

JURNAL

**STRUKTUR KOMUNITAS GASTROPODA PADA KAWASAN
MANGROVE DI DESA SUNGAI RAWA KECAMATAN SUNGAI APIT
KABUPATEN SIAK PROVINSI RIAU**

OLEH

MUKHLIS ALFARYS



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2019**

COMUNITY STRUCTURE OF GASTROPODS ON MANGROVE AREAS OF SUNGAI RAWA VILLAGE SUBDISTRICT SIAK REGENCY OF RIAU PROVINCE

Oleh:

Mukhlis Alfarys ¹⁾, Efriyeldi ²⁾, Syafruddin Nasution ²⁾

Departement of Marine Sciences Faculty of Fisheries and Marine University of Riau Pekanbaru, Indonesia
Mukhlisfarys07@gmail.com

Abstract

The class of gastropods is the largest class in Phylum Molluska. One of the habitat that is inhabited by gastropod is mangrove forest. The structure of the gastropod community of phylum molluska is influenced by changes in environmental factors. This research was conducted in Sungai Rawa Village Subdistrict Siak Regency, in October 2018. The purpose of this research is to know the structure of gastropod community which includes: type, density, diversity, uniformity, dominance, distribution pattern. The characteristics of environmental as sediment type and water quality is considered important for support the research data. The research method used is the survey method where sampling using line transect method was done on 3 stations. 15 gastropods species found in mangrove areas with the value of gastropod density obtained at each research station ranged from 6.333-10.667 ind/ha. The value of its diversity index ranges from 2,44-3,07. while the value of uniformity obtained is 0,81-0,86 and the dominance value ranged from 1,29 to 1,95. Characteristics of mangrove area in Sungai Rawa village is good.

Kata Kunci: Gastropoda, Community structure, Characteristics

¹⁾ Students, of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences

²⁾ Lecturer, of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences

**STRUKTUR KOMUNITAS GASTROPODA PADA KAWASAN
MANGROVE DESA SUNGAI RAWA KECAMATAN SUNGAI APIT
KABUPATEN SIAK PROVINSI RIAU**

OLEH

Mukhlis Alfarys ¹⁾, Efriyeldi ²⁾, Syafruddin Nasution ²⁾
Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau
Pekanbaru Indonesia
Mukhlisfarys07@gmail.com

Abstrak

Kelas gastropoda merupakan kelas terbesar dari Filum Mollusca. Salah satu habitat yang dihuni oleh gastropoda yaitu hutan mangrove. Struktur komunitas gastropoda dari filum moluska dipengaruhi oleh perubahan faktor lingkungan. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sungai Rawa Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak pada bulan Oktober 2018, bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas Gastropoda yang meliputi: jenis, kelimpahan, keanekaragaman, keseragaman, dominansi, pola sebaran. Untuk mendukung data penelitian maka diamati juga karakteristik lingkungan seperti tipe sedimen dan kualitas air. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, dimana pengambilan sampel menggunakan metode transek garis dilakukan pada 3 stasiun. Hasil penelitian ditemukan 15 spesies gastropoda pada kawasan hutan mangrove dengan nilai kelimpahan gastropoda yang diperoleh pada setiap stasiun penelitian berkisar 6.333-10.667 ind/ha. Nilai indeks keanekaragamannya berkisar antara 2,44-3,07, sedangkan nilai keseragaman yang diperoleh adalah 0,81-0,86, nilai dominansi yang berkisar antara 0,14-0,22 dan nilai pola sebaran gastropoda berkisar antara 1,29-1,95. Karakteristik di kawasan mangrove Desa Sungai Rawa tergolong baik.

Kata Kunci: Gastropoda, Struktur Komunitas, Karakteristik

¹⁾ Mahasiswa, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

²⁾ Dosen, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

PENDAHULUAN

Struktur komunitas merupakan suatu konsep yang mempelajari susunan atau komposisi spesies dan kelimpahannya dalam suatu komunitas. Struktur komunitas dipengaruhi oleh perubahan faktor lingkungan, seperti suhu, salinitas, tipe substrat dan kandungan bahan organik di ekosistem pesisir sehingga, berbeda antara komunitas yang satu dengan komunitas yang lain. Hal tersebut disebabkan oleh tiap jenis spesies memiliki kemampuan adaptasi yang berbeda-beda. Bervariasinya faktor lingkungan menyebabkan adanya perbedaan cara hidup dan penyebaran dari suatu spesies, seperti yang terdapat pada ekosistem pesisir yaitu hutan mangrove.

Hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem alamiah yang unik dan mempunyai nilai ekologis dan ekonomis yang tinggi. Hutan mangrove sebagai tempat mencari makan berkontribusi terhadap kompleksitas habitat dan keanekaragaman makrofauna yang berasosiasi dengan ekosistem ini, seperti kepiting dan moluska yang merupakan makrofauna yang paling dominan di ekosistem ini (Dewiyanti dan Sofyatuddin, 2011). Hutan mangrove merupakan habitat makhluk hidup khususnya yang hidup di sekitar daerah genangan air yang berada di bawah tegakan mangrove. Salah satunya seperti yang telah disampaikan di atas yaitu kelompok fauna invertebrata yang hidup di ekosistem mangrove adalah moluska, yang didominasi oleh kelas gastropoda.

Keberadaan gastropoda di ekosistem mangrove sebagai bagian dari wilayah pesisir sangat

dipengaruhi oleh kondisi pesisir itu sendiri (Tanjung *et al.*, 2012). Keberadaan gastropoda dipengaruhi oleh faktor lingkungan, ketersediaan makanan, pemangsa dan kompetisi. Tipe sedimen di lingkungan mangrove sangat penting bagi kehidupan organisme benthos termasuk pada gastropoda. Berdasarkan tipe sedimen tersebut terdapat bahan organik yang terkandung di dalamnya. Bahan organik merupakan sumber makanan bagi biota laut yang pada umumnya terdapat pada substrat dasar sehingga ketergantungannya terhadap bahan organik sangat besar.

Ukuran partikel sedimen yang lebih halus dengan kandungan bahan organik yang lebih tinggi menjadikan pertumbuhan dan perkembangan hutan mangrove lebih bagus sehingga, menunjang kehidupan gastropoda. Oleh sebab itu, tekstur dan kandungan bahan organik sedimen penting artinya bagi kehidupan organisme benthos di perairan. Kandungan bahan organik pada sedimen yang halus akan dimanfaatkan gastropoda menjadi bahan makanan sehingga kelimpahan gastropoda pada daerah tersebut dipengaruhi oleh tipe sedimen dan kondisi lingkungan pada daerah tersebut.

Sungai Rawa merupakan salah satu desa yang termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak, dengan titik koordinat terletak pada 102°20'50" Bujur Timur dan 0°53'23" Lintang Utara. Secara umum Desa Sungairawa berbatasan langsung dengan beberapa wilayah sebagai berikut: sebelah utara berbatasan dengan Desa Mengkapan, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Rawa Mekar Jaya, sebelah

barat berbatasan dengan Desa Dosan/Dayun dan sebelah timur berbatasan dengan Selat Panjang. Desa Sungai Rawa berhadapan langsung dengan selat lalang dan di perairan selat lalang ini terdapat pengeboran minyak bumi.

Menurut wirakusuma (2003), tekanan dan perubahan lingkungan dapat mempengaruhi jumlah jenis gastropoda pada suatu daerah. Jumlah jenis dalam suatu komunitas sangat penting dari segi ekologis karena keanekaragaman jenis bertambah bila komunitas menjadi semakin stabil. Kekurangan informasi terkait gastropoda di Desa Sungai Rawa dan adanya tekanan atau perubahan lingkungan pada kawasan mangrove yang diduga mempengaruhi keberadaan gastropoda serta karakteristik habitat pada lokasi penelitian menyebabkan penulis tertarik mengadakan penelitian di lokasi ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas gastropoda pada hutan mangrove yang meliputi: jenis, kelimpahan, keanekaragaman, keseragaman, dominansi dan pola sebaran serta, untuk mengetahui karakteristik gastropoda di Desa Sungai Rawa Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau.

