

**Abundance Of Dog Conch (*Strombus turturella*) in Coastal Area
Tanjungpinang Kota Subdistrict, Tanjungpinang City.
Kepulauan Riau Province**

By :
Nisha Desfi Arianti¹⁾, T. Efrizal²⁾, Nur El Fajri³⁾
Faculty of Fisheries and Marine Science, University of Riau

A research aims to determine the abundance of Dog Conch (*Strombus turturella*) and its relationship with water quality in the coastal area of the Tanjungpinang Kota Sub District was conducted in December 2012 to January 2013. The method used in this research is a survey method. Water quality parameters measured were temperature, turbidity, pH, salinity and DO, while Dog Conch (*Strombus turturella*) studied were abundance.

Result shown that abundance of the Dog Conch (*Strombus turturella*) ranged from 31852 ind/ha – 37407 ind/ha. Water quality parameters are as follow: temperature ranged from 28,3 to 32,00 ° C; salinity ranged from 24,33 to 29,67 ‰; turbidity ranged from 5 - 11 NTU; dissolved oxygen ranged from 1,73 – 2,33 mg/l. Organic materials present in the substrate ranged from 28,80 - 49,07 %. Turbidity level were more than the standard issued by Indonesian Government (KepMen LH No.51. 2004). Based on data obtained, it can be concluded that the waters around the Tanjungpinang Kota Sub District is slightly polluted

Key words : Abundance, *Strombus turturella*, Water Quality, Tanjungpinang City

1) Student of the Fisheries and Marine Sciences Faculty, Riau University

2) Lecture of the Fisheries and Marine Sciences Faculty, Riau University

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perairan pesisir mempunyai nilai ekonomis tinggi, tidak hanya sebagai lahan memenuhi kebutuhan pangan masyarakat sekitar, tetapi juga sebagai sarana yang potensial bagi kegiatan ekonomi seperti transportasi, pemukiman, dan pariwisata. Keberadaan manusia dengan segala aktifitasnya di sekitar perairan akan membawa dampak bagi kualitas air dan komunitas biologinya. Perkembangan daerah ini cepat atau lambat akan memberikan dampak yang kurang menguntungkan terhadap keberlangsungan sumberdaya alam

khususnya perairan, seperti kualitas perairan dan organisme yang ada didalamnya, seperti Siput Gonggong (*Strombus turturella*).

Siput gonggong (*Strombus turturella*) merupakan salah satu gastropoda laut yang memiliki komponen penting dalam ekosistem perairan baik sebagai rantai makanan, maupun sebagai indikator pemantauan kualitas perairan. Siput gonggong memiliki sifat hidup relatif menetap atau tidak berpindah-pindah meskipun kualitas air tidak mengalami perubahan, menghuni habitat dalam jangkauan luas dengan berbagai kondisi kualitas perairan, masa hidup

yang cukup lama sehingga memungkinkan untuk merekam kualitas lingkungan di sekitarnya. Selain itu siput gonggong dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan menjadi sumber daya penting di daerah Kepulauan Riau karena berekonomis tinggi. Saat ini populasi dari siput gonggong ini terus menurun hingga dalam keadaan overfishing dan lebih tangkap (Cob, Arshad, Bujang dan Ghaffar, 2009).

1.2. Perumusan Masalah

Berbagai aktifitas yang terjadi pada lingkungan perairan pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota, cepat atau lambat akan memberikan dampak dapat berpengaruh terhadap kualitas air maupun organisme yang ada didalamnya. Adanya pemukiman penduduk, jalur transportasi, lokasi penambangan bauksit memberikan pengaruh terhadap kehidupan makrozoobenthos (Siput Gonggong) di perairan pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota. Sejauh apa pengaruh berbagai aktifitas tersebut terhadap kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus turturella*) belum banyak diketahui. Untuk itu perlu dilakukan pengamatan dan penelitian mengenai kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus turturella*).

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kualitas air di Perairan Pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota, Kota Tanjungpinang

2. Kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus turturella*) di Perairan Pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota, Kota Tanjungpinang

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai data dan informasi mengenai Kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus turturella*) di Perairan Pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota, Kota Tanjungpinang dan sebagai langkah awal dalam pemanfaatan dan pengelolaan wilayah pesisir dimasa yang akan datang.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Desember 2012 - Januari 2013 di perairan pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota.

