

Bivalve community structure in the mangrove ecosystem in the Village District Kladufu East Sorong

Struktur komunitas bivalvia pada ekosistem mangrove di Kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur

Roger R. Tabalessy^{1*}, Selviana Tulende¹, and Aldomoro Siwabessy¹

¹ Program Studi Perikanan, Universitas Kristen Papua Sorong, Jl.F. Kalasuat Sorong 94512, Papua Barat, Indonesia
e-mail: roger.tabalessy@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui komposisi jenis, kepadatan dan indeks bivalvia. Penelitian dilakukan di daerah mangrove Kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur. Dengan jumlah stasiun pengamatan III yaitu, pada daerah mangrove dekat pemukiman warga, daerah mangrove samping muara sungai dan daerah mangrove ujung pantai muara sungai. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode transek garis dan transek kuadrat kemudian di analisis. Hasil yang didapat adalah 6 jenis bivalvia, yaitu *Polymesoda erosa* yang terdapat pada stasiun I (15), II (23) dan III (1), *Saccostrea echinata* yang terdapat pada stasiun II (50), *Anadara granosa* yang terdapat pada stasiun III (42), spesies yang belum diketahui terdapat pada stasiun III (3), *Saccostrea cucullata* yang terdapat pada stasiun III (30) dan *Pilsbryoconcha exilis* yang hanya terdapat pada stasiun II (1). Nilai kepadatan yang paling tinggi yaitu berjenis *Saccostrea echinata* dengan kepadatan mutlak 3,33 dan kepadatan relatif 67,56. Indeks keanekaragaman komunitas bivalvia berkisar antara 0–0,52. Kisaran nilai tersebut menggambarkan bahwa komunitas bivalvia di kategorikan rendah. Indeks keseragaman yang di peroleh yaitu 0–0,51. Hal ini di kategorikan rendah. Indeks dominasi berkisar antara 0,0001–1. Kesimpulan yang di dapat yaitu, telah ditemukan 6 jenis bivalvia. Dari setiap jenis yang ditemukan, diperoleh kepadatan tertinggi pada jenis *Saccostrea echinata*. Keanekaragaman komunitas bivalvia berada dalam kondisi tidak stabil (parameter lingkungan dan substrat kurang mendukung). Indeks keseragaman yang di peroleh rendah artinya jenis bivalvia yang ditemukan pada tiap stasiun relatif seragam (variasi jenis yang ditemukan sangat rendah). Nilai dominasi mendekati 1 ($C < 0.5$), mengindikasikan bahwa terdapat organisme tertentu yang mendominasi seperti *Polymesoda erosa* pada stasiun I *saccostrea echinta* pada stasiun II dan *Anadara granosa* pada stasiun III.

Kata Kunci : Bivalvia, Struktur Komunitas, Ekosistem Mangrove, Kelurahan Kladufu

Abstract

This research was conducted to determine the species composition, density, and index of bivalves. The study was born in the mangrove area of Kladufu Village, East Sorong District. With the number of observation stations III, namely, in the mangrove area near residential areas, the mangrove area next to the river mouth, and the mangrove area at the end of the river estuary coast. The research method used is the line transect and the quadratic transect, and then analyzed. The results obtained were six types of bivalves, namely *Polymesoda erosa* found at station I (15), II (23), and III (1), *Saccostrea echinata* found at station II (50), *Anadara granosa* found at station III (42), the unknown species was found at station III (3), *Saccostrea cucullata* which was located at station III (30) and *Pilsbryoconcha exilis* which was only found at station II (1). The highest density value was *Saccostrea echinata*, with an absolute density of 3.33 and a relative density of 67.56. The diversity index of the bivalve community ranged from 0–0.52.

This range of values indicated that the bivalve community was categorized as low. The uniformity index obtained is 0–0.51. It is classified as low. The dominance index ranges from 0.0001–1. The conclusion is that six types of bivalves have been found. From each species found, the highest density was found in *Saccostrea echinata*. The diversity of the bivalve community was unstable (environmental parameters and substrate were less favorable). The uniformity index obtained was low, meaning that the types of bivalves found at each station were relatively uniform (the variety of species seen was shallow). The dominance value is close to 1 ($C < 0.5$), indicating that certain organisms dominate, such as *Polymesoda erosa* at station I, *saccostrea echinta* at station II and *Anadara granosa* at station III.

