

Karakteristik Habitat dan Struktur Populasi Kerang Bambu (*Solen lamarckii*, Chenu 1984) di Zona Intertidal Desa Apiapi Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis

Habitat Characteristics and Population Structure of Bamboo Shells (Solen lamarckii, Chenu 1984) in the Intertidal Zone of Apiapi Village, Bandar Laksamana District Bengkalis

Marya Ulfa^{1*}, Syafruddin Nasution², Afrizal Tanjung²

¹Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

²Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

*Email: maryaulfa1998@gmail.com

Abstrak

Diterima
17 Mei 2020

Disetujui
4 September 2020

Penelitian tentang karakteristik habitat dan struktur populasi kerang silet (*Solen lamarckii*, Chenu 1984) di zona pasang surut Desa Apiapi Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis dilakukan pada bulan Januari 2020. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tentang karakteristik habitat dan struktur populasi kerang silet dan korelasi antara ukuran partikel substrat dan kepadatan populasi kerang silet. Parameter habitat yang diukur meliputi parameter fisik dan kimiawi perairan laut. Penentuan stasiun menggunakan metode purposive sampling. Pengambilan sampel kerang silet menggunakan kerangka berukuran 1 x 1 m² yang diletakkan di sepanjang transek. Ada 4 plot dan 3 subplot di sepanjang transek sebagai ulangan. Hasil penelitian menunjukkan, tipe sedimen berupa substrat berpasir, bahan organik rendah, total padatan tersuspensi tinggi. Kepadatan populasi kerang silet 3,3-23,3 Ind / m². Pola penyebaran kima silet di setiap plot seragam. Sedangkan silet paling umum berukuran 5,04-5,62 cm. Korelasi antara ukuran partikel dan kepadatan populasi kerang silet kuat.

Kata kunci: *Solen lamarckii*, karakteristik habitat, Desa Apiapi.

Abstract

The study about habitat characteristics and population structure razor clam (*Solen lamarckii*, Chenu 1984) in intertidal zone Apiapi Village Bandar Laksamana District Bengkalis Regency conducted on January 2020. The purpose of this study was to analyze about habitat characteristics and population structure of razor clam and the correlation between substrate particle size and population density of razor clam. The habitat parameters measured include the physical and chemical parameters of sea waters. Determination of the station using purposive sampling method. Razor clam samples were collected by using a 1 x 1 m² frame that laid along a transect. There were 4 plots and 3 subplots along the transect as replications. The result showed, the sediment tipe was sandy substrate, organic material was low, total suspended solid was high. Population density of razor clams was 3.3-23.3 Ind/m². The distribution pattern of razor clams through each plot was uniform. While, the most common size of razor clam 5.04-5.62 cm. The correlation between particle size and population density of razor clam was strong.

Keyword: *Solen lamarckii*, habitat characteristic, Apiapi Village.

1. Pendahuluan

Desa Apiapi memiliki sumber daya hayati laut yang beraneka ragam diantaranya filum Crustacea, Mollusca dan lain sebagainya. Salah satu yang termasuk ke dalam filum Mollusca adalah Bivalvia (kerang-kerangan). Kerang merupakan salah satu biota yang banyak ditemukan di pantai, karena kerang ini tahan terhadap pasang surut air laut. Di antaranya ada yang epifaunal (hidup di permukaan air) dan infaunal (membenamkan diri di dalam pasir) hidup dalam waktu yang cukup lama. Bivalvia atau kerang-kerangan secara khas memiliki dua bagian cangkang, yang keduanya kurang lebih simetris. Kelompok bivalvia diantaranya *razor clam*, *Anadara granosa*, *Tridacna maxima*, *Hippopus hippopus* dan lain sebagainya. Razor clam yang biasa dikenal dengan nama lokal kerang bambu (*Solen* sp.) atau kerang pisau. Kerang bambu (*Solen* sp.) mempunyai bentuk pipih panjang mirip bambu sebesar jari tangan orang dewasa. Bentuknya unik menyerupai pisau, sehingga disebut juga kerang pisau. Kerang bambu (*Solen lamarckii*) yang terdapat di Desa Apiapi, setelah peneliti melakukan survei ditemukan pada zona intertidal dengan kondisi pantai yang landai. Zona intertidal adalah daerah yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Mudah-mudahan mencapai area tersebut menyebabkan masyarakat sekitar dengan mudahnya pula melakukan pengambilan biota secara bebas tanpa adanya pengendalian dan aturan yang tegas dalam melakukan kegiatan penangkapan sebagai salah satu sumber mata pencarian. Apabila eksplotasi dilakukan secara terus menerus tanpa memperhatikan kelestarian maka akan terjadinya kepunahan biota di habitatnya dan mengganggu keseimbangan dari populasi tersebut. Potensi sumber daya hayati kerang bambu ini menarik untuk diteliti karena jumlah permintaannya yang semakin meningkat.