2.2 Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan serta metode yang digunakan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tab 1. Alat dan Bahan untuk Pengukuran Parameter Biologi dan Lingkungan

No.	Parameter	Satuan	Alat/Metode
FISIKA AIR			
1.	Suhu	°C	Thermometer
2.	Kekeruhan	NTU	Turbidimeter
KIMIA AIR			
1.	Salinitas	‰	Hand refraktometer
2.	pH	mg/l	Kertas pH
3.	DO	mg/l	Titrimetri <i>Winkler</i>
SUBSTRAT DASAR			
1.	Fraksi sedimen	%	Substrat dasar, Timbangan analitik, oven, pipa paralon, saringan bertingkat, plastik ukuran 1 kg / gravimetrik
2.	Bahan Organik	%	Substrat dasar, Timbangan analitik, Desikator, Eckman grab, plastik ukuran 1 kg, kertas aluminium foil / gravimetrik
BIOLOGI			
1.	Siput gonggong Kelimpahan	ind/m ²	Transek

2.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey.

2.4. Prosedur Penelitian

2.4.1. Penentuan Stasiun Lokasi Penyamplingan

Penentuan stasiun pada lokasi penelitian dilakukan dengan teknik *purposive sampling* sebanyak 3 (tiga) stasiun yang dianggap mewakili.

Stasiun I : Senggarang
 Stasiun II : Tanjung Sebauk
 Stasiun III : Madong

2.4.2. Pengambilan Sampel Kualitas Air

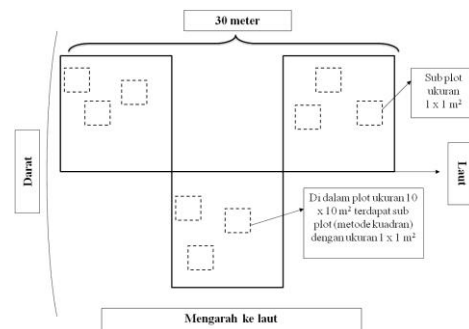
Pengambilan sampel di lapangan dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali ulangan pada setiap stasiun dengan interval waktu satu minggu.

2.4.3. Pengambilan Sampel Siput Gonggong (*Strombus turturella*)

Untuk mengetahui kelimpahan Siput Gonggong di perairan pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota, lokasi penelitian di bagi atas 3 stasiun (stasiun I, stasiun II dan stasiun III). Pengambilan sampel Siput Gonggong pada setiap stasiun dilakukan ketika kondisi air surut terendah, untuk memudahkan dalam pengambilan Siput Gonggong dengan menggunakan tangan. Metode pengambilan sampel Siput Gonggong dapat dilihat pada Gambar 1. Pengambilan Siput Gonggong dilakukan dengan cara mengambil individu Siput Gonggong yang ditemukan dalam transek kuadran (Siddik, 2011). Pengambilan sampel

Siput Gonggong (*Strombus turturella*) dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali dengan interval waktu pengambilan 1 (satu) minggu.

Pengambilan sampel sedimen dilakukan dengan menggunakan pipa paralon. Sampel sedimen dimasukkan kedalam kantong plastik dan diberi label kemudian disimpan didalam ice box untuk dianalisis di laboratorium Ekologi dan Manajemen Lingkungan Perairan.



Gbr 1. Metode penempatan transek di lokasi penelitian

2.4.4. Pengukuran dan Perhitungan Parameter Kualitas Air

Untuk mengetahui kondisi perairan di lokasi penelitian maka dilakukan pengukuran kualitas air yang diukur meliputi parameter fisika dan parameter kimia. Untuk pengukuran dan perhitungan parameter kualitas air mengacu pada Alaerts dan Santika (1984) dan Effendi (2003).

