

**THE DISTRIBUTION OF SCALLOP SEASHELL (*GELOINA COAXANS*)  
IN PANIPAHAN VILLAGE PASIR LIMAU KAPAS DISTRICT  
ROKAN HILIR REGENCY RIAU PROVINCE**

By:

Dedi setiawan<sup>1)</sup>, Afrizal Tanjung<sup>2)</sup>, Elizal<sup>3)</sup>

**ABSTRACT**

The research was conducted on June 2013 in Panipahan village Pasir Limau Kapas district Rokan Hilir Regency Riau Province. The aim is to find out the distribution of scallop seashell (*Geloina coaxans*) by counting its abundance, attendance frequency, and Morisita distribution index. The survey method was used in this research where the location divided into 3 stations.

Panipahan village waters area has muddy sand substrate. Scallop seashell (*Geloina coaxans*) were found 16 individuals at station 1, 2 individuals at station 2, and 5 individuals at station 3. Morisita distribution index showed that the scallop seashell (*Geloina coaxans*) in this area belonging to clustered category.

Keyword : *Geloina coaxans*, Distribution, Abundance.

1) Student of Fishery and Marine Science Faculty, Riau University

2) Lecture of Fishery and Marine Science Faculty, Riau University

**I.PENDAHULUAN**

Provinsi Riau memiliki luas wilayah 329.867,61 km<sup>2</sup>, terdiri atas daratan 94.507,61 km<sup>2</sup> dan luas perairan 235.360 km<sup>2</sup>. Berdasarkan Undang - Undang No.5 Tahun 1983, Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Provinsi Riau memiliki garis pantai sepanjang 1.800 km<sup>2</sup> yang umumnya merupakan rawa dengan hutan bakau seluas 30.000 ha dan kawasan pasang surut seluas 3.920.000 ha. (Dinas Perikanan Tk. I Provinsi Riau, 2001).

Desa Panipahan merupakan salah satu Desa di Kecamatan Pasir Limau Kapas yang berbatasan langsung dengan perairan Selat Malaka yang menjadi jalur transportasi laut internasional. Desa Panipahan merupakan salah satu desa penghasil kerang loka di Rokan Hilir. Akhir-akhir ini keberadaan kerang loka di Desa Panipahan telah mengalami tekanan. Tekanan berasal dari aktivitas manusia seperti penebangan hutan mangrove seperti di kawasan pantai yang merupakan habitat kerang loka (*G.coaxans*). Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang distribusi kerang loka (*G.coaxans*) di Desa Panipahan Kecamatan Pasir Limau Kapas Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran keberadaan dan pola sebaran kerang loka (*geloina coaxans*) di Desa Panipahan Kecamatan Pasir

Limau Kapas Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau dengan menghitung jumlah Kelimpahan, Frekuensi Kehadiran dan Indeks Sebaran Morisita.

## **II. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2013. Pengambilan sampel dan pengukuran kualitas perairan dilakukan di Desa Panipahan Kecamatan Pasir Limau Kapas Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah kerang lokan (*Geloina coaxans*) dan sedimen yang terdapat di setiap stasiun, sedangkan alat-alat yang digunakan adalah *Hand refraktometer* digunakan untuk mengukur salinitas perairan, *Thermometer* untuk mengukur suhu perairan, *Secchi disk* untuk mengukur kecerahan perairan, *Stopwatch* dan *Current drough* untuk mengukur kecepatan arus, dan *pH indicator* untuk mengukur pH.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey*, dengan melakukan pengambilan sampel secara langsung di lapangan. Kemudian dilanjutkan dengan analisis di Laboratorium Terpadu Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.