METODE PENELITIAN

1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2018 di Desa Sungai Rawa Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak (Gambar 1). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Data yang diperoleh berupa data primer yang langsung diambil di lapangan dan dilanjutkan dengan

analisis sampel di laboratorium. Dalam penelitian ini ditetapkan 3 stasiun yang dapat mewakili lokasi penelitian (Lampiran 3). Setiap stasiun ditarik 3 garis transek, jarak antar transek ±50 meter tegak lurus dari batas pasang sampai batas surut. Di sepanjang garis transek diletakkan petak kuadrat sebanyak 3 petakan (plot).



Gambar 1. Posisi Titik Sampling Di Desa Sungai Rawa Kecamatan Sungai Apit.

2. Gastropoda

Pengambilan data gastropoda dilakukan dengan menempatkan sub-plot 2m×2m di dalam plot pengamatan pohon mangrove sebanyak 5 buah. Sampel gastropoda yang didapatkan, diawetkan menggunakan formalin 10 %. Gastropoda yang didapat diidentifikasi jenisnya yang merujuk kepada Gosner (1971) dan Susetiono (2005).

3. Kelimpahan Gastropoda

Kelimpahan gastropoda dihitung dengan menggunakan rumus (Fachrul, 2007) sebagai berikut:

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

Keterangan:

K= Kelimpahan gastropoda (ind/m²)
atau (ind/ha)

ni= Jumlah gastropoda (individu)

A= Luas area pengambilan (m²)

Kelimpahan relatif dirumuskan
sebagai berikut:

$$KR = \frac{ni}{N} \times 100 \%$$

Keterangan: KR= Kelimpahan
Relatif (%)

ni = Jumlah
gastropoda spesies ke-i (Individu)
N = Jumlah seluruh
individu (individu)

4. Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman
menggunakan rumus Shannon-
Wiener (Hamidy, 2010) sebagai
berikut:

$$H' = - \sum_{i=1}^s pi \log_2 pi$$

Keterangan:

H' = indeks keanekaragaman
Shannon-Wiener

pi = ni / N (proporsi jenis ke-i)

ni = jumlah individu tiap jenis ke-i

N = jumlah total individu

S = jumlah spesies

Kategori Indeks Keanekaragaman:

H' < 1,0 : Keragaman rendah,
miskin,
produktivitas
sangat rendah
sebagai indikasi
adanya tekanan
yang berat dan
ekosistem tidak
stabil.

1 ≤ H' ≤ 3,322 : Keanekaragaman
sedang,
produktivitas
cukup, kondisi
ekosistem cukup
seimbang, tekanan
ekologis sedang.

H' > 3,322 : Keanekaragaman
tinggi, stabilitas
mantap,
produktivitas
tinggi, tahan
terhadap tekanan
ekologis.

5. Keseragaman

Indeks keseragaman jenis dihitung
dengan rumus:

$$E = H' / H_{maks}$$

Keterangan:

E = indeks keseragaman jenis

H' = nilai indeks keanekaragaman
jenis

H_{maks} = Log₂ S = 3,3219 log S

Dalam kriteria penilaian
berdasarkan petunjuk Weber *dalam*
(Kasry *et al.*, 2012) adalah sebagai
berikut:

- Apabila nilai E mendekati 1
(>0,5) berarti keseragaman
jenis organisme dalam suatu
perairan tersebut berada
dalam keadaan seimbang
berarti tidak terjadi
persaingan baik terhadap
tempat maupun terhadap
makanan.
- Apabila nilai E berada <0,5
atau mendekati 0 berarti
keseragaman jenis organisme
dalam perairan tersebut tidak
seimbang, dimana terjadi
persaingan baik pada tempat
maupun makanan.

6. Dominansi

Indeks dominansi dihitung dengan
menggunakan rumus Simpson
(Kasry *et al.*, 2012):

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

Keterangan: C = indeks dominansi

ni = jumlah individu setiap spesies

N = jumlah total individu

S = jumlah individu yang berhasil ditangkap

Nilai indeks dominansi berkisar antara 0-1. Dimana jika C mendekati nol berarti tidak ada spesies yang mendominasi jenis tertentu dan jika nilai C mendekati 1 berarti ada spesies yang mendominasi.