2.4.4.1. Fraksi Sedimen dan Bahan Organik

Penentuan substrat dasar perairan dilakukan dengan mengikuti prosedur Buchanan (*dalam* Surya, 2011), Adapun prosedurnya adalah sebagai berikut:

1. Fraksi Sedimen

Prosedur penentuan substrat dasar perairan dilakukan menurut Buchanan (*dalam* Surya, 2011) yaitu:

- Sampel substrat diambil sebanyak 25 gram, keringkan dalam oven dengan suhu 60-70 °C selama 24 jam
- Selanjutnya substrat ditempatkan di dalam Beaker Glass yang berisi 250 ml air kran dan ditambahkan hydrogen peroksida (H₂O₂) diaduk selama 10-15 menit
- Kemudian suspensi substrat untuk penentuan jenis disaring dengan saringan 2 mm (2 Ø), 1 mm (1 Ø), 0.25 mm (2 Ø), dan 0.0625 mm (4 Ø) dengan menyemprotkan air kran ke saringan sehingga partikel yang lebih kecil (halus) lolos dari mata saringan dan yang besar akan tertahan.
- Setiap fraksi yang tertahan dikeringkan pada masing-masing saringan pada suhu 100 °C selama 4 jam. Setelah kering ditimbang beratnya untuk mengetahui persentase berat dari masing-masing fraksi. Selanjutnya persentase fraksi sedimen menggunakan metode aturan Segitiga Shepard (Buchanan *dalam* Surya, 2011).

$$P = P/Sk. (100\%)$$

$$K = K/Sk. (100\%)$$

$$L = L/Sk. (100\%)$$

Dimana:

P : Pasir

K : Kerikil

L : Lumpur

Sk : Sampel Kering

Tab 2. Penamaan Jenis sedimen berdasarkan Metode Segitiga Shepard (Buchanan, 1984)

No	Jenis Sedimen	Deskripsi
1	Pasir	Sedimen mengandung 75% pasir atau lebih
2	Pasir berlumpur	Kandungan sedimen kurang dari 75% pasir dan lumpur diatas 25%
3	Lumpur berpasir	Kandungan sedimen kurang 75% lumpur dan diatas 25%
4	Lumpur	Sedimen mengandung 75% atau lebih lumpur
5	Lumpur berkerikil	Kandungan sedimen kurang dari 75% lumpur dan kerikil diatas 25%
6	Kerikil berlumpur	Kandungan sedimen kurang dari 75% kerikil dan lumpur diatas 25%
7	Kerikil berpasir	Kandungan sedimen kurang dari 75% kerikil dan lumpur 25%
8	Pasir berlumpur	Kandungan sedimen kurang dari 75% pasir dan kerikil diatas 25%

2. Bahan Organik

Pengukuran kandungan bahan organik dalam sedimen berdasarkan prosedur Alaerts dan Santika (1984) sebagai berikut:

- Cawan penguap kosong dimasukkan kedalam oven dengan suhu 105 °C (15-20 menit) dan didinginkan dalam desikator selama 15 menit
- Selanjutnya sampel sedimen yang telah diaduk rata dimasukkan kedalam cawan sebanyak ±25 gram, lalu memasukkannya kedalam oven (105 °C; 1 jam)
- Sampel kemudian didinginkan dalam desikator selama 15 menit dan ditimbang. Selanjutnya sampel didalam cawan dibakar pada furnace (550 °C; 15-20 menit) dan didinginkan dalam desikator (30-60 menit), selanjutnya dilakukan penimbangan (timbangan analitik)
- Persentase kandungan bahan organik total dalam sedimen dapat dihitung sesuai dengan rumus Alaert dan Santika (1984) yaitu:

$$\text{Organik Total} = \frac{(d-a)}{c} \times 100 \%$$

dimana:

- d* = berat sampel dan cawan setelah pengeringan dengan suhu 105 °C (gram)
a = berat sampel dan cawan setelah pembakaran dengan suhu 550 °C (gram)
c = berat sampel (d-berat cawan) (gram)

2.4.5. Perhitungan Kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus turturella*)

Kelimpahan adalah jumlah individu per satuan luas dan volume (Browser *et al*, 1990). Kelimpahan jenis siput gonggong per satuan luas dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{x}{m}$$

Keterangan :

- D* : Kelimpahan jenis siput gonggong (ind/m²)
x : jumlah individu jenis siput gonggong
m : luas kuadrat pengambilan contoh (m²)