Keyword : *bivalves, Community Structure, Mangrove Ecosystem, Village Kladufu*

PENDAHULUAN

Hutan mangrove membantu melindungi wilayah pesisir dari berbagai ancaman baik badai maupun abrasi. Selain itu, hutan bakau menjadi sumber makanan dan bahan bangunan bagi biota maupun masyarakat yang ada di daerah sekitarnya. Namun, kerusakan ratusan ribu hektar hutan mangrove di Indonesia telah diubah menjadi kawasan pertanian tambak, yang sebagian besar telah dibiarkan dan tidak dimanfaatkan dengan baik. Hal ini membuat wilayah pesisir rentan dan tidak produktif. Hutan bakau adalah komunitas vegetasi pantai tropis yang ditandai dengan pohon bakau yang dapat tumbuh subur di lingkungan pantai yang berlumpur dan daerah pasang surut (Bengen, B.G. 2001).

Hutan mangrove mendorong pembangunan pesisir secara ekologis, ekonomi, dan sosial. Tindakan rehabilitasi harus dilakukan sebelum degradasi hutan mangrove menjadi tidak dapat diatasi.

Sebaran hutan mangrove di kota sorong dengan luas kurang lebih 1.379,66 Ha berada pada distrik sorong timur dan sorong kepulauan. Tipe vegetasi mangrove estuari yang rapat dan kompak umumnya menyebar disekitar muara sungai salah satunya yaitu muara-muara sungai di Distrik Sorong Timur. Kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur, banyak didominasi oleh hutan mangrove. Penurunan tanah dan banyak kerusakan telah menyebabkan banyak kerusakan pada

kawasan mangrove. Kerusakan ini diperparah dengan fakta bahwa beberapa kawasan mangrove telah diubah menjadi kawasan perumahan.

Mangrove memegang peranan dalam memberikan perlindungan. Mangrove juga merupakan tempat memijah, berlindung bagi ikan dan habitat lainnya. (Hanifa, et.al., 2013; Tabalessy, et.al., 2013) Selain jenis ikan moluska dan Bivalvia juga mendiami Kawasan ekosistem mangrove.

Bivalvia merupakan organisme yang terdapat diperairan khususnya pada kawasan ekosistem mangrove. Tempat tinggal yang paling baik bagi jenis biota ini. Serasah-serasah yang dihasilkan kemudian diurai menjadi bahan-bahan organik yang merupakan sumber energi bagi organisme yang ada di Kawasan tersebut. (Arief. 2003).

Bivalvia mempunyai kemampuan untuk bertahan terhadap perubahan lingkungan baik fisik maupun kimia. Kemampuan adaptasi terhadap arus dan gelombang. Namun memiliki keterbatasan dalam berpindah tempat. Hal inilah yang menyebabkan organisme ini mudah untuk ditangkap (Darmawan, 2008). Berdasarkan dari faktor-faktor tersebut diatas, maka perlu untuk meneliti struktur komunitas bivalvia di daerah Kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur. Dengan tujuan ini untuk mengetahui struktur jenis bivalvia yang meliputi komposisi jenis, densitas, indeks (dominasi, keanekaragaman dan keseragaman) di daerah hutan mangrove kelurahan Kladufu Sorong Timur.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian

Metode transek garis dan kuadrat digunakan dalam penelitian ini. Stasiun pengamatan dilakukan dengan metode acak. Pengambilan data terbagi atas 3 (tiga) stasiun di mana pada setiap stasiun di buat 3 (tiga) plot yang masing-masing plot berukuran 5m x 5m, dan sub plot berukuran 1m x 1m.

Populasi Dan Sampel

Populasi adalah jumlah dari semua unit analisis yang diyakini ada di area tertentu. Dalam hal ini, populasi penelitian yaitu seluruh jenis bivalvia yang ada di kelurahan Kladufu Sorong Timur.

Sebagian dari jumlah total karakteristik populasi disebut sebagai "sampel.". Pengambilan sampel di lakukan dengan metode transek kuadrat. Penelitian ini menggunakan tiga stasiun dan sub plot. Tahapn pengambilan sampel antara lain:

- a. Menghitung populasi bivalvia yang meliputi komposisi jenis, densitas, indeks (dominasi, keanekaragaman dan keseragaman), serta mengetahui kisaran suhu, salinitas dan pH pada habitat bivalvia pada lokasi penelitian di Kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur.