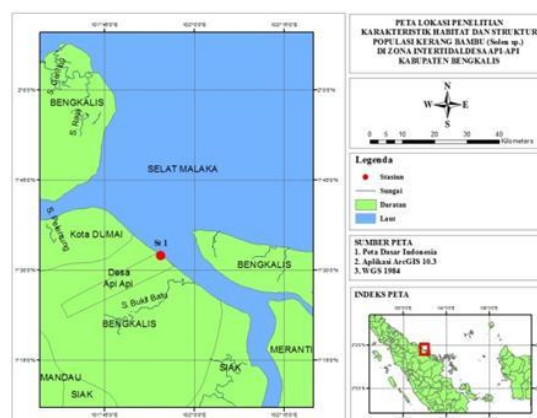
Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan masyarakat lokal mengatakan bahwa keberadaan kerang bambu 5 tahun terakhir berpindah dan kepadatan dari biota tersebut berkurang dikarenakan penangkapan yang berlebihan setiap bulannya pada saat bulan purnama. Tidak hanya itu, ukuran yang ditemukan juga semakin kecil dan penyebarannya terbatas. Beberapa penelitian sebelumnya, antara lain dilakukan oleh Ramadhan *et al.* (2017), di Desa Teluk Lancar dengan kondisi perairan yang hampir sama dengan Desa Apiapi.

Menurut Wahyuni *et al.* (2016), di Kabupaten Bangkalan, parameter lingkungan yang cocok untuk pertumbuhan dan berkembangnya *Solen* sp. yaitu dengan suhu 29-30°C, salinitas 31-32 ppt, pH 7,9-8,0 dan substrat berupa lumpur berpasir serta kepadatan 8-10 individu/m². Menurut penelitian Subiyanto (2013), di Pantai Kejawan kerang bambu biasanya sering dijumpai tipe sedimen pasir berlumpur (*medium sand*) dengan presentase pasir berkisar antara 75,23-96,04% dan lumpur berkisar antara 3,96-22,74% serta penyebaran kerang bersifat mengelompok. Sedangkan penelitian Rinyod dan Rahim (2011), di Malaysia terutama di daerah Serawak Timur kerang ini mempunyai habitat pantai berpasir. Kerang bambu di Perairan Solok Jambi tinggal pada substrat lumpur berpasir (Sugiharto, 2006). Dari beberapa penelitian diatas menunjukkan kondisi normal dan sesuai dengan baku mutu air laut untuk biota laut. Sehingga diduga kondisi habitat dapat mempengaruhi struktur populasi dari kerang bambu dalam mencari habitat yang cocok untuk tumbuh dan kembang. Salah satu parameter habitat yang sangat erat kaitannya dengan substrat adalah tipe substrat. Namun penelitian mengenai karakteristik habitat dan struktur populasi kerang bambu di Desa Apiapi Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian di daerah tersebut. Dengan adanya informasi maka dapat dimanfaatkan lebih baik di masa yang akan datang sehingga bisa menjaga kelestarian dari suatu spesies yang ada di ekosistem.

2. Bahan dan Metode

2.1. Waktu dan Tempat

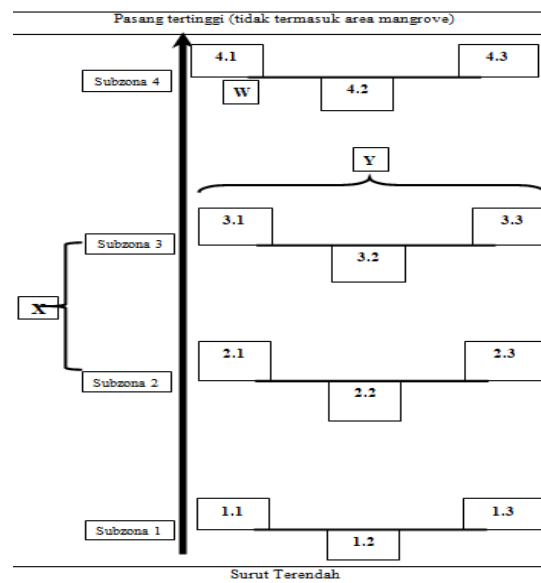
Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari 2020. Lokasi penelitian yaitu Desa Apiapi Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis (Gambar 1). Analisis sampel dilakukan di Laboratorium Biologi Laut dan Kimia Laut Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2.2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk menentukan lokasi pengambilan sampel ditentukan dengan cara purposive sampling. Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan cara survei lokasi sebelum melakukan penelitian guna melihat kondisi yang sesuai dengan kebutuhan dari peneliti. Diharapkan 4 subzona dengan 3 plot setiap subzonanya mewakili perairan penelitian. Lokasi penelitian terletak di zona intertidal. Lebar zona intertidal diukur dari surut terendah hingga pasang tertinggi sekitar ± 327 meter. Zona intertidal dibagi atas 4 subzona yang letaknya tegak lurus garis pantai dengan jarak antar subzona yaitu ± 80 meter. Subzona 1 terletak pada *lower zone* (surut terendah), subzona 2, subzona 3 dan subzona 4 daerah pasang (tidak termasuk area *mangrove*). Pada masing-masing subzona terdiri atas 3 plot yang sejajar garis pantai dengan jarak setiap plot ± 20 meter dan berukuran 1 m x 1 m.



Gambar 2. Skema Sampling Kerang bambu (*S. lamarckii*) dan sampel sedimen.

2.3. Prosedur Penelitian

2.3.1. Pengambilan Sampel Kerang Bambu (*S. lamarckii*)

Pengambilan sampel kerang bambu dilakukan dengan menggunakan lidi (dengan panjang 30 cm) dan kapur. Pengambilan dengan menggunakan lidi dilakukan dengan cara lidi dicelupkan ke kapur yang telah dicampur dengan air, lalu dimasukkan ke dalam lubang hingga terasa tubuh kerang bambu. Lalu angkat lidi dan tunggu kerang bambu keluar. Kemudian pengambilan dengan cara digali dan diayak untuk memisahkan sedimen dengan kerang bambu dengan kedalaman yang sama. Selanjutnya masing-masing sampel yang telah diambil kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik diberi label. Lalu disimpan ke dalam Styrofoam box untuk dibawa ke laboratorium agar bisa dianalisis lebih lanjut.