2.4.6. Analisis Data

Data primer dan sekunder dikumpulkan seperti dalam data hasil pengukuran parameter kualitas air (fisika, kimia dan biologi) dan data dari instansi terkait, menyangkut kondisi daerah penelitian, kemudian data ditabulasikan dalam bentuk tabel dan ditampilkan dalam bentuk grafik atau gambar. Selanjutnya dilakukan analisis secara deskriptif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Tanjungpinang Kota terdiri dari 4 Kelurahan dengan jumlah penduduk sekitar 23.701 jiwa. Luas wilayah Kecamatan Tanjungpinang Kota yaitu ± 52,2 km².

Kecamatan Tanjungpinang Kota memiliki fisiografi yang terdiri dari 70% lautan, dan 30% daratan.

3.1. Parameter Kualitas Air

Hasil pengukuran parameter kualitas perairan yang di dapat kemudian dibandingkan dengan baku mutu lingkungan (KEP.No.51/MENLH/ 2004 tentang Baku Mutu Air Laut untuk Biota Laut) dan literatur jurnal penelitian (Tabel 3)

Tab 3. Kisaran Nilai Rata-Rata Parameter Kualitas Air di Kecamatan Tanjungpinang Kota

Parameter	Satuan	Stasiun Penelitian			Kriteria
		I	II	III	
Kualitas Air					
<i>Fisika</i>					
Suhu	°C	32,00	29,00	28,33	** ⁽¹⁾
Salinitas	‰	29,33	29,67	24,33	Alami*
Kekeruhan	NTU	11	6,33	5	<5*
<i>Kimia</i>					
Oksigen Terlarut	mg/l	1,73	2,07	2,33	>5*
pH	-	7,33	7	7,33	7 - 8,5*
<i>Substrat Dasar</i>					
Bahan Organik	%	28,93	28,80	49,07	** ⁽²⁾

Sumber : Data Primer

(*) Baku Mutu: Kep No. 51/MENLH/ 2004

(**) Para Ahli (**¹ Hutabarat dan Evans, 1985) dan (**² Baslim, 2001)

Kondisi lingkungan yang mencakup parameter fisika – kimia perairan dapat mempengaruhi kehidupan suatu organisme baik secara langsung maupun tidak langsung.

Rendahnya nilai suhu di Stasiun III diduga karena kondisi perairannya berada di muara sungai (Sungai Gesek) sehingga secara langsung mendapat tambahan massa air dari sungai jika dibandingkan

dengan stasiun lainnya, kondisi ini mengakibatkan kolom air lebih stabil.

Nilai suhu tertinggi ditemukan pada di Stasiun I yaitu 32,0 °C. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor lingkungan disekitar lokasi penelitian diantaranya adalah kedalaman dan intensitas cahaya matahari serta musim. Sehingga intensitas cahaya matahari yang masuk langsung menembus ke dasar perairan.

Menurut Romimohtarto dan Juwana (*dalam* Siddik, 2011), suhu alami laut berada antara 30,0 °C – 33,0 °C. Jika disesuaikan dengan ketetapan KEP.No.51/MENLH/2004, kisaran suhu 28,33 °C – 32,0 °C masih tergolong alami untuk kehidupan biota air. Kondisi kawasan ini masih baik untuk proses metabolisme biota air karena belum melebihi nilai ambang batas baku mutu yang ditetapkan.

Nilai salinitas terendah berada pada berada pada Stasiun III, hal ini disebabkan karena adanya pengaruh dari aliran sungai. Sehingga salinitas di Stasiun III cenderung lebih rendah dibanding Stasiun I dan II. Karena aliran sungai merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi sebaran salinitas di laut. Hal ini sesuai dengan pendapat Adriman (*dalam* Surya, 2011) yang menyatakan bahwa salinitas yang relatif rendah terdapat di perairan sungai dan dekat muara sungai, dan salinitas relatif meningkat dengan bertambah jauhnya dari muara sungai kearah laut.