Teknik Pengambilan Sampel

Berdasarkan ekosistem mangrove yang ada di Kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur maka di tetapkan III stasiun tempat pengambilan sampel, yaitu :

Stasiun I : Memiliki Titik Koordinat

Latitude 0°54'22. 48" S Longitude 131°17'53.55" E Berada dekat pemukiman masyarakat setempat, pada stasiun ini ekosistem mangrove telah mengalami kerusakan tetapi, telah ada penanaman pohon mangrove kembali yang berjenis *Rhizophora*.

Stasiun II : Memiliki Titik Koordinat

Latitude 0°54'25. 89"S Longitude 131°17'46. 91"E Berada pada tengah-tengah stasiun I dan III, dimana transek di ambil dari pinggir muara sungai ke arah dalam ekosistem mangrove, pada stasiun ini

terdapat pohon mangrove berjenis *Rhizophora* dan *Avecenia*.

Stasiun III : Memiliki Titik Koordinat

Latitude 0°54'41. 26" S Longitude 131°17'25.72' E Berada pada ujung pantai dari Kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur, pada stasiun ini terdapat pohon mangrove berjenis *Rhizophora* dan *Avecenia*.

Metode yang digunakan adalah metode transek garis dan kuadrat. Pada setiap stasiun dibuat 3 (tiga) transek atau plot. Pada setiap plot terdapat 5 sub plot yang menjadi titik-titik pengambilan sampel. Pada setiap masing-masing sub plot berukuran 1m x 1m, jarak antara plot dan jarak antara setiap stasiun ditentukan secara acak. Hal ini di tentukan secara acak karena setiap stasiun memiliki karakteristik lingkungan yang berbeda – beda. Di bawah ini merupakan gambar metode transek yang digunakan dalam penelitian di Kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur.

Pengambilan sampel bivalvia menggunakan tangan dan dipisahkan dari sedimen. Sampel yang di per oleh selanjutnya di bersihkan dan dimasukkan ke dalam kantong plastik kemudian di awetkan dengan menggunakan alkohol 70% selanjutnya di identifikasi. Kemudian pengambilan sampel untuk pengukuran parameter lingkungan dilakukan secara bersamaan dengan pengambilan sampel bivalvia pada setiap stasiun.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam berupa data primer dan data sekunder.

1. Data primer

Data primer yaitu pengambilan sampel jenis bivalvia yang ditemukan, sampel air untuk pengukuran salinitas, suhu dan pH air.

2. Data sekunder

Data sekunder per oleh berdasarkan studi pustaka melalui laporan hasil penelitian sebelumnya, buku-buku penunjang yang terkait dengan penelitian, data dari pihak-pihak dan yang terkait lainnya yaitu instansi Pemerintah dan sebagai data penunjang antara lain keadaan umum dan letak geografis lokasi penelitian.

Analisis Data

1. Komposisi jenis

Seluruh jenis bivalvia yang didapatkan di Kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur, dibedakan /dikelompokkan berdasarkan jenisnya, kemudian di hitung jumlahnya.

2. Densitas (Kepadatan)

Kepadatan Mutlak

Kepadatan bivalvia dapat diketahui dengan menghitung jumlah bivalvia yang terdapat pada tiap-tiap stasiun dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Di = \frac{ni}{A}$$

Dimana:

Di= Kepadatan (Ind.m²),

ni = Jumlah seluruh individu spesies ke - I,

A = luas seluruh daerah pengambilan data.

Kepadatan relatif

Kepadatan relatif adalah perbandingan antara jumlah individu jenis dan jumlah total seluruh jenis (Odum, E. P. 1994). Tujuannya adalah untuk menentukan persentase kepadatan per jenis (spesies) dari jumlah total jenis (spesies) di stasiun tertentu.

$$RD_i = \frac{Ni}{\sum Ni} \times 100 \%$$

Dimana :

RD_i = Kepadatan relatif jenis %

Ni = jumlah total spesies ke-i

Σni = jumlah total individu seluruh jenis

Indeks keanekaragaman

Keanekaragaman mengacu pada jumlah total spesies berbeda yang hidup di wilayah, komunitas, atau habitat tertentu. (Abdul Kahli Assidig, 2009). Keanekaragaman spesies mengacu pada jumlah berbagai jenis organisme dan jumlah individu yang membentuk setiap varietas. (Susiana, 2011) serta berbagai suatu karakteristik tingkatan komunitas berdasarkan organisme biologisnya (Esti Anji handayani 2016).

Indeks keanekaragaman (D) dihitung dengan menggunakan rumus Shannon – Wiener.

$$D' = 1 - \left(\frac{\sum ni (ni-1)}{N (N-1)} \right)$$

D' = indeks keanekaragaman simpson,

N = jumlah total seluruh jenis

ni = jumlah seluruh jenis tertentu.