2.3.2. Pengambilan Sampel Sedimen

Pengambilan sampel sedimen digunakan untuk menganalisis fraksi dan bahan organik yang diambil dengan menggunakan pipa PVC diambil dengan kedalaman hingga 30 cm. Selanjutnya sampel tersebut dimasukkan ke dalam kantong plastik yang telah diberi label berdasarkan titik sampling. Kemudian sampel dimasukkan ke dalam *styrofoam box* untuk dianalisis lebih lanjut di laboratorium.

2.3.3. Pengambilan Sampel Air Laut

Pengambilan Sampel air laut dilakukan pada waktu pasang dan sampel air diambil sebanyak 1 liter menggunakan botol sampel dengan 3 kali pengulangan lalu dicampur menjadi 1, sampel air yang terambil kemudian diberi label sesuai dengan stasiun pengambilan. Setelah diambil kemudian simpan sampel ke dalam *styrofoam box* untuk dianalisis lebih lanjut.

2.3.4. Parameter Kualitas Perairan

Pengambilan data parameter kualitas perairan dilakukan pada saat air pasang di zona intertidal yang dibagi atas 3 zona, yaitu upper, middle dan lower. Dimana untuk setiap zonanya dilakukan 3 kali pengulangan. Untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat. Adapun parameter yang diukur yaitu suhu ($^{\circ}\text{C}$), kecerahan (cm), salinitas (ppt), pH dan kecepatan arus (m/s).

Untuk memperoleh nilai kecerahan, maka menggunakan rumus:

$$\text{Kecerahan} = \frac{\text{Jarak tampak} + \text{jarak hilang}}{2}$$

Sedangkan untuk memperoleh nilai kecepatan arus menggunakan rumus:

$$v = s/t$$

keterangan :

v = kecepatan arus (m/s)

s = Jarak yang ditempuh dari titik awal hingga jarak tertentu (m)

t = waktu yang diperlukan untuk mencapai titik tertentu (s)

2.3.5. Kepadatan Populasi

Kepadatan populasi dinyatakan dengan jumlah individu per m². Menurut Brower *et al.* (1989) kepadatan masing-masing jenis pada setiap lokasi pengamatan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{\sum ni}{A}$$

Keterangan :

D = Kepadatan Jenis (Individu /m²)

ni = Jumlah total individu jenis (Individu)

A = Luas daerah yang disampling (m²)

2.3.6. Distribusi frekuensi Ukuran Panjang

Ukuran panjang sampel yang diperoleh dibagi menjadi beberapa kelas dengan mengacu kepada aturan Sturges (Sugiyono, 2008).

$$K = 1 + 3,322 \text{ Log}n$$

Keterangan :

K = Banyak kelas interval

N = Banyak data

2.3.7. Pola Distribusi

Untuk mengetahui pola distribusi organisme kerang bambu (*S. lamarckii*) dianalisis dengan menggunakan indeks penyebaran Morisita (Brower *et al.*, 1989), yaitu:

$$Id = \frac{\sum Ni^2}{n}$$

Keterangan :

Id = indeks distribusi Morisita

Ni = jumlah total individu per subzona

n = jumlah plot

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat total individu per subzona

Dengan kriteria pengujian :

Id = 1, Penyebaran kerang bersifat acak

Id < 1, Penyebaran kerang bersifat seragam

Id > 1, Penyebaran kerang bersifat mengelompok

2.3.8. Hubungan Antara Ukuran Partikel dengan Kepadatan Populasi

Untuk mengetahui hubungan antara ukuran partikel dengan kepadatan populasi kerang bambu digunakan uji regresi linier sederhana (Tanjung, 2014) dengan model sistematis

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = Kepadatan Populasi

X = Ukuran partikel

a = Kostanta

b = Koefisien Kemiringan

Koefisien determinan (R^2) digunakan untuk mengetahui keeratan hubungannya antara ukuran partikel dengan kepadatan populasi dapat dinyatakan dengan koefisien korelasi (r) dengan nilai r berada diantara 0-1, keeratan ini menurut Tanjung (2014) adalah sebagai berikut :

- a. 0,00-0,20 : Hubungan sangat lemah
- b. 0,21-0,40 : Hubungan lemah
- c. 0,41-0,70 : Hubungan sedang
- d. 0,71-0,90 : Hubungan kuat
- e. 0,91-1,00 : Hubungan sangat kuat

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian

Desa Apiapi merupakan daerah penelitian yang berlokasi di Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. Berdasarkan letak astronomis kabupaten ini berada antara $100^{\circ}52'00''$ Bujur Timur– $102^{\circ}10'00''$ Bujur Timur dan $02^{\circ}30'00''$ Lintang Utara – $00^{\circ}17'00''$ Lintang Utara. Luas wilayah desa tersebut 135 Km^2 dengan jumlah penduduk sebanyak 1542 orang. Desa ini berbatasan langsung dengan Selat Bengkalis dibagian utara, sebelah selatan Pinggir, sebelah barat Tenggayun dan sebelah timur Parit 1 Apiapi (Laporan kependudukan Desa Apiapi, 2019). Desa Apiapi termasuk daerah dataran rendah dengan ketinggian lereng rata-rata 2-6,1 m dari permukaan laut, beriklim tropis dengan temperatur $26-32^{\circ}\text{C}$ dan bentuk pantai landai yang berhadapan langsung dengan perairan Selat Bengkalis. Oleh karena itu, substrat pantai yang dijumpai umumnya berpasir dan berlumpur.