Nilai salinitas tertinggi berada di Stasiun II, hal ini disebabkan karena lokasi pengamatan dan

pengambilan sampel berhubungan langsung dengan perairan laut terbuka, sehingga dipengaruhi massa air laut yang membuat salinitas menjadi relatif stabil dibanding Stasiun I dan III.

Jika dibandingkan dengan nilai baku mutu yang telah ditetapkan (KEP.No.51/MENLH/2004), kadar salinitas di perairan pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota (24,33‰ – 29,67‰) masih tergolong alami untuk kehidupan biota akuatik yaitu <34%. Dalam hal ini, salinitas di perairan pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota masih dapat mendukung untuk kelangsungan hidup Siput Gonggong (*Strombus turturella*).

Nilai kekeruhan terendah berada pada stasiun III yaitu 5 NTU, yang disebabkan karena di kawasan ini aktivitas masyarakat relatif sedikit. Selain itu, Stasiun III berada di teluk, dan merupakan kawasan atau daerah aliran muara sungai sehingga kekeruhan pengaruh ombak tidak begitu besar.

Nilai kekeruhan tertinggi berada pada Stasiun I yaitu 11 NTU, yang disebabkan oleh kegiatan domestik dan pelabuhan. Aktivitas domestik akan tersebut akan menghasilkan buangan limbah berupa bahan organik yang dapat meningkatkan zat-zat tersuspensi yang mengisi kolom air. Selain itu di Stasiun I ini terdapat aktivitas keluar masuknya kendaraan laut masyarakat (pompong) yang aktif sepanjang hari. Dari aktivitas ini akan menyebabkan pengadukan kolom air sehingga meningkatkan nilai kekeruhan.

Berdasarkan KEP.No.51/MENLH/2004 kisaran nilai kekeruhan di perairan pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota (5,0 – 11,0 NTU) sudah melebihi ambang batas yang telah ditetapkan yaitu <5 NTU.

Nilai kandungan oksigen terlarut terendah terdapat pada stasiun I yaitu 1,73 mg/l. Dan nilai kandungan oksigen terlarut tertinggi terdapat pada stasiun III yaitu 2,33 mg/l.

Nilai kandungan oksigen terlarut ini sesuai dengan nilai kekeruhan yang di dapat pada Stasiun I, II, dan III. Dimana semakin tinggi nilai kekeruhan, maka nilai kandungan oksigen terlarut akan semakin rendah, begitu juga sebaliknya.

Berdasarkan KEP.No.51/MENLH/2004 kisaran nilai kandungan oksigen terlarut di perairan pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota (1,73 - 2,33 mg/l) tidak mendukung untuk kelangsungan hidup Siput Gonggong (*Strombus turturella*).

Nilai pH terendah berada Stasiun II yaitu 7,33. Sedangkan untuk nilai pH tertinggi berada di Stasiun I dan III yaitru 7,33. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian Siddik, 2011 di Teluk Klabat Bangka Belitung yang mendapatkan nilai pH 7,6 – 7,7 maka nilai pHperairan yang diperoleh pada penelitian ini tidak jauh berbeda.

Berdasarkan KEP.No.51/MENLH/2004 kisaran nilai pH di perairan pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota (7,0 – 7,33) masih bisa dikatakan berada dalam keadaan normal yang dibutuhkan oleh

biota perairan di daerah tersebut termasuk Siput Gonggong (*Strombus turturella*). Sedimen dasar biasanya lebih dari satu jenis, dengan kombinasi tiga fraksi lainnya yaitu kerikil, lumpur serta pasir (Michael dalam Surya, 2011). Berdasarkan hasil analisa fraksi sedimen dan penamaannya menurut metode Segitiga Shepard (dalam Buchanan, 1984). Adapun komposisi fraksi sedimen di perairan pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota disajikan pada Tabel 4.

Tab 4. Persentase Fraksi Sedimen di Perairan Pesisir Kec. Tanjungpinang Kota

Stasiun	Fraksi Sedimen (%)			Jenis Substrat
	Kerikil	Pasir	Lumpur	
I	45,38	39,05	15,47	Kerikil Berpasir
II	36,84	38,49	24,66	Lumpur Berkerikil
III	19,49	41,84	38,66	Pasir Berlumpur

Untuk Stasiun I, di dominasi oleh kerikil (*gravel*) dengan persentase 45,38 %. Untuk Stasiun II, didominasi oleh pasir (*sand*) dengan persentase 38,49 %. Dan pada Stasiun III, didominasi oleh lumpur (*mud*) dengan persentase 41,84 %.