7. Pola Sebaran

Pola sebaran gastropoda dihitung dengan metode perhitungan dengan rumus (Kamalia, 2013) sebagai berikut:

$$Id = n \frac{\sum x^2 - N}{N(N - 1)}$$

Keterangan: Id = Indeks Dispersi Morisita

n = Jumlah total unit sampling

N = Jumlah total individu yang terdapat dalam n plot

$\sum x^2$ = Kuadrat jumlah individu per plot

Dengan kriteria:

Id = 1 = Menunjukkan pola sebaran *random* atau acak (R)

Id > 1 = Menunjukkan pola sebaran *clumped* atau mengelompok (C)

Id < 1 = Menunjukkan pola sebaran *uniform* teratur (U)

Pengambilan sampel sedimen untuk mengetahui tipe sedimen dilakukan pada lokasi yang sama pengambilan data mangrove dengan menggunakan pipa paralon dengan

diameter 10 cm dan kedalaman 10 cm. Pengambilan sampel untuk tipe sedimen dilakukan 3 kali pengambilan dalam 1 plot kemudian digabungkan menjadi 1 sampel, sehingga terdapat 1

sampel setiap transek. Sampel sedimen diambil sebanyak ± 500 gram, kemudian sampel dimasukkan ke dalam kantong plastik yang telah diberi label.

Parameter kualitas air yang diukur pada penelitian ini adalah parameter kimia dan fisika, kedua parameter ini merupakan parameter pendukung kehidupan gastropoda pada ekosistem mangrove. Adapun parameter fisika yang diukur adalah suhu, salinitas, dan parameter kimia yang diukur meliputi pH.

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan diolah, disajikan dalam grafik, tabel, gambar dan dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jenis dan Kelimpahan Gastropoda

Selama penelitian diperoleh 6 famili dari 15 spesies gastropoda seperti pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Jenis-jenis gastropoda yang ditemukan di Desa Sungai Rawa.

Famili	Spesies
Ellobiidae	<i>Cassidula aurisfelis</i> <i>Ellobium aurisjudae</i>
Littorinidae	<i>Littoraria scabra</i> <i>L. melanostoma</i> <i>L. undolata</i>
Muricidae	<i>Chicoreus capucinus</i> <i>Indothais gradata</i>
Neritidae	<i>Nerita lineata</i> <i>N. violacea</i>
Potamididae	<i>Cerithidea obtusa</i> <i>C. quoyii</i> <i>Cerithideopsisilla alata</i> <i>Telescopium telescopium</i> <i>terebralia sulcata</i>
Nassariidae	<i>Nassarius pullus</i>

Kisaran nilai kelimpahan rata-rata gastropoda yang diperoleh pada setiap stasiun penelitian yaitu

berkisar antara 2.111-3.566 ind/ha dan kelimpahan relatifnya berkisar antara 0,88-28,95 %, dimana kelimpahan gastropoda tertinggi terdapat pada stasiun 2 yaitu 3.566 ind/ha dan kisaran terendah terdapat pada stasiun 3 yaitu 2.111 ind/ha. Kelimpahan gastropoda yang diperoleh selama penelitian ini, dapat disajikan pada Tabel 2.

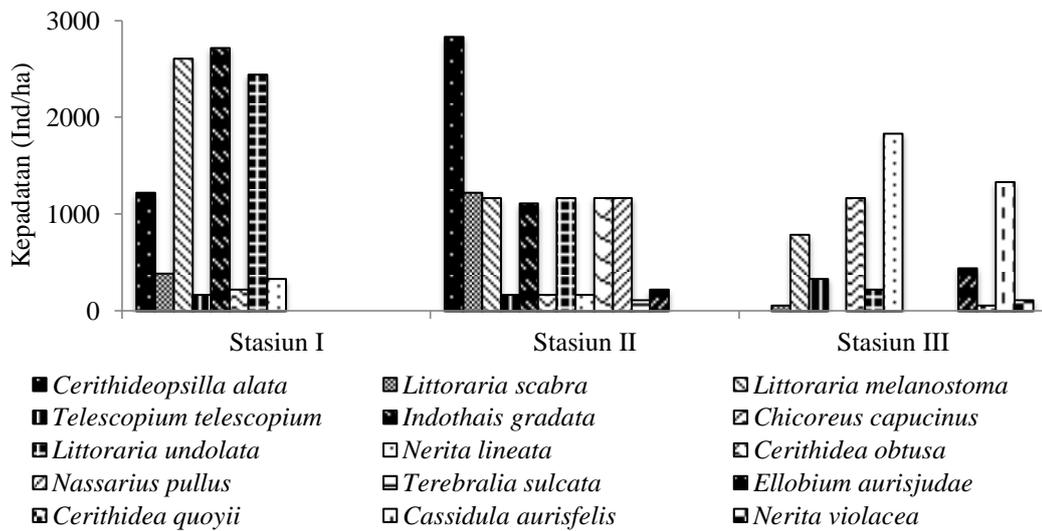
Tabel 2. Kelimpahan Gastropoda (ind/ha) di kawasan Mangrove Desa Sungai Rawa Bulan Oktober 2018.