Angka indeks keanekaragaman tersebut selanjutnya dinilai berdasarkan klasifikasi menurut Kerbs (Barus. 2002) yang dapat di lihat pada table 1 sebagai berikut:

Tabel 1. klasifikasi nilai indeks keanekaragaman (D')

Nilai D'	Klasifikasi keanekaragaman
0 < D' < 2,302	Rendah
2,302 < D' 6,907	Sedang
D' > 6,907	Tinggi

Indeks Keseragaman

Kehadiran spesies dalam suatu komunitas dapat dipecah menjadi bagian-bagian komponennya, yang diwakili oleh keseragaman (Clark JE. 1974). Indeks keseragaman dapat digunakan untuk menentukan apakah distribusi suatu spesies oleh suatu komunitas terdistribusi secara merata (Shanon - wiener)

$$J' = \frac{H'}{H_{max}} = \frac{H'}{\log 2 S}$$

Dimana :

J' = Indeks keseragaman Shanon,

H' = indeks keanekaragaman Shanon,

S = jumlah seluruh spesies. Kerb menyatakan bahwa kategori penilaian tingkat keseragaman (Kerbs, C. J. 1985).

Indeks Dominasi

Indeks Dominasi menghitung konsentrasi relatif serta distribusi jenis dominan. Nilai indeks akan naik jika ada konsentrasi dominasi yang lebih besar pada satu kelas, dan sebaliknya juga benar. Jika banyak jenis yang berbeda mendominasi pada saat yang sama, maka indeks dominasi akan memiliki nilai yang rendah. Indeks dominasi Simpson yang diumumkan dapat digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan, dan temuan dapat digunakan untuk menentukan spesies mana yang dominan (Odum, E.P. 1996).

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

Dimana :

C = Indeks dominasi Simpson,

ni = jumlah seluruh Individu spesies ke - I,

N = jumlah total individu dari seluruh spesies.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Ekosistem Mangrove

Jenis mangrove yang terdapat pada lokasi penelitian di Kelurahan Kladufu Distrik sorong Timur yaitu *Rhizophora stylosa*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronota* dan *Avicennia spp.* Namun Sebagian dari ekosistem ini mengalami kerusakan. Ini disebabkan karena aktivitas dari sebagian masyarakat setempat yang memanfaatkan hutan mangrove untuk kepentingan ekonomi, membuka lahan baru kemudian di biarkan begitu saja (bekas tambak). Ada pula oknum-oknum dari luar kelurahan ini yang menebang kayu mangrove untuk dijual, menggali batu karang untuk dijual dan mencari bivalvia untuk di jual dan sebagai bahan dasar pembuatan kapur.

Kawasan mangrove telah mengalami kerusakan, kerusakan ini disebabkan oleh aktivitas manusia. Aktivitas yang dilakukan baik itu penebangan mangrove untuk pemanfaatan kayunya maupun pengambilan batu untuk di jadikan bahan bangunan. Keberadaan jenis-jenis mangrove yang ditemui pada lokasi penelitian dapat digambarkan pada table 2.

Tabel 2. Jenis mangrove yang terdapat pada lokasi penelitian

No	Jenis Mangrove	Stasiun		
		I	II	III
1.	<i>Rhizophora stylosa</i>	✓	✓	✓
2.	<i>Rhizophora apiculata</i>	✓	✓	
3.	<i>Rhizophora mucronota</i>	✓		
4.	<i>Avicennia spp</i>		✓	✓

Sumber Data Primer

B. Komposisi jenis bivalvia di lokasi penelitian

Berdasarkan gambar 1. menunjukan bahwa jenis bivalvia yang ditemukan pada stasiun I yaitu *Polymesoda erosa* yang berjumlah 15. Pada stasiun II jenis bivalvia yang ditemukan adalah *Polymesoda erosa* yang berjumlah 23, *Saccostrea echinata* dengan jumlah yang ditemukan 50, dan