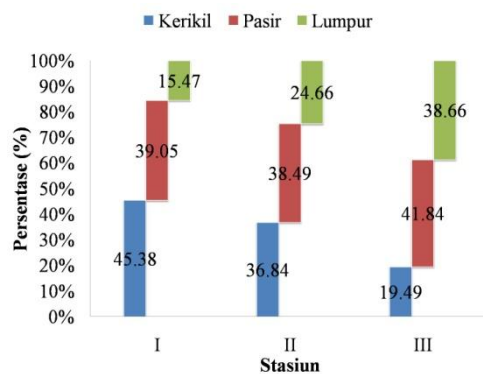
Jenis fraksi sedimen sangat erat kaitannya dengan kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus turturella*). Karena kebiasaan makan dari jenis siput ini yang mencari makan di dalam substrat dasar.

Kandungan bahan organik berada pada kisaran 28,93 % - 49,07 %. Kandungan bahan organik terendah terdapat pada Stasiun II yaitu 28,93 %. Hal ini diduga karena lokasi

ini aktivitas masyarakatnya relatif sedikit, selain itu lokasi ini mendapat pengaruh langsung dari laut, sehingga substrat dasar di Stasiun II ini didominasi oleh pasir, yang miskin akan bahan organik.

Kandungan bahan organik tertinggi terdapat pada Stasiun III yaitu 49,07 %. Dimana jika dilihat dari jenis substratnya, pasir berlumpur lebih kaya akan bahan organik dan sangat mendukung untuk kelangsungan hidup Siput Gonggong (*Strombus turturella*)

Kisaran persentase fraksi sedimen kerikil yang terendah berada pada Stasiun III yaitu 19,49%, sedangkan kisaran persentase fraksi sedimen kerikil tertinggi berada pada stasiun I yaitu 45,38% (Gambar 2)



Gam 2. Persentase Fraksi Sedimen selama penelitian

Kisaran persentase fraksi sedimen berlumpur terendah terdapat pada Stasiun I yaitu 15,47% %, sedangkan kisaran persentase fraksi sedimen berlumpur tertinggi terdapat pada stasiun III yaitu 38,66.

Kisaran persentase fraksi sedimen pasir yang terendah berada pada stasiun II yaitu 38,49%, sedangkan kisaran persentase fraksi

sedimen pasir tertinggi berada pada Stasiun III yaitu 41,44%.

Bahan Organik merupakan parameter yang berpengaruh terhadap kelimpahan Siput Gonggong, karena jenis siput ini mencari makan secara deposit feeder yang mencari makan dalam substrat dasar. Semakin tinggi kandungan bahan organik didalam substrat dasar, maka semakin banyak pula ketersediaan makanan. Persentase kandungan bahan organik substrat pada masing-masing stasiun (Tabel 5).

Tab 5. Persentase kandungan bahan organik substrat pada masing-masing stasiun

Stasiun	Rata-Rata Bahan Organik (%)
I	28.93
II	28.80
III	49.07

Berdasarkan pengukuran kandungan bahan organik di tiap-tiap stasiun penelitian, maka didapatkan nilai kandungan bahan organik pada kisaran 28,80% - 49,07%.

3.1.1. Kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus turturella*)

Kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus turturella*) di perairan pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota berkisar antara 31.852 – 37.407 ind/ha. Kelimpahan populasi Siput Gonggong (*Strombus turturella*) terendah berada pada stasiun II yaitu 31.852 ind/ha dan kelimpahan populasi Siput Gonggong (*Strombus turturella*) tertinggi ditemukan pada stasiun III yaitu 37.407 ind/ha (Tabel

7). Untuk melihat Kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus turturella*) dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tab 6. Kelimpahan Siput Gonggong (ind/ha) pada setiap Stasiun Penelitian