### **2.1. Prosedur Penelitian**

#### **2.1.1. Penentuan Stasiun Penelitian**

Penentuan lokasi sampling ini ditentukan dengan *purposive sampling*. Titik sampling terbagi atas 3 stasiun dimana penetapan stasiun berdasarkan karakter lingkungan di lokasi penelitian dan diharapkan stasiun – stasiun dibuat mewakili karakter lingkungan yang ada. Stasiun 1 berada di kawasan mangrove yang merupakan kawasan ekosistem alamiah, Stasiun 2 berada di kawasan pantai Desa Panipahan, yang merupakan tempat terjadinya kerusakan ekosistem mangrove dan terdapat dermaga, Stasiun 3 terletak di kawasan Pemukiman penduduk dimana kawasan ini merupakan tempat banyaknya aktivitas manusia dan pembuangan limbah rumah tangga.

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode sampling transek kuadrat (*Quadrant Transect Sampling Method*) yaitu metoda penetapan titik sampling dengan cara membagi stasiun-stasiun atas petakan-petakan, dan memilih petakan yang dijadikan titik sampling dimana sampel diambil (Tanjung, 2013).

#### **2.1.2. Pengukuran Parameter Kualitas Air**

Pengukuran parameter fisika-kimia perairan dilakukan bersamaan dengan pengambilan sampel kerang lokan pada tiap lokasi pengamatan. Pengukuran parameter yang dilakukan meliputi suhu air, kecerahan, kandungan organik, salinitas, pH, dan kandungan bahan organik.

### **2.2. Analisis Sampel**

Analisis sampel dihitung berdasarkan pendapat (Snedecor dan Chocran, 1980) dan yang di hitung adalah Kelimpahan, Frekuensi Kehadiran, Indeks Sebaran Morisita.

a. Kelimpahan

$$K = \frac{D_i}{N_i \times A}$$

Dengan : K = Kelimpahan Suatu Jenis  
D<sub>i</sub> = Jumlah Total Individu  
N<sub>i</sub> = Jumlah Plot  
A = Luas Petak Kuadrat (m<sup>2</sup>)

b. Frekwensi Kehadiran (FK)

$$FK = \frac{\text{Jumlah Individu Suatu Jenis}}{\text{Jumlah Plot yang Ditempati Suatu Jenis}} \times 100\%$$

Dengan FK : 0-25% = Sangat Jarang  
25-50% = Jarang  
50-75% = Banyak  
>75% = Sangat Banyak (Kreb, 1985)

c. Indeks Sebaran Morisita

$$ISM = \frac{n (\sum x_i^2) - n}{N(N-1)}$$

Dimana :

ISM = Indeks sebaran morisita  
n = Jumlah total petakan  
x<sub>i</sub><sup>2</sup> = Jumlah Individu  
N = Jumlah Total Individu (Brower *et. al* 1990)

### 2.3. Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk pola sebaran mengacu pada (Brower *et al.*, (1990). Data yang didapatkan diolah melalui program Microsoft Excell dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Panipahan merupakan bagian dari kabupaten Rokan Hilir dengan tofografi wilayah yang relatif datar sehingga apabila air laut pasang, maka sebagian pantainya akan tergenang oleh air laut tersebut.

Panipahan terletak di kecamatan Pasir Limau Kapas yang dahulu masih kecamatan pembantu Panipahan. Secara geografis daerah ini berada pada 100° 24' 39,6" BT dan 2° 18' 57,6" LU. Panipahan terdiri dari 2 desa yaitu desa Panipahan dan desa Teluk Pulau dengan luas keseluruhan 23.018 ha. Desa Panipahan mempunyai luas 12.960 ha yang berbatasan dengan desa Teluk Pulau di bagian utara, Pulau kapas di sebelah selatan, Sei Rakyat di bagian Barat dan Selat Malaka di bagian Timur. Daerah ini setiap tahun mendapat curah hujan rata-rata 2981 mm/tahun dan secara topografis desa ini pesisir pantai (Profil Tahunan Desa Panipahan, 2011). Lama jarak tempuh Kepenghuluan Panipahan Laut dengan ibu kota kecamatan sekitar ±6km, jarak Kepenghuluan ini ke ibu kota kabupaten sekitar 60 km dan jarak dengan ibu kota propinsi sekitar ±540 km.