Sehingga umumnya ditumbuhi oleh hutan mangrove. Hutan mangrove membentang sepanjang garis pantai hingga jarak yang cukup jauh. Desa Apiapi memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah sektor perikanan. Sehingga mata pencarian masyarakat hampir semua sebagai nelayan. Setiap hari selalu ada kapal-kapal nelayan yang berlayar untuk menangkap ikan dan perairan ini merupakan salah satu jalur lintas kapal masuk maupun keluar untuk mengangkut hasil minyak bumi, perkebunan berupa kayu serta kapal pengangkut barang ekspor-impor.

3.2. Karakteristik Habitat Kerang Bambu (*Solen lamarckii*)

3.2.1. Fraksi Sedimen

Adapun hasil analisis fraksi sedimen yang diperoleh di Desa Apiapi dapat dilihat pada Tabel 1.

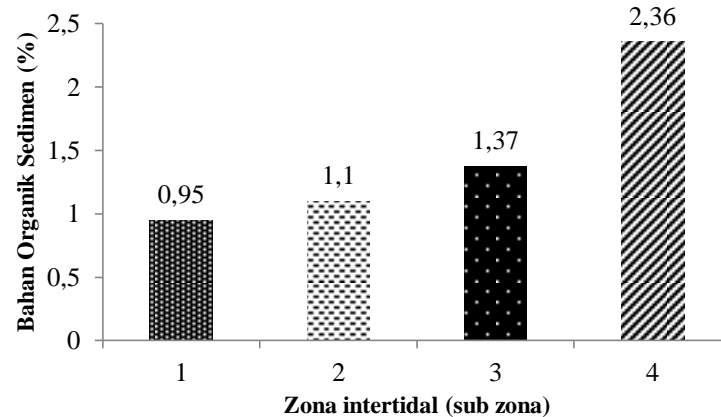
Tabel 1. Fraksi Sedimen di Zona Intertidal Desa Apiapi Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis

Sub zona	Hasil Perhitungan			Tipe	Mean size (\emptyset)	Mean size (mm)	
	Jenis Sedimen						
	Kerikil (%)	Pasir (%)	Lumpur (%)				
I	a	0,05	79,81	20,14	Pasir	3,5	0,0884
	b	0,05	76,80	23,15	Pasir	3,63	0,0808
	c	0,01	78,70	21,29	Pasir	3,73	0,0754
II	a	0,06	74,85	25,09	Pasir berlumpur	3,53	0,0866
	b	0,29	54,82	44,89	Pasir berlumpur	3,6	0,0825
	c	0,05	54,98	44,97	Pasir berlumpur	4,06	0,0600
III	a	0,04	68,49	31,47	Pasir berlumpur	3,53	0,0866
	B	0,85	41,02	58,13	Pasir berlumpur	5,43	0,0232
	c	0,36	26,70	72,94	Lumpur berpasir	6,2	0,0136
IV	a	0,12	26,00	73,89	Lumpur berpasir	5,87	0,0171
	b	0,17	27,30	72,53	Lumpur berpasir	5,68	0,0195
	C	2,11	21,60	76,29	Lumpur berpasir	6	0,0156

Berdasarkan tabel tersebut pada subzona 1 terdapat tipe sedimen pasir, pada subzona 2 terdapat tipe sedimen pasir berlumpur, pada subzona 3 terdapat tipe sedimen pasir berlumpur terdapat tipe sedimen lumpur berpasir dan subzona 4 terdapat tipe sedimen lumpur berpasir. Pada jenis sedimen lumpur berpasir masih bisa ditemukan kerang bambu, hal ini disebabkan oleh daya dukung substrat yang masih memiliki kandungan pasir walaupun sedikit. Menurut Zulkifli *et al.* (2020), jenis sedimen yang terdapat pada zona intertidal di Desa Apiapi didominasi oleh pasir dan lumpur. Berdasarkan penelitian Nurjanah *et al.* (2008); Subiyanto *et al.* (2013); Otero *et al.* (2014), yang mengatakan bahwa biota ini menyukai jenis sedimen pasir yang halus dan pasir berlumpur. Pada sedimen ini memiliki pore water lebih besar, sehingga tekanan yang dihasilkan juga lebih besar. Tekanan tersebut akan mempermudah dalam pergerakan kerang untuk masuk atau keluar sedimen.

3.2.2. Kandungan Bahan Organik

Kandungan bahan organik sedimen di perairan Desa Apiapi rata-rata 1,44% yang tergolong rendah. Hal disebabkan oleh jenis substrat berpasir dan minimnya mangrove. Rata-rata hasil analisis bahan organik sedimen di perairan Desa Apiapi dapat dilihat pada Gambar 2.