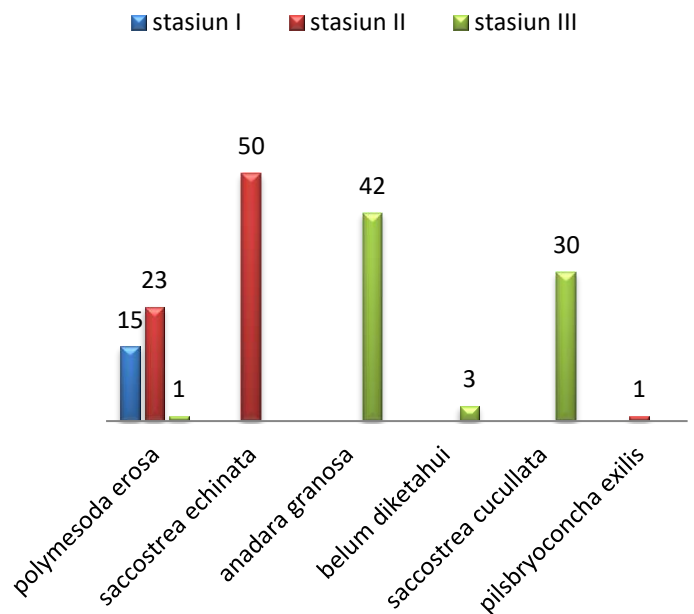
Pilsbryconcha exilis yang ditemukan hanya 1. Kemudian pada stasiun III jenis bivalvia yang ditemukan yaitu *Polymesoda erosa* dengan jumlah 1, *Anadara granosa* dengan jumlah yang ditemukan 42, spesies yang belum diketahui berjumlah 3, dan *Saccostrea cucullata* dengan jumlah yang ditemukan 30. Berdasarkan hasil yang di per oleh dapat dilihat bahwa jenis yang paling banyak ditemukan adalah jenis *Saccostrea echinata* pada stasiun III.

C. Densitas (Kepadatan)

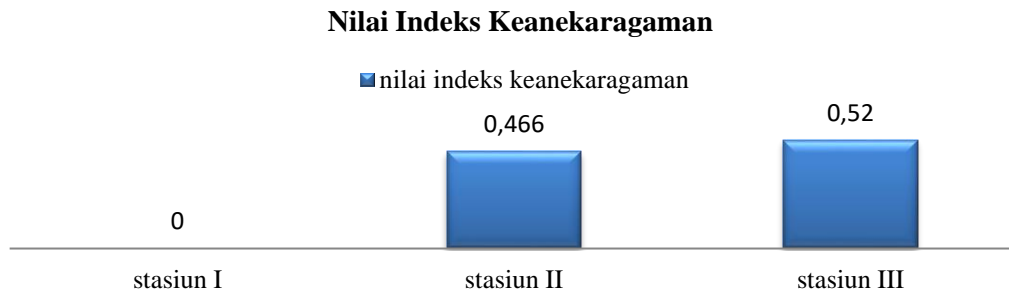
1. Kepadatan Mutlak dan Kepadatan Relatif

Kepadatan adalah jumlah individu dalam suatu area tertentu (Andy Omar, S. Bin, 2005). Kepadatan relatif adalah perbandingan antara jumlah individu jenis dan jumlah total seluruh jenis. Kepadatan jenis masing-masing spesies bivalvia yang di dapatkan pada tiap stasiun

Komposisi Jenis Bivalvia



Gambar 1. Grafik Komposisi Jenis Bivalvia



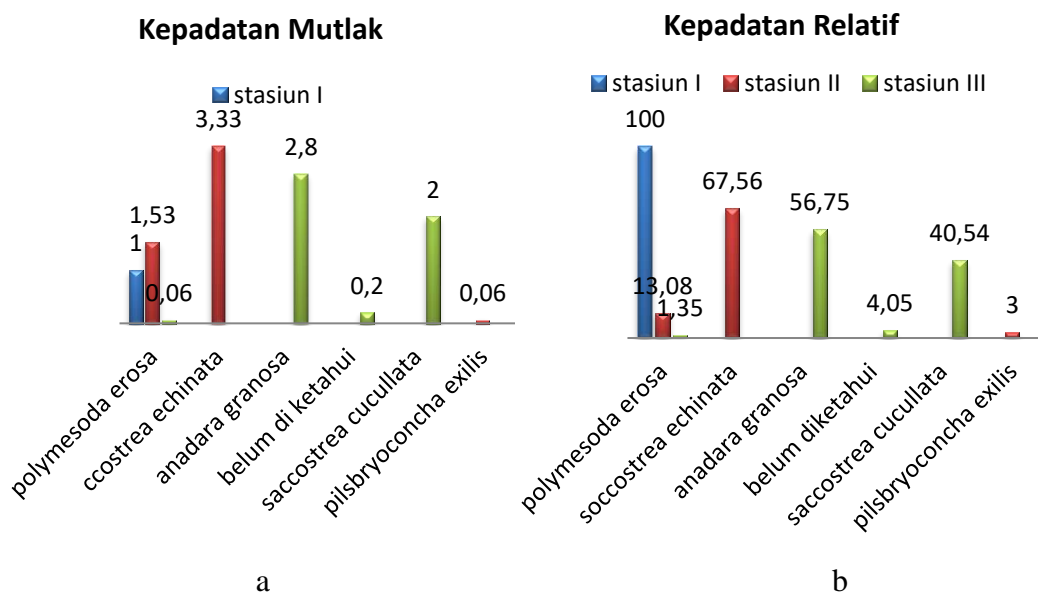
Gambar 3. Grafik Nilai Indeks Keanekaragaman