### 3.1.2. Parameter Kualitas Perairan

Kualitas perairan yang diukur pada saat penelitian yaitu kecerahan, suhu perairan, kecepatan arus, derajat keasaman, dan salinitas. Rata – rata hasil pengukuran kualitas perairan terdapat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Perairan.**

No	Parameter	Alat	Hasil pengukuran
1	pH	<i>pH Indicator</i>	7
2	Kecerahan	<i>Secchi Disk</i>	18 cm
3	Kecepatan Arus	<i>Current Drough</i>	20 cm/det
4	Salinitas	<i>Hand Refraktometer</i>	27 ppm
5	Suhu	<i>Thermometer</i>	30°C

*Sumber : Data primer 2013*

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat hasil pengukuran kualitas perairan adalah derajat keasaman 7, kecerahan perairan di Desa Panipahan ialah 18 cm, kecepatan arus berkisar 20 cm/det, salinitas di perairan Panipahan 27 ppm sedangkan, suhu 30°C.

### 3.1.3. Kelimpahan Kerang Lokan (*G.coaxans*)

Hasil pengamatan terhadap kerang lokan (*G.coaxans*) selama penelitian dilaksanakan pada masing-masing daerah sampling dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Kelimpahan Kerang Lokan (*G.coaxans*) di setiap Titik Sampling pada masing – masing Stasiun Penelitian.**

Petakan	Stasiun			Rerata Kelimpahan (ind/m <sup>2</sup> )
	1	2	3	
1	7	0	1	1.77
2	5	1	1	0.22
3	4	1	3	0.55
Jumlah	16	2	5	0.84

*Sumber : Data primer 2013*

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa kelimpahan kerang lokan (*G.coaxans*) pada masing-masing daerah sampling di setiap stasiun penelitian memiliki nilai sebaran yang berbeda. Rerata kelimpahan kerang lokan (*G.coaxans*) tertinggi ditemukan pada stasiun 1 yaitu dengan hasil 1.77 ind/m<sup>2</sup> dan rerata kelimpahan yang terendah ditemukan pada stasiun 2 yaitu dengan hasil 0.22 ind/m<sup>2</sup>.

### 3.1.4. Distribusi Ukuran dan Berat Individu Kerang Lokan (*G.coaxans*)

Berdasarkan hasil pengukuran individu kerang (*G.coaxans*) pada setiap stasiun penelitian dapat diketahui bahwa distribusi ukuran dan berat kerang lokan di desa Panipahan bervariasi. Ukuran kerang lokan yang paling besar ditemukan adalah ukuran 70 - 85 mm dan paling banyak ditemukan pada stasiun I sementara kerang lokan dengan ukuran kecil ukuran 43 - 50 mm. Berat kerang lokan yang paling tertinggi berkisar 160 – 190 gram dan paling banyak ditemukan pada

stasiun I dan berat terendah kerang lokan yang ditemukan berkisar 20 – 30 gram. Hasil pengukuran kerang lokan dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Data Panjang dan Berat Kerang Lokan (*G.coaxans*)Stasiun I.**

No	Stasiun	Panjang	Berat
1	1	64.55	124.64
2	1	84.50	188.20
3	1	60.30	110.78
4	1	63.60	120.47
5	1	48.20	30.24
6	1	72.70	152.92
7	1	49.10	32.87
8	1	62.25	118.70
9	1	73.60	169.13
10	1	73.65	105.78
11	1	51.30	82.90
12	1	77.85	153.22
13	1	76.10	179.71
14	1	40.10	23.76
15	1	59.85	90.70
16	1	43.70	26.69

**Tabel 4. Data Panjang dan Berat Kerang Lokan (*G.coaxans*)Stasiun II.**

NO	Stasiun	Panjang	Berat
1	2	60.60	112.25
2	2	53.85	86.34

*Sumber : Data primer 2013*

**Tabel 5. Data Panjang dan Berat Kerang Lokan (*G.coaxans*)Stasiun III.**

NO	Stasiun	Panjang	Berat
1	3	72.10	160.40
2	3	61.15	114.21
3	3	53.30	85.72
4	3	61.45	114.98
5	3	58.75	82.55

*Sumber : Data primer 2013*

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa panjang dan berat kerang lokan disetiap lokasi penelitian memiliki sebaran yang beragam. Stasiun I terdapat 16 individu, Stasiun II terdapat 2 individu sedangkan, Stasiun III terdapat 5 individu.

