliki penyebaran yang sangat sedikit. Secara ekologi dapat dikatakan bahwa *Polymesoda expansa* memiliki range atau space hidup lebih luas dibandingkan dengan jenis *Isogonomon ehippium*, sedangkan jenis *Elrincondelmalo coloco* memiliki range atau space hidup yang sempit. Hal ini dapat terjadi sehubungan dengan kondisi substrat sebagai tempat hidup.

Kepadatan Bivalve di Hutan Mangrove

Kepadatan bivalve pada 15 transek menunjukkan sebaran jenis yang bervariasi di setiap transek dari Family Mytilidae dan Isogonomoda. Kepadatan jenis dimasing-masing transek menunjukkan bahwa jenis-jenis bivalve dapat hidup pada kawasan mangrove. Berdasarkan analisis, jenis *Polymesoda expansa* memiliki kepadatan tertinggi, yaitu sebanyak 182 individu (45,73%), kemudian diikuti oleh jenis *Saccostrea cucculata* sebanyak 58 individu (14,57%), jenis Umara (sp 1) sebanyak 47 individu (11,81%), jenis *Elrincondelmalo coloco* sebanyak 44 individu (11,06%). Selanjutnya jenis *Isogonomon ehippium* sebanyak 42 individu (10,55%) dan jenis terendah adalah Teritip (sp 2), yaitu sebanyak 25 individu (6,28%). Jenis *Polymesoda expansa* memiliki kepadatan tertinggi sehingga dapat dikatakan bahwa penyebarannya lebih luas dibandingkan jenis lainnya. *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve yang bentuknya lebih besar dari jenis-jenis bivalve yang lainnya yang hidup di kawasan mangrove. Bentuknya yang besar dan dagingnya sangat enak sehingga bivalve jenis *Polymesoda expansa* merupakan jenis yang banyak dikumpulkan oleh masyarakat untuk di konsumsi.

Kepadatan Bivalve Pada Transek I – XV

Kepadatan bivalve pada transek I, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis dengan jumlah tertinggi, yaitu sebanyak 14 individu, diikuti oleh jenis *Saccostrea cucculata* sebanyak 6 individu, jenis Umara (sp1) sebanyak 5 individu dan jenis yang terendah adalah *Elrincondelmalo coloco* sebanyak 4 individu. Jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang didapatkan dalam jumlah yang tertinggi dengan persentasi kehadiran sebesar 48,27%, diikuti oleh *Saccostrea cucculata* sebesar 20,68%, jenis Umara (sp1) sebesar 17,24% dan jenis terendah adalah *Elrincondelmalo coloco* sebesar 13,79%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek I.

Kepadatan bivalve pada transek II, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis tertinggi, yaitu sebanyak 8 individu, diikuti oleh jenis Umara (sp 1) sebanyak 6 individu, jenis *Isogonomon ehippium* dan *Elrincondelmalo coloco* masing-masing 5 individu dan jenis terendah adalah *Saccostrea cucculata*, sebanyak 4 individu. Jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi dengan persentasi kehadiran sebesar 28,57%, diikuti oleh jenis Umara (sp1) sebesar 21,43%, jenis *Isogonomon ehippium* dan *Elrincondelmalo coloco* sebesar 17,86% dan terendah adalah *Saccostrea cucculata* sebesar 14,29%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek II.

Kepadatan bivalve pada transek III, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi, yaitu sebanyak 9 individu, diikuti oleh jenis Umara (sp 1) sebanyak 6 individu, jenis *Isogonomon ehippium* sebanyak 5 individu, dan jenis terendah adalah *Elrincondelmalo coloco* sebanyak 3 individu. Jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi dengan persentasi kehadiran sebesar 39,13%, diikuti oleh jenis Umara (sp 1) sebesar 26,08%, jenis

Isogonomon ehippium 21,73% dan jenis terendah adalah *Elrincondelmalo cologo* sebesar 13,04%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek III.

Kepadatan bivalve pada transek IV, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis tertinggi sebanyak 8 individu, diikuti oleh jenis *Saccostrea cucculata* sebanyak 6 individu, jenis Umara (sp 1) sebanyak 5 individu dan jenis terendah adalah *Isogonomon ehippium* sebanyak 4 individu. Jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi dengan persentase kehadiran 34,78%, diikuti oleh jenis *Saccostrea cucculata* sebesar 26,08%, jenis Umara (sp 1) sebesar 21,73% dan jenis terendah adalah *Isogonomon ehippium* sebesar 17,39%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek IV.