Stasiun	Rata-rata Kelimpahan Gastropoda (ind/ha)
1	3.370
2	3.566
3	2.111

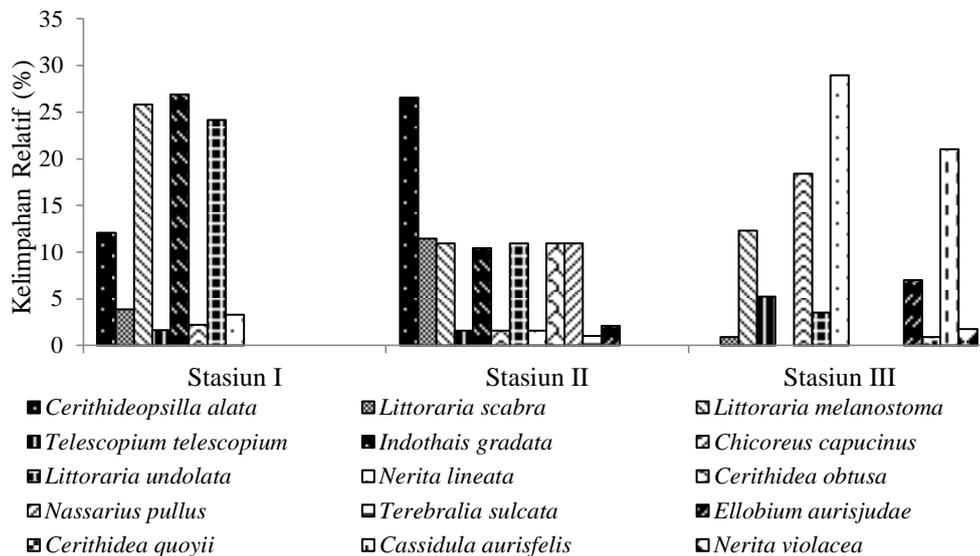
Menurut Nurjanah (2013), gastropoda sangat tergantung pada jenis substrat dan makanannya. Jenis substrat halus yang mengandung banyak bahan organik sesuai dengan sifat organisme makrozoobenthos sebagai *deposit feeder* dan *filter feeder*. Selain itu menurut Wijayanti (2007), substrat di dasar perairan akan menentukan kelimpahan dan komposisi jenis dari hewan benthos. Jenis substrat dasar merupakan komponen yang sangat penting bagi kehidupan organisme benthos. Oleh karena itu yang menyebabkan

gastropoda memiliki kelimpahan tertinggi di stasiun 2 karena kondisi lingkungan, kerapatan dan kondisi mangrove yang masih baik serta tipe substrat yang masih dominan berlumpur pada lokasi tersebut sehingga mendukung untuk pertumbuhan gastropoda. Mendominasinya substrat berlumpur pada stasiun ini membuat vegetasi mangrove menjadi lebih baik sehingga banyak jenis mangrove yang tumbuh.

Berdasarkan Gambar 2 dibawah ini kelimpahan gastropoda pada stasiun 1 spesies yang paling banyak ditemukan yaitu *Indothais gradata* karena daerah ini mempunyai hutan mangrove yang lumayan rapat dan karakteristik lingkungan dominan bersubstrat pasir berlumpur, dimana *Indothais gradata* lebih menyukai substrat perairan yang memiliki kriteria pasir berlumpur. Stasiun 2 yaitu *Cerithideopsilla alata* karena daerah ini mempunyai hutan mangrove yang sangat rapat dan alami sehingga cahaya matahari bisa dikatakan tidak masuk ke perairan dan memiliki karakteristik substrat lumpur berpasir, dimana *Cerithideopsilla alata* sangat menyukai tempat yang bersubstrat lumpur berpasir untuk mencari makan. Stasiun 3 yaitu *Nerita lineata* karena daerah ini karakteristik hutan mangrovenya



Gambar 2. Kelimpahan Gastropoda pada Setiap Stasiun di Kawasan Mangrove Desa Sungai Rawa Bulan Oktober 2018.