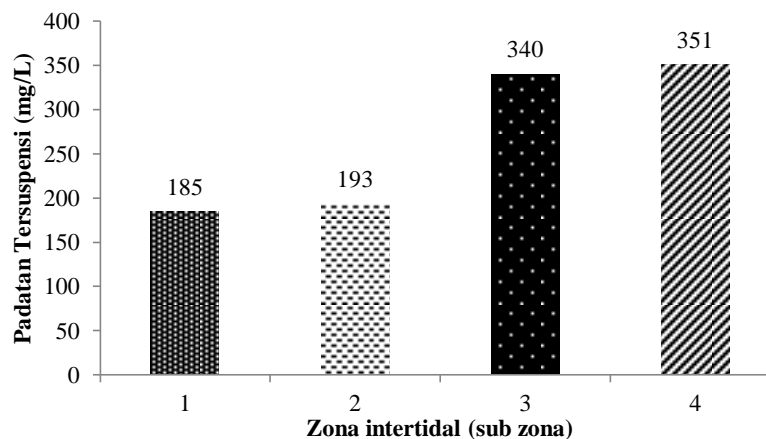
Gambar 2. Bahan Organik Sedimen di Zona Intertidal Desa Apiapi

Keterangan: Surut terendah (Subzona 1), subzona yang menuju ke arah daratan (Subzona 2, 3 dan 4).

Menurut Ramadhan *et al.* (2017), tinggi rendahnya bahan organik disuatu perairan dipengaruhi oleh sumber bahan organik itu sendiri yang berasal dari serah mangrove yang berada disekitar pantai. Hal ini didukung penelitian Sitorus (2008), menyatakan bahwa daerah yang memiliki kandungan substrat pasir dan sedikitnya vegetasi mangrove menyebabkan rendahnya kandungan bahan organik dan kriteria tinggi rendahnya kandungan organik sedimen berdasarkan persentase sebagai berikut: < 1% = sangat rendah; 1-2% = rendah; 2,01-3% = sedang; 3,01-5% = tinggi; > 5% = sangat tinggi.

3.2.3. Padatan Tersuspensi (TSS)

Hasil analisis padatan tersuspensi di perairan Desa Apiapi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Padatan Tersuspensi di Zona Intertidal Desa Apiapi Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkulu.

Keterangan: Surut terendah (Subzona 1), subzona yang menuju ke arah daratan (Subzona 2, 3 dan 4).

Nilai padatan tersuspensi (TSS) di perairan Desa Apiapi rata-rata 267,13 mg/l. Semakin ke arah daratan jumlah padatan tersuspensi semakin tinggi, hal ini diduga karena kecepatan arus yang lemah sehingga menyebabkan terjadinya pengendapan lumpur dan meningkatkan kekeruhan. Tingginya kekeruhan menyebabkan terganggunya cahaya yang masuk ke dalam air sehingga dapat mengganggu metabolisme biota. Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004 untuk biota laut yaitu < 80 mg/l. Menurut Fadly (2018), sedimen tersuspensi yang berasal dari aktivitas laut maupun disebabkan aktivitas manusia dapat mengakibatkan kekeruhan terhadap perairan. Distribusi sedimen dipengaruhi oleh kecepatan arus yang membawa material sedimen tersuspensi.

3.3. Pengukuran Kualitas Perairan

Hasil pengukuran kualitas perairan di pantai Desa Apiapi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Parameter Kualitas Perairan di Zona Intertidal Desa Apiapi

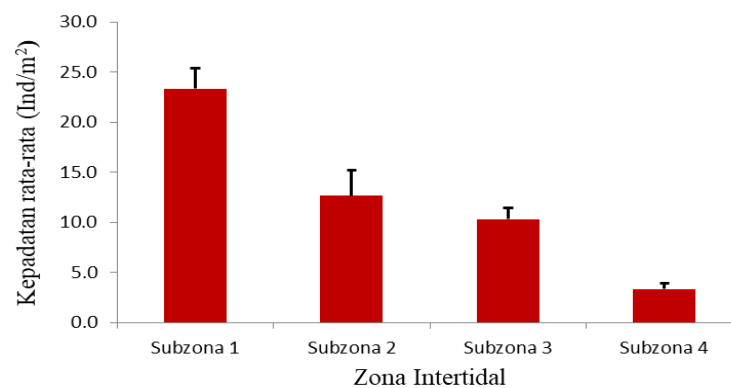
No	Parameter	Pengulangan			Rata-rata
		Upper	Middle	Lower	
1	Suhu (°C)	30	30	30	30
2	Salinitas (ppt)	27	27	30	28
3	pH	7	7	7	7
4	Kecerahan (cm)	13	18	45	25
5	Kecepatan arus (m/s)	0,06	0,08	0,12	0,09

Keterangan: Surut terendah (Subzona 1), subzona yang menuju ke arah daratan (Subzona 2, 3 dan 4).

Kualitas perairan di Desa Apiapi merupakan habitat yang mendukung untuk pertumbuhan dan berkembangbiak kerang bambu. Hal ini sesuai dengan kisaran nilai baku mutu air laut dalam Kepmen Lingkungan Hidup No.51 tahun 2004. Jenis substrat maupun parameter fisika-kimia yang merupakan salah satu indikator untuk memahami ekologi kerang bambu (Wahyuni *et al.*, 2015).

3.4. Struktur Populasi Kepadatan Kerang Bambu (*S. lamarckii*)

Hasil rata-rata setiap subzona dapat dilihat pada Gambar 4. Berdasarkan Gambar 4 maka diperoleh hasil bahwa kepadatan kerang bambu dilihat dari nilai rata-rata dengan standar deviasi.