### 3.1.5. Pola Distribusi Kerang Lokan (*G. coaxans*) di Setiap Stasiun Penelitian

Pola distribusi kerang lokan (*G. coaxans*) di setiap stasiun penelitian di Desa Panipahan yang dihitung berdasarkan Indeks Sebaran Morisita adalah bervariasi. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Hasil Perhitungan Indeks Sebaran Morisita pada masing – masing Stasiun Penelitian.**

Stasiun	n	N	$\sum x_i^2$	ISM	Pola Distribusi
1	3	16	90	1.0875	Mengelompok
2	3	2	0	0	Merata
3	3	5	11	1.3543	Mengelompok

*Sumber : Data primer 2013*

Berdasarkan tabel 6 diketahui stasiun I dan III memiliki pola sebaran bersifat mengelompok sementara pada stasiun II bersifat merata. Jumlah frekuensi kehadiran di setiap stasiun penelitian dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Hasil Perhitungan Frekuensi Kehadiran pada masing- masing Stasiun Penelitian.**

Stasiun	Jumlah Individu	Jumlah Plot yg ditempati	Frekuensi kehadiran	Keterangan
1	16	3	28.4%	Jarang
2	2	2	1%	Sangat Jarang
3	5	3	2.77%	Sangat Jarang
Jumlah	23	8	10.73	Sangat Jarang

*Sumber : Data primer 2013*

Berdasarkan hasil perhitungan rata – rata frekuensi kehadiran dapat diketahui bahwa kehadiran jenis kerang lokan (*G.coaxans*) sangat jarang.

### 3.1.6. Jenis Sedimen

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap seluruh sampel sedimen dapat diketahui bahwa tipe sedimen yang terdapat pada daerah stasiun penelitian di Desa Panipahan adalah tipe pasir berlumpur pada stasiun I dan III. sementara pada stasiun II adalah pasir. Jenis fraksi sedimen dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Jenis Fraksi Sedimen di setiap Stasiun Penelitian**

Stasiun	Fraksi Sedimen		Jenis Sedimen
	Pasir	Lumpur	
1	54.6	45.4	Pasir Berlumpur
2	84.7	15.3	Pasir
3	57.5	43.5	Pasir Berlumpur

*Sumber : Data primer 2013*

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa fraksi sedimen ketiga stasiun menunjukkan bahwa sedimen fraksi pasir lebih dominan. Pada setiap stasiun memiliki rata – rata persentase fraksi pasir yang tinggi. Stasiun II memiliki rata-rata persentase fraksi pasir yang paling tinggi dengan persentase 84.7% dan lumpur dengan persentase 15.3%.

### 3.1.7. Kandungan Bahan Organik

Kandungan bahan organik sedimen di setiap stasiun penelitian dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Hasil Perhitungan Kandungan Bahan Organik.**

Stasiun	d	a	c	Jumlah %
1	79.35	41.28	78.40	26.69
2	78.44	51.39	77.35	12.00
3	71.76	35.80	70.74	21.15

*Sumber : Data primer 2013*

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa kandungan bahan organik sedimen di setiap stasiun penelitian memiliki persentase yang berbeda. Kandungan bahan organik tertinggi terdapat pada stasiun I dengan jumlah persentase 26.69% sementara kandungan bahan organik terendah dengan persentase 12.00% terdapat pada stasiun II.