Gambar 3. Kelimpahan Relatif Gastropoda pada Setiap Stasiun di Kawasan Mangrove Desa Sungai Rawa Bulan Oktober 2018.

kurang rapat sehingga menyebabkan penetrasi cahaya matahari di daerah ini sangat sedikit dimana *Nerita lineata* lebih menyukai daerah yang memiliki cahaya matahari yang baik (Ayunda, 2011). Kelimpahan relatif gastropoda pada kawasan mangrove Desa Sungai Rawa pada Gambar 3 di atas. Kelimpahan relatif tertinggi pada stasiun 1 didominasi oleh *Indothais gradata* sementara kelimpahan relatif terendah dari jenis *Telescopium telescopium*. Pada

stasiun 2 kelimpahan relatif tertinggi didominasi oleh *Cerithideopsisilla alata* dan terendah dari jenis *Terebralia sulcata*. Sementara pada stasiun 3 kelimpahan relatif tertinggi dari jenis *Nerita lineata* dan terendah dari jenis *Littoraria scabra* dengan *C. quoyii*. Perbedaan kelimpahan tersebut diduga disebabkan oleh adanya perubahan kondisi lingkungan serta faktor lain yang mempengaruhi kehidupan gastropoda berupa tipe sedimen dan

kerapatan mangrove.

2. Indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E) dan Dominansi (C)

Keanekaragaman, keseragaman dan dominansi digunakan untuk mengetahui suatu kondisi lingkungan perairan berdasarkan kondisi biologinya hubungan ini didasarkan atas kenyataan bahwa tidak seimbang kondisi lingkungan akan turut mempengaruhi suatu organisme yang hidup pada suatu perairan. Berdasarkan analisis yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata keanekaragaman, keseragaman dan dominansi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Nilai Indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E), Dominansi (C) di Kawasan Mangrove Desa Sungai Rawa Bulan Oktober 2018.

Stasiun	(H')	(E)	(C)
I	2,44	0,81	0,22
II	3,07	0,86	0,14
III	2,7	0,81	0,19
Rata-rata	2,74	0,83	0,18
Kategori	Sedang	Seimbang	Tidak mendominasi

Berdasarkan Tabel 3 nilai keanekaragaman setiap stasiun berkisar antara 2,44-3,07, yang berarti keanekaragaman sedang, artinya lingkungan perairan tersebut setengah tercemar (pencemaran sedang) (Hamidy, 2010). Sedangkan nilai keseragaman jenis berkisar antara 0,81-0,86, yang berarti keseragaman menunjukkan bahwa perairan berada pada kondisi seimbang, karena keseragaman gastropoda mendekati 1 ($>0,5$) (Kasry

et al., 2012). Sedangkan nilai dominansi berkisar antara 0,14-0,22, berdasarkan data yang diperoleh berarti tidak terdapat jenis dominan yang muncul di perairan tersebut. Tingkat keanekaragaman gastropoda pada penelitian ini berhubungan dengan dominansi dan pola sebarannya, diduga disebabkan karena meratanya ketersediaan sumber makanan bagi gastropoda di area penelitian, sehingga memungkinkan gastropoda dapat bertahan dan berkembang biak dengan baik. Disamping itu, juga dikarenakan substrat dasara yang mengandung lumpur dan serasah yang tinggi tersebar merata di ekosistem tersebut (Ayunda, 2011).

3. Pola Sebaran (Id)

Berdasarkan analisis yang dilakukan diperoleh nilai pola sebaran pada Stasiun 1-3 yaitu 1,29-1,95 yang berarti penyebaran gastropoda di setiap stasiun yaitu mengelompok (Kamalia, 2013). Pola sebaran gastropoda di Desa Sungai Rawa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Indeks Pola Sebaran Gastropoda di Kawasan Mangrove Desa Sungai Rawa Bulan Oktober 2018.