STASIUN	-----ind / 9m ² -----			Total	Total
	P. I	P. II	P. III	(ind/9 m ²)	rata-rata (ind/ha)
I	32	38	16	86	31.852
II	24	40	21	85	31.481
III	44	29	28	101	37.407

Rendahnya kelimpahan Siput Gonggong pada Stasiun II disebabkan karena lokasi stasiun yang semi laut terbuka, sehingga substratnya dominan berpasir dibanding berlumpur. Dimana kandungan bahan organik pada substrat pasir lebih rendah dibanding substrat berlumpur (Tabel 5). Pada Stasiun II ini mendapat pengaruh langsung dari laut lepas, dimana ombak, angin serta salinitas yang tinggi pada stasiun ini juga berpengaruh terhadap kelimpahan Siput Gonggong. Menurut Nybakken (1992) spesies gastropoda yang mampu bertahan hidup pada daerah yang berpasir adalah sangat jarang. Hanya spesies yang mampu beradaptasi dengan hempasan ombak besar yang bisa bertahan yaitu dengan cara mempunyai cangkang yang licin agar dengan cepat membenamkan diri kedalam substrat pasir untuk menghindari hempasan gelombang. Spesies siput gonggong umumnya mendiami substrat lunak dan dapat ditemukan pada substrat yang didominasi oleh pasir hingga pasir berlumpur (Dody 2007). Pada jenis sedimen berpasir, kandungan oksigen

relatif besar dibandingkan pada sedimen yang halus karena pada sedimen berpasir terdapat pori udara yang memungkinkan terjadinya pencampuran yang lebih intensif dengan air di atasnya, tetapi pada sedimen ini tidak banyak nutrien, sedangkan pada substrat yang lebih halus walaupun oksigen sangat terbatas tapi tersedia nutrien dalam jumlah besar (Wood 1987).

Tidak hanya itu, musim angin juga berpengaruh terhadap kelimpahan siput gonggong. Bulan Desember – Februari merupakan musim angin utara yang memiliki iklim yang ekstrem, dimana memiliki gelombang yang besar dan angin yang kuat. Dampak dari musim utara ini membuat kekeruhan menjadi tinggi. Ayu (2009) menjelaskan bahwa kekeruhan yang tinggi tidak disukai oleh organisme akuatik terutama makrozoobentos karena mengganggu daya lihat dan sistem pernapasan sehingga menghambat pertumbuhan.

Kelimpahan tertinggi berada pada Stasiun III yaitu berjumlah 37,407 ind/ha. Tingginya kelimpahan di stasiun III diduga karena lokasi penelitian yang memiliki ketersediaan makanan yang cukup, pemangsaan, pengaruh fisika dan kimia perairan. Ketersediaan makanan bagi Siput Gonggong (*Strombus turturella*) cukup tinggi, hal ini dapat dilihat pada kandungan bahan organik yang tinggi (Tabel 6).

Tingginya bahan organik pada Stasiun III ini juga disebabkan karena adanya vegetasi mangrove yang tidak jauh dari lokasi pengambilan sampel,

dan pengaruh aliran sungai. Sehingga membuat substrat di Stasiun III ini menjadi kaya akan bahan organik. Tinggi rendahnya bahan organik di perairan juga tergantung kepada jenis substrat dan ukuran partikelnya. Ini merupakan salah satu faktor ekologi yang mempengaruhi kandungan bahan organik dan distribusi Siput Gonggong (*Strombus turturella*). Dimana semakin halus tekstur substrat (lumpur) didasar suatu perairan maka semakin besar pula kemampuannya menangkap atau menyerap bahan organik dibandingkan dengan substrat dasar yang bertekstur kasar (kerikil). Semakin tinggi bahan organik disuatu perairan maka kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus turturella*) juga akan meningkat dan sebaliknya. Menurut Sugiarti *et al.*, (dalam Siddik, 2011), Siput Gonggong (*Strombus turturella*) hidup sebagai deposit feeder, mempunyai probosis yang besar untuk menyapu dan menyedot endapan di dasar perairan. Selain itu tingkat kekeruhan akan menurunkan kandungan oksigen terlarut di suatu perairan. Semakin tinggi nilai kekeruhan di suatu perairan, maka kandungan oksigen terlarutnya akan menurun.