## 3.2. Pembahasan

### 3.2.1. Kelimpahan Kerang Lokan (*G.coaxans*)

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2, diketahui bahwa kelimpahan kerang lokan (*G.coaxans*) pada masing-masing titik sampling disetiap stasiun penelitian sangat berbeda. Kelimpahan kerang lokan (*G.coaxans*) yang tertinggi ditemukan pada stasiun I yaitu 1.77 ind/m<sup>2</sup> dan kelimpahan yang terendah ditemukan pada stasiun II yaitu 0.22 ind/m<sup>2</sup>. Tingginya kelimpahan kerang lokan (*G. coaxans*) pada stasiun I disebabkan karena daerah ini memiliki hutan mangrove yang relatif masih baik dan perakaran mangrove yang cukup rapat. Lebatnya vegetasi mangrove di kawasan ini menyebabkan daerah ini terlindung dari cahaya matahari secara langsung. Dengan demikian suhu menjadi rendah dan relatif stabil sehingga kondisi lingkungan lebih baik. tingginya kandungan bahan organik dalam sedimen dengan substrat yang didominasi oleh lumpur dimana kerang lokan(*G.coaxans*) sangat menyukainya.

Secara umum meningkatnya kandungan bahan organik yang terdapat dalam sedimen pada setiap stasiun akan diikuti pula oleh meningkatnya kelimpahan kerang lokan. Hal ini sesuai dengan pendapat Fressi *et al.*, (dalam Zulkifli, 1988) menyatakan bahwa kelimpahan makrozoobenthos erat hubungan dengan ketersediaan bahan organik yang terdapat dalam sedimen.

Rendahnya kelimpahan kerang lokan (*G.coaxans*) di Stasiun II yang terletak di kawasan pantai disebabkan karena bahan organik yang terkandung dalam sedimen di kawasan tersebut sangat rendah dibandingkan dengan stasiun I dan III yaitu 12.00%. Sesuai dengan pendapat Fressi *et al.*,( dalam Zulkifli, 1988) Menyatakan kelimpahan makrozoobenthos pada substrat berpasir umumnya lebih rendah dari pada substrat berlumpur. Sedikitnya tumbuhan yang terdapat di daerah tersebut, terutama vegetasi mangrove yang keberadaannya sudah sedikit sehingga sumbangan bahan organik yang berasal dari pohon mangrove yang

terbentuk dari partikel-partikel organik dalam sedimen yang tersebar di perairan sebagai bahan makanan bagi organisme kerang lokan (*G.coaxans*) tidak berfungsi dengan baik. Rendahnya kandungan bahan organik pada stasiun ini disebabkan karena keadaan substrat perairannya yang didominasi oleh fraksi pasir, hal ini akan menyulitkan organisme ini untuk beradaptasi dan berkembang biak sedangkan kerang lokan sangat menyukai substrat lumpur. Hal ini sesuai dengan pendapat Jones (*dalam* Brower, 1990) menyatakan beberapa jenis bivalva menyukai substrat yang berbeda, hal ini berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi yaitu kebiasaan makan, ketersediaan nutrisi dan jenis substrat. Pada umumnya bivalva menyukai substrat yang lunak dan halus seperti lumpur.

### **3.2.2. Distribusi Ukuran dan Berat Individu Kerang Lokan (*G.coaxans*)**

Berdasarkan hasil analisis terhadap distribusi ukuran dan berat kerang lokan (*G.coaxans*) diketahui ukuran yang paling dominan ditemukan adalah ukuran antara 70-85mm kelompok ini sudah merupakan ukuran kerang lokan cangkang dewasa dan paling banyak ditemukan pada stasiun I sementara kerang lokan (*G. coaxans*) dengan ukuran kecil dengan ukuran antara 43-50mm. Berat kerang lokan (*G.coaxans*) yang tertinggi berkisar antara 160-190 gram dan paling banyak ditemukan pada stasiun I sementara berat kerang lokan terendah berkisar antara 20-30 gram.