Stasiun	Id	Pola Sebaran
I	1,95	Mengelompok
II	1,29	Mengelompok
III	1,68	Mengelompok

Penyebaran gastropoda lebih di dominasi oleh *Littoraria scabra*, *L. undolata* dan *L. melanostoma* (menempel pada akar, batang dan daun mangrove) *N. lineata*, *Chicoreus chapucinus*, *Indothais gradate* dan *Cerithideopsis alata* (menempel pada pangkal, batang dan akar mangrove). Gastropoda di

ekosistem mangrove tidak bersifat tetap, melainkan bergantung pada kondisi dari ekosistem mangrovenya. Adanya habitat khusus (batang kayu rebah yang membusuk dan areal terbuka) dan faktor lingkungan (tipe substrat, kandungan bahan organik dan frekuensi ketergenangan) yang bervariasi dapat mempengaruhi persebaran gastropoda di ekosistem mangrove (Cappenberg et. al., 2006).

4. Parameter Kualitas Perairan

Kondisi lingkungan sangat mempengaruhi perkembangan keanekaragaman jenis gastropoda dan pertumbuhan ekosistem mangrove. Dalam suatu ekosistem tentunya terdapat berbagai parameter lingkungan yang menentukan karakteristik dari ekosistem tersebut. Parameter lingkungan perairan yang diukur dalam penelitian ini adalah suhu, salinitas dan pH (Tabel 5).

Tabel 5. Hasil Pengukuran Parameter Kualitas di Perairan Pantai Desa Sungai Rawa Bulan Oktober 2018.

PKA	Stasiun		
	1	2	3
Suhu °C	30,6	30	27,6
Salinitas (ppt)	31,3	29,6	25,3
pH	6,3	7	7

Berdasarkan Tabel 5 pengukuran parameter fisika kimia perairan akan memberikan pengaruh terhadap keberadaan suatu organisme terutama gastropoda baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Rata-rata hasil pengukuran parameter kualitas perairan seluruh stasiun dapat dilihat pada (Tabel 5), dimana parameter fisika kimia di setiap

stasiun menunjukkan bahwa kualitas perairan di setiap stasiun masih mendukung kehidupan gastropoda dengan baik. Menurut Hutabarat dan Evans (2000), kisaran salinitas yang masih mampu mendukung kehidupan organisme perairan, khususnya gastropoda adalah 15-35 ppt. Berdasarkan Kepmen LH No. 51 Tahun 2004 kisaran suhu yang dapat mendukung kehidupan gastropoda yaitu 32°C. Hasil pengukuran derajat keasaman (pH) di setiap stasiun penelitian didapatkan nilai pH yaitu: 6,3-7. Standar baku mutu nilai pH yang mendukung untuk kehidupan biota laut adalah berkisar antara 7-8. Sebagian besar biota akuatik sangat sensitif terhadap perubahan pH dan menyukai nilai pH antara 7-8 (Effendi, 2003).

5. Tipe sedimen

Berdasarkan analisis yang dilakukan menggambarkan bahwa jenis substrat yang paling mendominasi adalah lumpur berpasir (Tabel 6).

Tabel 6. Fraksi Sedimen di Kawasan Mangrove di Perairan Pantai Desa Sungai Rawa Bulan Oktober 2018.

Stasiun	T	% Fraksi Sedimen			Kriteria
		Kerikil	Pasir	Lumpur	
I	1	1,84	45,9	53,07	Lumpur berpasir
	2	2,54	51,09	46,38	Pasir berlumpur
	3	1,07	61,03	37,90	Pasir berlumpur
II	1	0,57	33,07	66,37	Lumpur berpasir
	2	2,30	40,41	57,28	Lumpur Berpasir
	3	0,27	38,24	61,49	Lumpur berpasir
III	1	1,91	55,80	42,28	Pasir berlumpur
	2	5,45	31,87	62,68	Lumpur berpasir
	3	8,45	30,49	61,06	Lumpur berpasir