Berdasarkan gambar 2. Kepadatan mutlak di peroleh data bahwa, jenis bivalvia yang ditemukan pada stasiun I yaitu Polymesoda erosa dengan jumlah kepadatan 1. Pada stasiun II dari jenis bivalvia yang ditemukan yaitu Polymesoda erosa memiliki kepadatan 1,53, Saccostrea echinata memiliki kepadatan 3,33, dan Pilsbryoconcha exilis memiliki kepadatan 0,06. Pada stasiun III jenis yang ditemukan yaitu Polymesoda erosa dengan kepadatan mutlak 0,06, Anadara granosa memiliki nilai kepadatan mutlak 2,8, spesies yang belum memiliki kepadatan 0,2, dan Saccostrea cucullata memiliki kepadatan 2.

Dapat disimpulkan bahwa spesies yang memiliki nilai kepadatan mutlak yang paling tinggi terdapat pada stasiun I (Saccostrea echinata).

Kemudian berdasarkan hasil tabel dan grafik kepadatan relatif, di peroleh jenis bivalvia yang ditemukan pada Stasiun I Polymesoda erosa memiliki nilai kepadatan relatif 100 %. Pada stasiun II jenis yang ditemukan yaitu polymesoda erosa memiliki nilai kepadatan relatif 13,08 %, Saccostrea echinata memiliki nilai kepadatan relatif 67,56% dan Pilsbryoconcha exilis memiliki nilai kepadatan relatif 3 %. Pada Stasiun III jenis yang ditemukan yaitu Polymesoda erosa yang memiliki nilai kepadatan relatif 1,35 %, Anadara granosa memiliki nilai kepadatan relatif 56,75 %, spesies yang belum diketahui memiliki nilai kepadatan relatif 4,05 %, dan Saccostrea cucullata memiliki nilai kepadatan relatif 40,54 %.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diketahui bahwa nilai kepadatan relatif



Gambar 2a. Kepadatan Mutlak (2b) Kepadatan Relatif

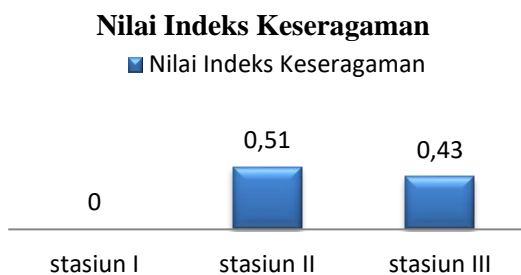
yang paling tinggi terdapat pada stasiun II yaitu *Saccostrea echinata*.

D. Keanekaragaman dan keseragaman

Kualitas variasi yang khas, yang dipamerkan pada makhluk biologis melalui struktur komunitas mereka, disebut sebagai keanekaragaman. Indeks keanekaragaman adalah pernyataan matematis yang dimaksudkan untuk membuatnya lebih mudah untuk menilai informasi mengenai varietas dan kepadatan spesies yang ditemukan di dalam air. Biasanya, indeks keragaman digunakan untuk mengekspresikan keragaman. Diklaim bahwa suatu komunitas memiliki keanekaragaman spesies yang tinggi ketika ada banyak spesies dan jumlah individu yang hampir sama dari masing-masing spesies. (Barus. 2002).

Berdasarkan gambar 3 menunjukkan bahwa dalam penelitian yang di lakukan di Kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur di peroleh data keanekaragaman tertinggi, terdapat pada stasiun III. Karena pada stasiun III terdapat 4 jenis bivalvia yaitu *Polymesoda erosa*, *Anadara granosa*, *Saccostrea cucullata*, dan Spesies yang belum di ketahui. Sedangkan pada stasiun II dan I hanya terdapat 2 dan 1 jenis saja.