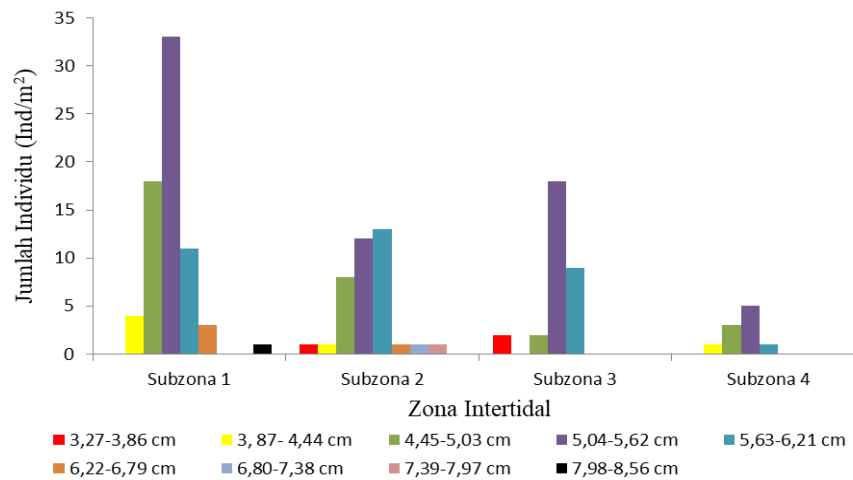
Gambar 4. Kepadatan Rata-Rata Kerang Bambu (*S. lamarckii*) di Zona Intertidal Desa Apiapi Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkulu.

Nilai kepadatan tertinggi terdapat pada subzona 1 (surut terendah) dengan rata-rata 23,3 ind/m², hal ini disebabkan pada subzona tersebut tingkat penangkapan dari biota jarang dilakukan. Hal ini berbanding terbalik dengan subzona 4 yaitu nilai kepadatan paling rendah, diduga penyebab rendahnya kepadatan kerang bambu dikarenakan lokasi tersebut merupakan tempat penangkapan yang paling intensif dengan rata-rata 3 ind/m². Berbeda-bedanya tingkat kepadatan kerang bambu tiap subzona pada zona intertidal mengindikasikan bahwa ketersediaan bahan makanan yang berbeda-beda setiap subzona, lama terendam, tingkat predator, tingginya padatan tersuspensi, rendahnya bahan organik dan penangkapan yang intensif oleh masyarakat setempat. Hal ini didukung oleh penelitian Ahyuni *et al.* (2014), kepadatan kerang dipengaruhi oleh aktivitas penangkapan, semakin rendah aktivitas penangkapan maka memberikan kesempatan pada populasi kerang untuk berkembang lebih baik sehingga kepadatan yang ditemukan di lokasi ini lebih tinggi dan jika aktivitas penangkapan tinggi maka kepadatan yang ditemukan rendah.

3.5. Distribusi Frekuensi Ukuran Panjang Kerang Bambu (*S. lamarckii*)

Kelompok ukuran di Desa Apiapi bervariasi dari kecil hingga besar mulai dari ukuran 3,27-8,56 cm. Adapun ukuran panjang yang paling banyak ditemukan pada Subzona 1, yaitu 33 ekor dengan ukuran berkisar antara 5,04-5,62 cm. Sedangkan frekuensi ukuran panjang yang tidak ditemukan pada subzona 1 yaitu 3,27-3,86 cm, 6,80-7,38 cm dan 7,39-7,97 cm. Sedangkan pada subzona 2 yaitu 7,98-8,56 cm, pada subzona 3 yaitu 3,87-4,44 cm, 6,22-6,79 cm, 6,80-7,38 cm, 7,39-7,97 cm dan 7,98-8,56 cm. Beragamnya tingkat distribusi frekuensi ukuran panjang yang ditemukan disebabkan oleh kerang bambu memiliki daya adaptasi, fase reproduksi yang terus berlangsung setiap bulannya, adanya perbedaan waktu lama terendam saat pasang sehingga kerang bambu tidak hanya memperoleh makanan dari dalam lubang melainkan dapat pula menyaring makanan dari permukaan substrat maupun terpapar pada saat surut, penetrasi cahaya matahari yang kurang optimal disebabkan kekeruhan dan suhu sehingga mengganggu ketersediaan sumber makanan kerang bambu yaitu fitoplankton dan tingkat mortalitas alami maupun penangkapan. Berdasarkan keadaan tersebut dapat menguntungkan bagi

pertumbuhannya (ukuran lebih besar). Berdasarkan Gambar 4 maka diperoleh hasil hasil pembagian kelas ukuran panjang kerang bambu (*S. lamarckii*).



Gambar 5. Distribusi Frekuensi Ukuran Panjang Kerang Bambu (*S. lamarckii*) Pada Masing-Masing Subzona Intertidal Desa Apiapi Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis.