Kepadatan bivalve pada transek V, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis tertinggi, yaitu sebanyak 6 individu, diikuti oleh jenis *Elrincondelmalo cologo* sebanyak 4 individu, dan jenis terendah adalah *Isogonomon ehippium*, *Saccostrea cucculata* masing-masing sebanyak 3 individu. Jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi dengan persentasi kehadiran sebesar 37,5%, diikuti oleh jenis *Elrincondelmalo cologo* sebesar 25%, jenis terendah adalah *Isogonomon ehippium* dan jenis *Saccostrea cucculata* masing-masing sebesar 18,75%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek V.

Kepadatan bivalve pada transek VI, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis tertinggi, yaitu sebanyak 4 individu, diikuti oleh jenis *Elrincondelmalo cologo* dan jenis Umara (sp1) masing-masing sebanyak 3 individu. Jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi dengan persentase kehadiran sebesar 0,4%, jenis terendah *Elrincondelmalo cologo* dan jenis Umara (sp1) masing-masing sebesar 3%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek VI.

Kepadatan bivalve pada transek VII, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi, yaitu sebanyak 5 individu dan diikuti jenis terendah adalah *Saccostrea cucculata* sebanyak 4 individu. Jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi dengan persentasi kehadiran sebesar 55,56% dan diikuti oleh jenis terendah adalah *Saccostrea cucculata* sebesar 44,44%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek VII.

Kepadatan bivalve pada transek VIII, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis tertinggi, yaitu sebanyak 23 individu, diikuti oleh jenis *Isogonomon ehippium* sebanyak 5 individu, jenis terendah adalah *Elrincondelmalo cologo* dan jenis Umara (sp1) masing-masing sebanyak 4 individu. Jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi dengan persentasi kehadiran sebesar 63,89%, diikuti jenis *Isogonomon ehippium* sebesar 13,89%, jenis terendah adalah *Elrincondelmalo cologo* dan jenis Umara (sp 1) masing-masing sebesar 1%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek VIII.

Kepadatan bivalve pada transek IX, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis tertinggi, yaitu sebanyak 35 individu, diikuti oleh jenis *Isogonomon ehippium* dan *Elrincondelmalo cologo* masing-masing sebanyak 4 individu, jenis terendah adalah *Saccostrea cucculata* dan jenis Umara (sp 1) masing-masing sebanyak 3 individu. Jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi dengan persentasi kehadiran 71,43%, diikuti oleh jenis *Isogonomon ehippium* dan *Elrincondelmalo cologo* masing-masing sebesar 8,16%, jenis terendah *Saccostrea*

cuculata dan jenis Umara (sp 1) masing-masing sebesar 6,12%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek IX.

Kepadatan bivalve pada transek X, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis tertinggi, yaitu sebanyak 30 individu, diikuti oleh jenis *Isogonomon ehippium* sebanyak 20 individu, jenis *Saccostrea cuculata* sebanyak 6 individu, dan jenis terendah adalah Umara (sp1) sebanyak 4 individu. Jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi dengan persentasi kehadiran sebesar 50%, diikuti oleh jenis *Isogonomon ehippium* sebesar 33,3%, jenis *Saccostrea cuculata* 10%, dan jenis terendah adalah Umara (sp 1) sebesar 6,7%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek X.

Kepadatan bivalve pada transek XI, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis tertinggi sebanyak 7 individu, dan diikuti oleh jenis terendah adalah *Isogonomon ehippium*, *Elrincondelmalo cologo* dan jenis Umara (sp1) masing-masing sebanyak 4 individu. Jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi dengan persentasi kehadiran sebesar 36,84%, dan diikuti oleh jenis terendah adalah *Isogonomon ehippium*, *Elrincondelmalo cologo* dan jenis Umara (sp1) masing-masing sebesar 21,05%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek XI.

Kepadatan bivalve pada transek XII, menunjukkan bahwa jenis Teritip (sp 2) adalah jenis tertinggi sebanyak 25 individu, diikuti oleh jenis *Polymesoda expansa* sebanyak 7 individu, jenis *Saccostrea cuculata* sebanyak 6 individu dan jenis terendah adalah *Elrincondelmalo cologo* sebanyak 3 individu. Jenis Teritip (sp 2) adalah jenis yang tertinggi dengan persentasi 60,97%, diikuti oleh jenis *Polymesoda expansa* sebesar 17,07%, jenis *Saccostrea cuculata* sebesar 14,63% dan jenis terendah adalah *Elrincondelmalo cologo* sebesar 7,32%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis Teritip (sp 2) adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek XII.