Jika dilihat berdasarkan karakter lingkungan di setiap stasiun penelitian maka dapat dinyatakan bahwa kerang lokan (*G.coaxans*) yang memiliki ukuran dan berat yang tertinggi terdapat di stasiun I. Hal ini disebabkan karena kawasan ini lebih cocok untuk habitat kerang lokan (*G.coaxans*) tersebut dan kawasan ini selalu digenangi air di waktu pasang ataupun surut sehingga kerang lokan bisa menyaring makanan dan keadaan ini menguntungkan untuk pertumbuhannya (ukuran lebih dewasa). Faktor lain bisa disebabkan oleh pengaruh lingkungan yang lebih stabil pada kawasan ini, keadaan suhu substrat dan ketersediaan bahan organik yang tinggi dalam substrat lumpur yang halus dan lunak yang disukai oleh kerang lokan (*G.coaxans*) untuk kelangsungan hidupnya sehingga ukuran dan berat individu yang ditemukan pada kawasan ini lebih besar dibandingkan pada kawasan lain.

### **3.2.3. Pola Distribusi Kerang Lokan (*G. coaxans*)**

Berdasarkan tabel 6, diketahui pola distribusi kerang lokan (*G. coaxans*) di desa Panipahan adalah mengelompok pada stasiun I dan III sementara pada stasiun II pola distribusinya adalah merata. Hal ini dikarenakan individu-individu sebagai anggota dari populasi mempunyai tanggapan yang sama terhadap mikrohabitatnya, terutama faktor substrat yang disukai berupa lumpur halus, kandungan organik yang mencukupi untuk kebutuhan nutrisinya serta parameter lingkungan yang baik dan stabil (konstan) baik suhu, salinitas, dan keadaan Ph, hal ini akan menyebabkan kerang terdistribusi di kawasan yang paling mendukung kelangsungan hidupnya.

Pada stasiun I dan III kerang lokan (*G.coaxans*) terdistribusi secara mengelompok. Hal ini disebabkan karena tingginya kandungan bahan organik pada kawasan ini. Oleh karena itu organisme kerang lokan (*G. coaxans*) ini kebanyakan mengelompok di kawasan ini yang banyak mengandung bahan makanan. Selain itu memiliki substrat berlumpur dan vegetasi mangrove yang lebih lebat serta keadaan perairannya stabil. Penyebaran kerang lokan (*G. coaxans*) juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan, kerang lokan suka pada

kondisi suhu yang lembab. Suhu merupakan faktor yang sangat mempengaruhi dalam mengatur proses penyebaran dan kehidupan organisme. (Nybakken, 1992)

Kebanyakan hewan terdistribusi mengelompok, yang mana mereka memilih hidup pada habitat yang paling sesuai baginya di tanah/lumpur. Baik sesuai dengan faktor fisika maupun faktor kimia serta ketersediaan nutrien. Hal ini ikut menentukan mengapa hewan yang hidup di dalam tanah/lumpur kebanyakan mengelompok (Suin, 1997).

#### **3.2.4. Kandungan Bahan Organik**

Kandungan bahan organik pada sedimen di suatu perairan sangat mempengaruhi keberadaan dan kelimpahan hewan benthos, semakin tinggi kandungan bahan organik maka semakin tinggi pula kelimpahan organisme dan sebaliknya.

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat kandungan bahan organik pada setiap stasiun penelitian memiliki persentase yang berbeda. Tingginya kandungan bahan organik pada stasiun I dikarenakan lebatnya vegetasi hutan mangrove sebagai penyumbang bahan organik utama di perairan tersebut dan pada stasiun III kandungan bahan organik juga tinggi, hal ini dikarenakan oleh limbah rumah tangga hasil buangan penduduk yang bermukim di sekitar kawasan pantai. Jenkins dan Skulberg (dalam Ridwan et al, 1986) menyatakan bahwa kandungan bahan organik pada perairan akan mengalami peningkatan antara lain sebagai akibat dari limbah rumah tangga, pertanian, industri, hujan dan aliran air permukaan.

Di samping itu tingginya kandungan bahan organik pada sedimen juga dipengaruhi oleh substrat, dimana substrat yang terdapat di stasiun I dan III adalah substrat lumpur. Ciri substrat lumpur ini memiliki kemampuan yang besar untuk mengikat bahan organik, karena dasar perairan berlumpur cenderung mengakumulasi bahan organik yang terbawa aliran air.