Tingginya tingkat penangkapan terutama pada subzona 4 membuat ukuran panjang yang ditemukan lebih sedikit. Menurut penelitian Rochmady *et al.* (2011), adanya tekanan eksploitasi sehingga mengakibatkan terjadinya perubahan frekuensi kelompok ukuran. Selain eksplotasi, parameter lingkungan dan komposisi substrat juga menentukan pertumbuhan dari bivalvia. Sedangkan penelitian Islami (2013); Basri *et al.* (2019), Suhu dan salinitas merupakan dua dari sekian banyak kondisi lingkungan yang memberikan efek yang luas terhadap bivalvia, bukan hanya pada fase perkembangan larva dan kelulus hidupnya serta tingkat mortalitas alami, namun juga dapat mempengaruhi fungsi fisiologis dari bivalvia tersebut.

3.6. Pola Distribusi Kerang Bambu (*S.lamarckii*)

Berdasarkan hasil penelitian pola distribusi kerang bambu di zona intertidal Desa Apiapi penyebaran kerang bersifat mengelompok, hal ini mengindikasikan bahwa biota tersebut memilih kondisi habitat yang paling sesuai dengan kebutuhannya. Hasil pola distribusi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pola Distribusi Kerang Bambu di Zona Intertidal Desa Apiapi Kecamatan Bandar Laksamana

Zona Intertidal	Indeks Distribusi Morisita	Pola Distribusi
Subzona 1	0,92	Seragam
Subzona 2	0,92	Seragam
Subzona 3	0,94	Seragam
Subzona 4	0,80	Seragam
Keseluruhan	1,32	Mengelompok

Keterangan: Surut terendah (Subzona 1), subzona yang menuju ke arah daratan (Subzona 2, 3 dan 4)

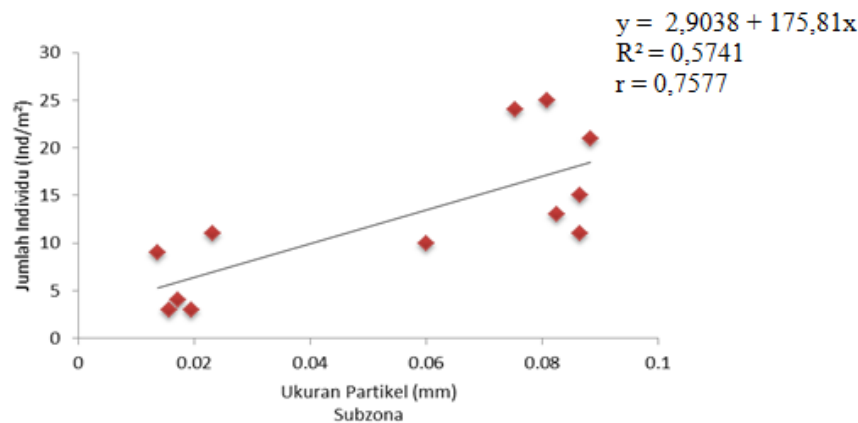
Menurut subiyanto *et al.* (2013), sebaran individu yang mengelompok disebabkan biota tersebut memilih hidup pada habitat yang paling sesuai, baik sesuai dengan faktor fisika-kimia perairan maupun ketersediaan makanannya. Hal ini didukung oleh penelitian Ruslin *et al.* (2019), Faktor lain yang mempengaruhi pola distribusi bivalvia menyebar secara mengelompok dan seragam, diduga karena kualitas perairan, salah satunya adalah kecepatan arus.

3.7. Hubungan Antara Ukuran Partikel dengan Kepadatan Populasi Kerang Bambu (*S. lamarckii*)

Hasil dari uji regresi linier sederhana terhadap ukuran partikel dengan kepadatan kerang bambu di Zona Intertidal Desa Apiapi Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis pada Gambar 6. Nilai persamaan $y = 2,9038 + 175,81x$ dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,5741 dan nilai koefisien korelasi (r) yaitu 0,7577. Dapat disimpulkan nilai r menyatakan hubungan kuat sesuai dengan Tanjung (2014). Nilai hubungan ukuran partikel sedimen dengan kepadatan kerang bambu adalah hubungan kuat, artinya semakin kasar ukuran partikel pasir maka semakin tinggi pula jumlah individu kerang bambu.

Pengaruh ukuran partikel sedimen dengan kepadatan kerang bambu sebesar 57,41% sedangkan 42,59% dipengaruhi faktor lain, yaitu faktor bahan organik dan parameter fisika-kimia perairan meliputi Oksigen terlarut, curah hujan, kecepatan arus, gelombang diperairan, penetrasi cahaya yang mempengaruhi suhu dan salinitas. Faktor lain yang diduga ikut mempengaruhi adalah ketersediaan bahan makanan yang berbeda-beda setiap subzona, tingkat predator, penangkapan yang intensif oleh masyarakat setempat dan semakin rendah

tingkat kepadatan biota yang ditemukan mengindikasikan rendahnya kandungan bahan organik dan tingginya padatan tersuspensi.



Gambar 6. Hubungan Antara Ukuran Partikel dengan Kepadatan Kerang Bambu

Hal ini didukung oleh penelitian Rajab *et al.* (2016), kondisi fisika dan kimia perairan sangat mendukung keberadaan bivalvia selain ketersediaan makanan, unsur hara dan bahan organik maupun kemampuan biota untuk dapat beradaptasi terhadap kondisi fisik lingkungan yang selalu berubah bahkan terhadap tekanan ekologis seperti pemangsa oleh organisme lain bahkan dalam memperebutkan hidup tempat demi kelangsungan hidupnya.