Kepadatan bivalve pada transek XIII, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi sebanyak 8 individu, diikuti oleh jenis Umara (sp 1) sebanyak 4 individu, jenis *Isogonomon ehippium* sebanyak 3 individu dan jenis terendah adalah *Elrincondelmalo cologo* sebanyak 2 individu. Jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi dengan persentasi kehadiran sebesar 47,05%, diikuti oleh jenis Umara (sp1) sebesar 23,52%, jenis *Isogonomon ehippium* sebesar 17,64% dan jenis terendah adalah *Elrincondelmalo cologo* sebesar 11,76%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek XIII.

Kepadatan bivalve pada transek XIV, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis tertinggi sebanyak 9 individu dan diikuti oleh jenis terendah adalah *Isogonomon ehippium*, *Saccostrea cuculata*, *Elrincondelmalo cologo* dan Umara (sp 1) masing-masing sebanyak 3 individu. Jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis yang tertinggi dengan persentasi kehadiran sebesar 42,85%, diikuti oleh jenis terendah adalah *Isogonomon ehippium*, *Saccostrea cuculata*, *Elrincondelmalo cologo* dan Umara (sp 1) masing-masing sebesar 14,28%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek XIV.

Kepadatan bivalve pada transek XV, menunjukkan bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis tertinggi sebanyak 9 individu, diikuti oleh jenis *Isogonomon ehippium* sebanyak 4 individu dan jenis terendah adalah *Saccostrea cuculata* sebanyak 3 individu. Jenis *Polymesoda expansa*

adalah jenis yang tertinggi dengan persentase kehadiran sebesar 56,25%, diikuti oleh jenis *Isogonomon ehippium* sebesar 25% dan jenis terendah adalah *Saccostrea cucullata* sebesar 18,75%. Hal ini memberikan gambaran bahwa jenis *Polymesoda expansa* adalah jenis bivalve memiliki jumlah individu yang tersebar secara merata pada setiap kuadran di transek XV.

Komposisi Jenis Biota Ekonomis

Jenis-jenis bivalve sebagian besar memiliki nilai ekonomis dan diminati oleh masyarakat pesisir. Hasil penelitian terdapat jenis *Polymesoda expansa*, *Isogonomon ehippium*, dan umara (sp1) adalah jenis-jenis yang memiliki nilai ekonomis dan banyak dimanfaatkan untuk dikonsumsi maupun dijual oleh masyarakat, dimana ke 3 jenis bivalve ini cukup melimpah keberadaannya. Hal ini menunjukkan bahwa komunitas mangrove adalah hutan yang memberikan perlindungan maupun tempat bertumbuh bagi bivalve ekonomis penting. Pentingnya hutan mangrove sebagai tempat hidup bivalve ekonomis penting maka diperlukan kebijakan untuk melindungi dan pengelolaan hutan mangrove secara baik dan teratur sehingga stok bivalve tetap tersedia. Ketersediaan stok bivalve secara baik dan utuh maka dapat dimanfaatkan dengan pola berkelanjutan.

Indeks Struktur Jenis komunitas

Indeks Dominansi

Nilai indeks dominansi bivalve adalah 0,2715. Menurut Odum (1996) yang dikutip Maruanaya (2000) maka dapat dikatakan spesies bivalve tidak dominan dalam komunitas, yang artinya bahwa spesies bivalve memiliki penyebaran yang hampir sama untuk spesies.

Indeks Keanekaragaman Jenis

Indeks Dominansi

Romimohtartono dan Sri (2001) menyatakan bahwa indeks kekayaan jenis digunakan untuk mengetahui banyak atau sedikitnya biota. Indeks dominansi dari transek I sampai transek XV berkisar antara 0,2117 - 0,5310. Apabila dikaji berdasarkan transek maka nilai dominansi tertinggi didapati pada transek IX, yaitu 0,5310, sedangkan nilai dominansi terendah pada transek II adalah 0,2117. Indeks dominansi yang didapat di hutan mangrove di Kampung Wireri tidak terjadi dominansi spesies, artinya spesies bivalve memiliki penyebaran yang merata dari transek I sampai transek XV.

Indeks Kekayaan Jenis

Indeks kekayaan jenis dari transek I sampai transek XV, berkisar antara 1,0479 – 3,0252. Nilai kekayaan jenis tertinggi didapati pada transek XIV, yaitu 3,0252, sedangkan nilai kekayaan jenis terendah didapati pada transek VII, yaitu 1.0479. Indeks kekayaan jenis yang didapat di hutan mangrove di Kampung Wireri, memiliki keseragaman spesies yang rendah, artinya jumlah individu spesies relatif sama.