Kandungan bahan organik terendah terdapat di stasiun II. Hal ini diduga sedikitnya tumbuhan di kawasan tersebut, terutama vegetasi mangrove yang keberadaannya sudah sedikit karena adanya penebangan hutan mangrove dan abrasi yang menyebabkan lolosnya fraksi lumpur pada saat surut sehingga sedimen tidak memiliki kemampuan yang besar untuk mengikat bahan organik. Pada stasiun II jenis fraksi sedimennya adalah pasir, sementara kerang lokan kurang menyukainya karena kerang lokan sangat menyukai daerah yang berlumpur.

#### **3.2.5. Jenis Fraksi Sedimen**

Berdasarkan tabel 8, diketahui bahwa persentase jenis fraksi sedimen yang terdapat di desa panipahan ini adalah tipe pasir berlumpur. Tingginya jenis fraksi pasir di setiap stasiun penelitian tidak berpengaruh terhadap kelimpahan kerang lokan (*G.coaxans*), karena kerang lokan lebih menyukai substrat berlumpur sebagai habitat kelangsungan hidupnya. Hal ini dikarenakan substrat berlumpur kaya akan bahan organik. Sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Rifardi (2001) pada sedimen berlumpur cenderung lebih banyak mengandung bahan organik dibanding berpasir.

Berdasarkan pendapat di atas dapat diketahui ketersediaan bahan organik lebih banyak terdapat pada sedimen fraksi lumpur dan pada fraksi pasir ketersediaan bahan organik cenderung sedikit. Pada stasiun II yang terdapat di kawasan pantai memiliki jenis fraksi sedimen pasir, kawasan ini sudah jarang

ditemui tumbuhan seperti vegetasi mangrove dan terjadinya abrasi yang menyebabkan penyebaran kerang lokan (*G. coxans*) jarang ditemui.

### **3.2.6. Parameter Kualitas Perairan**

Secara keseluruhan nilai pH pada lokasi penelitian berkisar antara 7- 8. Ph perairan yang terdapat didaerah penelitian tergolong belum tercemar dan belum mengganggu kehidupan biota yang ada d perairan panipahan. Sesuai dengan pendapat Haryati dan Silalahi (1984) yang menyatakan bahwa Ph yang baik untuk mendukung kehidupan kerang-kerangan adalah berkisar antara 6-7.

Kecerahan suatu perairan menggambarkan jumlah intensitas cahaya yang masuk ke perairan dimana hal ini sangat ditentukan oleh jumlah kandungan bahan organik maupun anorganik yang masuk ke perairan. Kandungan bahan organik maupun anorganik yang tinggi di perairan dapat menimbulkan berbagai permasalahan baik terhadap sifat fisika-kimia maupun sifat biologi atau jasad hidup di dalamnya (Sugiarti, 2002).

Hasil pengukuran di lapangan rata-rata kecepatan arus berkisar antara 20 cm/det. Berdasarkan baku mutu air laut untuk perairan, kecepatan arus di perairan Panipahan masih sangat cocok untuk kehidupan dan perkembangan biota laut, kecepatan arus > 5 cm/det (KepMenLH, 2004).

Hasil pengukuran salinitas berkisar antara 25,66-30 ‰, salinitas tertinggi ditemukan pada stasiun II dari hasil pengamatan nilai salinitas, kondisi perairan Panipahan masih baik untuk keperluan budidaya perikanan dengan nilai ambang batas 18-32 ppt, untuk budidaya kerang hijau 26-35 ppt, untuk budidaya tiram antara 15-35 ppt, untuk beronang antara 25-31 ppt, untuk kerapu antara 25-30 ppt dan untuk kakap antara 25-32 ppt ( KepMenLH, 2004).