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa tipe sedimen di stasiun 1, 2 dan stasiun 3 yaitu lumpur berpasir. Persentase fraksi sedimen

didominasi oleh lumpur yaitu berkisar antara 37,90 – 66,37 %.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa spesies gastropoda pada kawasan mangrove Desa Sungai Rawa memiliki nilai kelimpahan yang berbeda. Kelimpahan tertinggi terdapat pada daerah yang memiliki karakteristik lingkungan yang masih baik. Struktur komunitas gastropoda pada lokasi penelitian yang ditemukan yaitu: *Cerithideopsis alata*, *Littoraria scabra*, *L. melanostoma*, *Telescopium telescopium*, *Indothais gradata*, *Chicoreus capucinus*, *L. undolata*, *Nerita lineata*, *Cerithidea obtusa*, *Nassarius pullus*, *Terebralia sulcata*, *Ellobium aurisjudae*, *C. quoyii*, *Cassidula aurisfelis* dan *N. violacea*. Nilai indeks keanekaragaman jenis (H') pada daerah penelitian tergolong sedang, nilai indeks keseragaman jenis (E) organisme dalam perairan tersebut seimbang, sedangkan nilai indeks dominansi (C) menunjukkan tidak ada spesies yang mendominasi di kawasan tersebut. Gastropoda pada lokasi penelitian menyebar secara mengelompok.

DAFTAR PUSTAKA

Ayunda, R. 2011. Struktur Komunitas Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove di Gugus Pulau Pari, Kepulauan Seribu. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Program S1 Biologi, Depok.

Cappenberg, H. A. I., A. Aziz dan I. Aswandy. 2006. Komunitas Moluska di Perairan Teluk Gilimanuk, Bali Barat.

Oseano dan Limnologi di Indonesia 40: 53-64.

- Dewiyanti, I. dan K. Sofyatuddin. 2011 Diversity of Gastropods and Bivalves in Mangrove Ecosystem Rehabilitation Areas in Aceh Besar and Banda Aceh Districts, Indonesia. *AAAL Bioflux* 5(2): 55-59.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta.
- Fachrul, M. F. 2007. Metode Sampling Bioekologi. Jakarta (ID): Bumi Aksara. 198 hal.
- Gosner, K. L., 1971. Guide to Identification of Marine and Estuarine Invertebrates. A Division Jhon Wiley and Sons, Inc.USA.
- Hamidy, R. 2010. Struktur dan Keragaman Komunitas Kepiting di Kawasan Hutan Mangrove Stasiun Kelautan Universitas Riau, Desa Purnama Dumai. *Journal Environmental Science*, 2 (4): 83-91.
- Hutabarat, S. dan S.M. Evans. 2000. Pengantar Oceanografi. Universitas Indonesia. Press Jakarta.
- Kamalia, M. 2013. Pola Sebaran Gastropoda di Ekosistem Mangrove Kelurahan Ayun Sakti Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjungpinang. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. UMRH.
- Kasry, A., N. Elfajri dan R. Agustina. 2012. Penuntun Praktikum Ekologi Perairan.

Fakultas Perikanan dan Ilmu
Kelautan Universitas Riau.
Pekanbaru. (tidak
diterbitkan).

Keputusan Menteri Negara
Lingkungan Hidup Nomor 51
Tahun 2004. Tentang Baku
Mutu Air Laut.

Nurjanah. 2013. Keanekaragaman
Gastropoda di Padang Lamun
Perairan Kelurahan
Senggarang, Kota
Tanjungpinang, Provinsi
Kepulauan Riau [Skripsi].
Fakultas Ilmu Kelautan dan
Perikanan. Universitas
Maritim Raja Ali Haji,
Tanjung Pinang.

Susetiono. 2005. Krustasea dan
Moluska Mangrove Delta
Mahakam. Pusat Penelitian
Oseanografi. Jakarta: LIPI.

Tanjung L., Suwondo dan E. Febrita.
2012. Kepadatan dan
Distribusi Gastropoda Pada
Mangrove di Pantai Cermin
Kecamatan Serdang Berdagai
Provinsi Sumatera Utara.
Jurnal Program Studi
Pendidikan Biologi Fakultas
Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Riau.
Riau.

Wijayanti, H. 2007. Kualitas
Perairan di Pantai Kota
Bandar Lampung
Berdasarkan Komunitas
Hewan Makrozoobenthos.
[Tesis]. Program
Pascasarjana, Universitas
Diponegoro. Semarang.

Wirakusuma, S. 2003. Dasar-Dasar
Ekologi Bagi Populasi dan
Komunitas. UI-Press. Jakarta.