Indeks keanekaragaman komunitas bivalvia di lokasi penelitian berkisar antara 0 – 0, 52. Kisaran nilai tersebut menggambarkan bahwa komunitas bivalvia

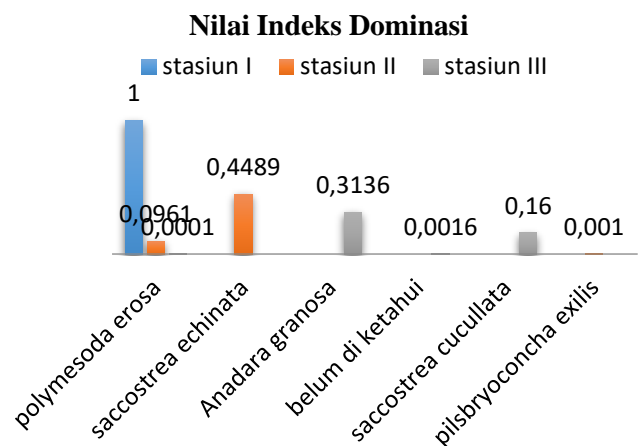


Gambar 4. Grafik Nilai Keseragaman

di kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur tersebut dapat di kategorikan rendah. Indeks keanekaragaman jenis terendah terdapat pada stasiun I berkisar 0 dan tertinggi pada stasiun II dan III berkisar 0,46 – 0,52 ini di kategorikan sedang. Ini berarti bahwa komunitas bivalvia di wilayah kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur berada dalam kondisi tidak stabil (parameter lingkungan dan substrat kurang mendukung).

Keanekaragaman spesies komunitas terdiri dari berbagai macam makhluk dengan dua komponen. Faktor pertama adalah keanekaragaman spesies dan jumlah spesies dalam suatu komunitas. Komponen kedua adalah kelimpahan relatif spesies yang berbeda atau persentase individu dalam komunitas yang termasuk dalam masing-masing spesies.

Indeks keseragaman yang di peroleh yaitu 0–0,51. Hal ini di kategorikan rendah artinya jenis bivalvia yang ditemukan pada tiap stasiun relatif seragam (variasi jenis yang ditemukan sangat rendah). Semakin besar indeks homogenitas, semakin baik kualitas lingkungan dan kehidupan bivalvia. (Kharisma, D., C. Adhi., R. Azizah. 2012).



Gambar 5. Nilai Indeks Dominasi

Tabel 3. Parameter lingkungan dilokasi penelitian.

No	Parameter kualitas air	Stasiun		
		I	II	III
1	Suhu	31°C	29°C	31°C
2.	Salinitas	5‰	5‰	20‰
3.	pH meter	6,79	6,76	6,78
4.	Substrat	Lumpur berpasir	Lumpur Berpasir, berbatu	Lumpur

E. Dominasi

Indeks dominasi berkisar antara 0,0001 – 1. Nilai dominasi mendekati 1 ($C < 0.5$), mengindikasikan bahwa terdapat organisme tertentu yang mendominasi seperti Polymesoda erosa pada stasiun I saccostrea echinata pada stasiun II dan Anadara granosa pada stasiun III.

F. Parameter

Parameter lingkungan spesies Bivalvia di Kelurahan Kladufu Distrik sorong Timur. Kondisi suatu perairan dapat di nilai dengan berbagai metode dan berbagai sudut pandang.

Sifat fisik kimia air atau data biotik organisme akuatik dapat digunakan untuk memperkirakan kondisi air. Fitur-fitur ini akan berinteraksi dan berdampak satu sama lain sedemikian rupa sehingga keadaan fisik dan kimia akan mempengaruhi kondisi biotik, dan sebaliknya; Kondisi biotik juga dapat mempengaruhi kondisi fisik dan kimia air.

Pengukuran parameter lingkungan berupa suhu, salinitas dan pH di lakukan bersamaan dengan pengambilan sampel. Hasil dari pengukuran masing-masing parameter secara lebih terperinci disajikan pada tabel 3

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut: Struktur Komunitas bivalvia di daerah Kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur tersusun dari 6 jenis bivalvia, yaitu

Polymesoda erosa yang terdapat pada stasiun I, II dan III, Saccostrea echinata yang terdapat pada stasiun II, Anadara granosa yang terdapat pada stasiun III, Saccostrea cucullata yang terdapat pada stasiun III dan Pilsbryoconcha exilis yang hanya terdapat pada stasiun I.