Suhu perairan banyak dipengaruhi oleh komposisi substrat, kekeruhan, kecerahan dan suhu air tanah. Suhu dapat berpengaruh secara langsung terhadap proses perombakan bahan organik. Suhu yang tinggi akan berpengaruh terhadap reaksi – reaksi kimia dan enzimatik pada proses perombakan bahan organik dimana laju perombakan akan makin cepat untuk menghasilkan bentuk yang lebih stabil dan unsur hara (Sugiarti, 2002). Menurut Fardias (1992) bahwa peningkatan suhu air laut akan mempercepat reaksi-reaksi kimia, mengurangi kelarutan gas dalam air, meningkatkan pengaruh rasa dan bau, mempercepat pertumbuhan tanaman pengganggu tertentu, dan jamur dari buangan dan menambah mortalitas organisme perairan. Berdasarkan uraian diatas suhu yang tinggi sangat mempengaruhi perairan, dari hasil pengukuran suhu di lokasi penelitian tidak ditemukan peningkatan suhu yang sangat signifikan sehingga kondisi perairan penelitian masing tergolong baik.

## **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa distribusi kerang lokan (*G.coaxans*) di Desa Panipahan adalah Mengelompok pada stasiun I dan III sementara pada stasiun II Merata. Kelimpahan di setiap Stasiun Penelitian memiliki jumlah yang berbeda, pada stasiun I jumlah kelimpahan tertinggi dengan jumlah 1.77ind/m<sup>2</sup> dan pada stasiun II jumlah kelimpahan terendah dengan jumlah 0.22ind/m<sup>2</sup>.

Jenis fraksi sedimen di Desa Panipahan adalah pasir berlumpur dengan persentase pasir tertinggi adalah 84.7% dan lumpur terendah 15.7% yang terdapat

pada stasiun II. Persentase kandungan bahan organik tertinggi terdapat pada stasiun I dengan jumlah 26.69% dan kandungan bahan organik terendah terdapat pada stasiun II dengan jumlah persentase 12.00%. Parameter kualitas perairan yang diukur dapat mendukung kehidupan organisme perairan.

## **5.2. Saran**

Penelitian ini menggambarkan bentuk distribusi kerang lokan (*G.coaxans*) secara umum. Disarankan untuk dilakukan penelitian lanjut mengenai sebaran kerang lokan (*G.coaxans*) secara luas dan memperbanyak titik sampling di Kecamatan Pasir Limau Kapas Kabupaten Rokan Hilir.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Fardias, S. 1992. Polusi Air dan Polusi Udara. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kementrian KLH, Keputusan Menteri Nomor 51 tahun 2004 tentang baku mutu air laut, Kementrian KLH, Jakarta, 2004.
- Nybakken, J.W. 1992. Biologi Laut. Suatu Pendekatan Ekologi. PT. Gramedia Jakarta. 459 hal.
- Rifardi. 2001. Karakteristik Sedimen Daerah Mangrove dan Pantai Perairan Selat Rupat. Pantai Timur sumatera, Majalah ilmu Kelautan 21 (IV): 62-71.
- .Ridwan, B. H, B. G.Zahala, B.I. Norgadi dan N. A. Johnson. 1986. Species Bivalva, Sumber Laut Di Sabah. Sumber 2: 141 -150.
- Suin, M. N. 1997. Ekologi Hewan Tanah, Penerbit Bumi Aksara. Jakarta
- Sugiarti, S. D. T. E. 2002. Kandungan Bahan Organik Di Situ Perikanan Kampus IPBDramaga.Bogor.([http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/19052/CO2\\_sds.pdf0](http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/19052/CO2_sds.pdf0)). Diakses Pukul 15: 00 WIB 29 Juni 2013. Pekanbaru.
- Tanjung, A. 2010. Rancangan Percobaan. Penerbit Tantaramesta Asosiasi Direktori Indonesia. Bandung. 98 hal.
- Tanjung, A. 2013. Diktat Kuliah Metoda Ekologi Muara dan Pantai. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Zulkifli. 1988. Kelimpahan Bhan Organik dan Distribusi Bivalva di Muka Perairan Muara Angke Jakarta. Karya Ilmiah. Fakultas Perikanan IPB. Bogor. 78 hal (tidak diterbitkan).