Indeks Keanekaragaman Jenis

Indeks keanekaragaman dari transek I sampai transek XV, berkisar antara 0,0849 - 1,5812. Nilai indeks keanekaragaman jenis tertinggi didapati pada transek II, yaitu 1,5812, sedangkan nilai indeks kekayaan jenis terendah pada transek IV, yaitu 0,0849. Indeks keanekaragaman yang didapat di hutan mangrove di Kampung Wireri memiliki keanekaragaman spesies yang rendah, artinya jumlah individu spesies relatif sama.

Indeks Kemerataan

Terlihat indeks kemerataan dari transek I sampai transek XV berkisar antara 0,0612 - 0,9911. Nilai indeks kemerataan tertinggi didapati pada transek VI, yaitu 0,9911, sedangkan nilai indeks kemerataan terendah didapati pada transek IV, yaitu 0,0612. Indeks kemerataan yang didapat di hutan mangrove di Kampung Wireri, menunjukkan kemerataan spesies yang rendah, artinya jumlah individu spesies relatif sama. Keanekaragaman jenis adalah suatu komunitas yang dikatakan memiliki keanekaragaman jenis tinggi jika komunitas itu disusun oleh jenis yang banyak dengan kelimpahan dan jenis yang hampir sama. Sebaliknya jika komunitas itu disusun oleh jenis yang sedikit dan sedikit saja yang dominan maka keanekaragaman jenisnya rendah (Soegianto,1994). Indeks Keanekaragaman jenis bivalve berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai sebesar 1,9231.

Nilai indeks kemerataan atau keseragaman (e) berkisar antara 0 - 1. Nilai indeks yang mendekati 0, berarti setiap jumlah individu cenderung berbeda. Hal ini menunjukkan ada beberapa jenis biota yang memiliki jumlah individu relatif banyak sedangkan jenis lainnya memiliki individu sedikit. Nilai keseragaman pada suatu komunitas semakin tinggi, berdasarkan hasil penelitian diperoleh Indeks kemerataan bivalve dengan nilai 0,8624.

Kualitas Air dan Substrat

Menurut Dahuri, dkk. (1986) tingginya suhu di perairan pada umumnya berkisar antara 28 - 30 °C. Suhu selama penelitian berkisar antara 26 - 30 °C, dengan nilai rata-rata untuk pagi hari adalah 28 °C dan sore hari 29 °C, Suhu tertinggi, yaitu 30 °C dan terendah 26 °C. kondisi suhu selama penelitian menunjukkan bahwa suhu berada dengan kondisi normal sehingga bivalve dapat hidup dengan secara baik.

Menurut Dahuri, dkk. (1996) menjelaskan bahwa salinitas secara umum di permukaan Indonesia berkisar antara 32 - 34 ‰. Salinitas selama penelitian berkisar antara 8 - 20‰, dengan nilai rata-rata untuk pagi hari 13‰ dan sore hari 13‰. Salinitas tertinggi, yaitu 20‰ dan terendah 8‰. Kondisi salinitas berada dalam kategori asin sehingga bivalve dapat tumbuh dengan baik.

Menurut Qui, dkk. (1990) bahwa setiap organisme mempunyai pH yang baik bagi kehidupan organismenya. pH air selama penelitian berkisar antara 6 - 7, pH air tertinggi, yaitu 7 dan terendah, yaitu 6. Secara umum, kondisi pH air berada pada keadaan asam hingga normal. Menurut Swingle (1986) yang dikutip Maruanaya (2000) bahwa setiap organisme mempunyai pH yang optimal bagi kehidupannya. Perairan yang sangat asam dengan pH yang kurang dari 6, organisme yang menjadi makanan ikan dan ikan sendiri tidak akan hidup dengan baik bahkan pH 4 maka ikan akan mati. Pada keadaan pH yang lebih besar dari 9,5 maka perairan akan menjadi tidak produktif. Hasil yang didapati menunjukkan bahwa kisaran pH dapat ditolerir oleh biota bahari.