Nilai kepadatan yang paling tinggi yaitu berjenis Saccostrea echinata. Hal ini disebabkan karena saccostrea echinata ditemukan pada stasiun II yang bertempat samping muara yang bersubstrat lumpur berpasir dan berbatu. Karena kerang jenis ini hidupnya menempel pada batu – batu.

Indeks keanekaragaman komunitas bivalvia lokasi penelitian berkisar antara 0 – 0,52. Kisaran nilai tersebut menggambarkan bahwa komunitas bivalvia di kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur tersebut dapat di kategorikan rendah. Indeks keanekaragaman jenis terendah terdapat pada stasiun I berkisar 0 dan tertinggi pada stasiun II dan III berkisar 0,46 – 0,52 ini di kategorikan sedang. Ini berarti bahwa komunitas bivalvia di wilayah kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur berada dalam kondisi tidak stabil (parameter lingkungan dan substrat kurang mendukung).

Indeks keseragaman yang di per oleh yaitu 0 – 0,51. Indeks dominasi berkisar antara 0,0001 – 1. Nilai dominasi mendekati 1 ($C < 0.5$), Adapun setiap stasiun memiliki jenis, kepadatan, keanekaragaman dan keseragaman dan dominasi yang berbeda-beda. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan fisik lingkungan di Lokasi penelitian di Kelurahan Kladufu Distrik Sorong Timur.

REFERENSI

- ABDUL KAHLI ASSIDIG, kamus Lengkap Biologi, (Yogyakarta: Panji Pustaka, 2009), hlm.327.
- ANDY OMAR, S. BIN, 2005. Modul Praktikum Biologi Perikanan. Jurusan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar, 168 hal.
- ARIEF.2003. Hutan Mangrove Fungsi dan Manfaatnya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- BARUS. 2002. Pengantar Limnologi. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sumatra Utara. Medan.
- BARUS. 2002. Pengantar Limnologi. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sumatera Utara. Medan
- BENGON, B.G. 2001. Pedoman Teknisi Pengenalan Ekosistem Mangrove. Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Laut. IPB. Bogor.
- CLARK JE. 1974. Coastal Ecosystem : Ecological Consideration for Management of the Coastal Zone. The Conservation Washington, D.C. NOAA Office of Coastal Environment. U. S. Dept. of Commerce.
- DARMAWAN, 2008. Keanekaragaman dan Distribusi Bivalvia serta Kaitannya dengan Faktor Fisika-Kimia di Perairan Pantai Labu. Skripsi. Universitas Sumatra Utara.
- ESTI ANJI HANDAYANI, "keanekaragaman Jenis Gastropoda Di Pantai Randusanga Kabupaten Brebes Jawa Tengah", Skripsi (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2016), dalam <http://www.pustakaskripsi.com/keanekaragaman-jenis-gastropoda-di-pantai-randusanga-kabupaten-brebes-jawa-tengah-3448.html>
- HANIFA, A., PRIBADI, R. and NIRWANI (2013) Kajian Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove di Desa Pasar Banggi, Kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang. Jurnal of Marine Research, pp. 140-148
- KERBS, C. J. 1985. Experimental Analysis of Distribution and Abundance. Philadelphia: Harper and Publisher. Inc
- KHARISMA, D., C. ADHI., R. AZIZAH. 2012. Kajian ekologis bivalvia di perairan Semarang bagian Timur pada bulan Maret-April 2012. J. of Marine Science, 1(2):216-225.
- ODUM, E. P. 1994. Dasar-Dasar Ekologi. Edisi Ketiga. Terjemahan oleh Koesbiono, D.G. Bengon, M. Eidment & S. Sukarjo. PT. Gramedia. Jakarta.
- ODUM, E.P. 1996. Dasar-Dasar Ekologi. Tj. Samigan. Terjemahan dari: Fundamental of Ecology. Gajah Mada Perss. Yogyakarta.
- SUSIANA, "Diversitas Dan Kerapatan mangrove, Gastropoda Dan Bivalvia Di Estuari Perancak, Bali". Skripsi (Makassar): Universitas Hasanudin, 2011), hlm. 10 – 11, dalam respository.unhas.ac.id/bitstream/dia/kses/20 November 2014.
- Tabalesy, R.R., Wantasen, A.S., Schadu, J.N.W. 2013. Analisis prioritas pengelolaan ekosistem mangrove menggunakan metode Analysis Hierarchy Process (AHP) di Kota Sorong, Papua Barat, Indonesia. Aquatic Science & Management. pp 197-201