4. Kesimpulan

Karakteristik habitat kerang bambu di Desa Apiapi Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis ditemukan pada tipe substrat berpasir dengan kandungan bahan organik tergolong rendah, padatan tersuspensi (TSS) rata-rata 267,13 mg/l dan parameter kualitas perairan di Desa Apiapi masih dalam kondisi yang layak bagi kehidupan organisme laut. Kepadatan tertinggi *S. lamarckii* terdapat pada daerah surut terendah (subzona 1) dan kepadatan terendah pada daerah pasang (subzona 4). Distribusi frekuensi ukuran panjang yang paling dominan berukuran 5,04-5,62 cm. Pola distribusi kerang bambu pada setiap subzona intertidal Desa Apiapi penyebaran kerang bersifat seragam. Terdapat hubungan yang nyata antara partikel sedimen dengan kepadatan populasi kerang bambu di zona intertidal Desa Apiapi Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis.

5. Saran

Diharapkan untuk penelitian selanjutnya melihat bagaimana hubungan parameter lingkungan dan agar diteliti pada subtidal dari habitat dan struktur populasi kerang bambu (*S. lamarckii*) di Zona Intertidal Desa Apiapi Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis.

6. Referensi

- Ahyuni, M., Izmiarti, dan Afrizal. 2014. Kepadatan Populasi dan Distribusi Ukuran Kerang *Conradens* sp. di Perairan Tanjung Mutiara Danau Singkarak, Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, 3(3):168-174.
- Basri, S.N., Bahtiar, dan L. Anadi. 2019. Pertumbuhan, Mortalitas dan Tingkat Pemanfaatan Kerang Pokea (*Batissa violacea* Var. *celebensis* Von Martens, 1897) di Sungai Laeya Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Biologi Tropis*, 19 (1):79 – 89.
- Brower, J. E., J. H. Zar, and C.N.V. Ende. 1989. Field and Laboratory Method of General Ecology. Fourth Edition. 273. Mc Graw-Hill Publication Boston, USA.
- Islami, M.M. 2013. Pengaruh Suhu dan Salinitas Terhadap Bivalvia. *Jurnal oseana*, 38(2)1-10.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 51 tahun 2004. Tentang Baku Mutu Air Laut. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup, Jakarta.
- Nurjanah, Kustiariyah, dan S. Rusyadi. 2008. Karakteristik Gizi dan Potensi Pengembangan Kerang Pisau (*Solen* spp) di Perairan Kabupaten Pamekasan Madura. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 13(1): 41-51.
- Otero, A.H., C.M., Castro, E. Vazquez, and G. Macho. 2014. Reproductive Cycle of *Ensis magnus* in the Ria de Pontevedra (NW Spain): Spatial Variability and Fisheries Management Implications. *Journal of Sea Research*, 91: 45-57.
- Ramadhan M.F., S. Nasution, dan Efriyeldi. 2017. Karakteristik Habitat dan Populasi Kerang Bambu (*Solen lamarckii*) di Zona Intertidal Desa Teluk Lancar Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 22(1): 36-43.

- Ruslin, M., M. Ramli, dan W. Nurgayah. 2019. Kepadatan dan Pola Distribusi *Saccostrea cucullata* di Perairan Teluk Kendari. *Sapa Laut*, 4(3): 135-142.
- Rinyod, A.M.R, and S.A.K.A. Rahim. 2011. Reproductive Cycle of The Razor Clam *Solen regularis* Dunker, 1862 In the Western Part of Sarawak, Malaysia, Based on Gonadal Condition Index. *Journal of Sustainability Science and Management*, 6:10-18.
- Rochmady., S.B.A. Omar, dan L.S. Tandipayuk. 2011. Analisis Perbandingan Pertumbuhan Populasi Kerang Lumpur (*Anodontia edentula*, Linnaeus 1758) Di Perairan Kepulauan Toba dan Lambiku, Kecamatan Napabalano, Kabupaten Muna. *Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan*, 4(1):15-21.
- Sitorus, D.B.R. 2008. Keanekaragaman dan Distribusi Bivalvia serta Kaitannya dengan Faktor Fisik-Kimia di Perairan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. *Tesis*. Universitas Sumatra Utara. Medan. 85 hlm
- Subiyanto, A. Hartoko, dan K. Umah. 2013. Struktur Sedimen dan Sebaran Kerang Pisau (*Solen lamarckii*) di Pantai Kejawanon Cirebon Jawa Barat. *Journal of Management of Aquatic Resources*, 2(3): 65-73.
- Sugiharto, M. 2006. *Identifikasi Sumbun di Perairan Tanjung Solok*. Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Propinsi Jambi.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RD*. Bandung : ALFABETA.
- Tanjung, A. 2014. *Rancangan Percobaan*. Tantaramesta. Bandung, 114 hlm.
- Wahyuni E.A., Insafitri, G. Ciptadi, dan M.N. Ihsan. 2016. Distribusi *Solen* sp. di Perairan Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Kelautan*, 9(1):17-22.
- Wahyuni, E. A., Insafitri, G. Ciptadi, dan M. N. Ihsan. 2015. Ekologi Kerang Pisau (*Solen* sp.) di Perairan Kabupaten Sampang. Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan V. FPIK. Universitas Brawijaya. Malang.
- Zulkifli, M., S. Nasution, dan Efriyeldi. 2020. Relationship of the Organic Materials in Sediment with Density of *Solen lamarckii* in Intertidal Zone of Api-Api Village, Bengkalis. *Journal of Coastal and Ocean Sciences*, 1(1): 74-82