Substrat

Qui, dkk. (1990) menjelaskan bahwa substrat yang sering tergenang oleh air laut yang memiliki pengaruh terbesar sehingga menyebabkan pH tanah netral. Pengukuran pH tanah dilakukan pada dua titik depan dan belakang pada transek I, V, dan XV. pH tanah bagian depan adalah 3,5 dan bagian belakang untuk transek I adalah 4, dan untuk transek V dan XV adalah 3,5. Secara umum pH tanah yang didapati berada dalam kondisi yang baik untuk pertumbuhan bivalve dan perkembangan mangrove.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapat selama penelitian maka kesimpulan yang dapat ditarik sebagai berikut :

1. Pada hutan mangrove di Kampung Wireri didapati 6 jenis bivalve, yaitu jenis *Polymesoda expansa*, *Isognomon ephippium*, *Elrincondelmala coloco*, *Saccostrea cucullata*, Umara (sp 1) dan Teritip (sp 2), yang tergolong dalam 2 famili yaitu Mytilidae dan Isognomonidae.
2. Jumlah jenis bivalve terbanyak, yaitu jenis *Polymesoda expansa*
3. Nilai perhitungan dominansi jenis menunjukkan penyebaran yang merata, indeks kekayaan jenis dan indeks keanekaragaman jenis menunjukkan spesies yang relatif sama, indeks pemerataan spesies menunjukkan jumlah individu relatif sama.
4. Pada kawasan mangrove di Kampung Wireri terdapat bivalve ekonomis penting, yaitu *Polymesoda expansa*, *Isognomon* dan Umara (sp 1).
5. Kualitas air dan substrat di Kampung Wireri masih berada dalam kisaran batas optimum untuk kehidupan bivalve.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 2011. Statistik Kabupaten Nabire, 2011 Badan Statistik Kabupaten Nabire Angka.
- Anonimous, 2010. Spesies Kekerangan Klas Bivalve di Pulau Saringgi Kabupaten Sumbawa.
- Adrian, R, 2001. Distribusi Spasio Temporal Gastropoda Berdasarkan Siklus Bulan di Muara Sungai Cimandani, Teluk Pelabuhan Ratu, Sukabumi, Jawa Barat. Program Studi Ilmu Kelautan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Intitut Pertanian Bogor, Bogor.
- Budiman, A., 1991. Penelaan Gatra Ekologi Moluska Bakau Indonesia. Disertai Fakultas Pasca Sarjana Universitas Indonesia, Jakarta.
- Bengen, 2001. Ekosistem dan Sumberdaya Alam dan Laut. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Dahuri Rokhimin, Jakup Rais, s.p. Ginting dan M.J. Sitepu, 1996. Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir Dan lautan Secara terpadu. P.T. Pradnya Pramita, Jakarta.
- FAO,1982. Managemen and Utilization Of Mangroves in Asia Pasifik. Fao Environmental.

- Hardjowigeno, S., 1986. Status Pengelolaan Tanah Mangrove. Dikutip Prosiding seminar Ekosistem Mangrove, Denpasar Bali.
- Kastoro, W., 1977. Apakah Molluska Itu. *Pewarta Oseana*. Thn.IV. No. 3,4. LIPI Lembaga Oseanologi Nasional, Jakarta.
- Lasut, M., 1996. Sendimen dan Sedimentasi di Lautan. Karya Tulis. Fakultas Perikanan UNSRAT, Manado.
- Maruanaya Yan, 2007. Ekologi Perairan, Catatan Kuliah Fakultas Perikanan Dan Kelautan. USWIM Nabire. (Tidak Dipublikasikan).
- Maruanaya Yan, 2000. Studi Komunitas Lamun Dan Ikan Pada Padang Lamun Taman Nasional Laut Cendrawasi Irian Jaya. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Qui Erna, Yolanda Nahumury, Abner Korwa, Edi Anga, Frederik Rijoly, Yan Maruanaya, Sven Loupatty dan Cliff Marlessy, 1990. Studi Awal Pemanfaatan Sumberdaya Hayati Terluk Bintuni. YPMD – Irian Jaya, Jayapura.
- Romimohtarton, Kasijan dan Sri Juawana, 2001. Biologi Laut. Ilmu Pengetahuan Tentang Biologi Laut. Djembatan, Jakarta.
- Sarianegara, 1993. *Ecology Of Coastal Waters*. Second Editon. Blankwell Sciene.
- Seed, R., 1983. Structural Organization, Adaptive Radiation, and Calssification Of Molluscs. In : *Molluscs*. Vol. I. Eds. Hochachka, P. W. Academic Press, New York.
- Sapariato Cahyono, 2007. Pendayagunaan Ekosistem Mangrove. Mengatasi Karusakan Wilayah Pantai (Abrasi), Meminimalisir Dampak Gelombang Trusunami
- Soegianto Agoes, 1994. Ekologi Kuantitatif. Metode Analisis Populasi Dan Komunitas. Penertbit Usaha Nasional, Surabaya.