Dari setiap lokasi penelitian pengambilan sampel Siput Gonggong ditemukan hamparan padang lamun. Hal ini menunjukkan bahwa Siput Gonggong berasosiasi dengan padang lamun. Sebagai produsen primer, lamun memiliki tingkat produktivitas primer tertinggi bila dibandingkan dengan ekosistem lainnya yang ada di laut dangkal seperti ekosistem

mangrove dan ekosistem terumbu karang (Thayer *et al.*, 1975; Qosim dan Bhattarhiri, 1971). Menurut Amini (dalam Siddik, 2011) *Strombus canarium* banyak ditemukan pada substrat pasir berlumpur yang di tumbuh rumput laut samo-samo (*Enhalus accroides*) dan *Thalassia* sp.

Jika dibandingkan dengan penelitian Siddik, 2011 di Teluk Klabat Bangka Belitung, nilai kelimpahan yang ditemukan berada pada kisaran $2 \text{ ind/m}^2 - 5 \text{ ind/m}^2$ atau $20000 - 50000 \text{ ind/ha}$. Dengan parameter kualitas air seperti nilai suhu kisaran $29,0 - 29,7 \text{ }^\circ\text{C}$, salinitas pada kisaran $31,6 \text{ }^\circ\text{‰} - 33,0 \text{ }^\circ\text{‰}$, pH pada kisaran $7,6 - 7,7$, dan substrat sedimen pasir – pasir berlumpur. Nilai kelimpahan tertinggi pada penelitian ini berada pada stasiun yang mempunyai karakteristik yang sama dengan Stasiun III, yaitu merupakan kawasan atau aliran muara sungai sehingga mempunyai kandungan bahan organik yang tinggi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus turturella*) tertinggi berada di Stasiun III (37.407 ind/ha), dan terendah berada di Stasiun 2 (31.481 ind/ha). Hal ini dikarena lokasi dari masing-masing stasiun yang berpengaruh terhadap kelimpahan siput gonggong. Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air dan analisis terhadap kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus turturella*), maka dapat diketahui bahwa perairan pesisir

Kecamatan Tanjungpinang Kota memiliki kondisi lingkungan tercemar sedang untuk Stasiun I, dan masih memungkinkan untuk kehidupan biota laut, terutama jenis makrozoobentos.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di perairan pesisir Kecamatan Tanjungpinang Kota, diharapkan ada penelitian lebih lanjut terhadap kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus turturella*) (sesuai musim angin) sehingga diperoleh data dan informasi lingkungan dan kelimpahan yang lebih lengkap yang dapat dimanfaatkan untuk mengetahui perencanaan kedepannya mengenai daerah konservasi untuk Siput Gonggong. Agar kedepannya Siput Gonggong (*Strombus turturella*) tidak mengalami kepunahan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Adriman. 2000. Kualitas Perairan Pesisir dan Struktur Komunitas Makrozoobentos di Perairan Bengkalis Kabupaten Bengkalis. Lembaga Penelitian Universitas Riau. Pekanbaru, 31 hal.
- Alaert, G. dan S.S. Santika. 1984. Metode Penelitian Air. Usaha Nasional, Surabaya. 309 hal.
- Ayu, W.F. 2009. Keterkaitan Makrozoobentos dengan Kualitas Air dan Substrat di Situ Rawa Besar, Depok. [skripsi]. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Brower JE, Zar JH, and Von Ende CN. 1990. Field and laboratory methods for general ecology ed ke-3. Wm. C. Brown Publishers. Dubuque, Iowa. 237 p.
- Buchanan, J.B., 1984. Sediment Analysis. P 41-65. In M. N. A. Holome and A. D. Mc. Intyre (Eds). Methods for of Study of Marine Benthos. Blackwell. Sci. Publ, Oxford and Edinberg
- Cob., Z.C. A.Arshad, J.S.Bujang, and M.A.Ghaffar., 2009. Age, Growth, Mortality and Population Structure of *Strombus canarium* (Gastropoda: Strombidae) : Variations in Male and Female Sub-populations. Journal of Applied Sciences 9 (18):3287-3297.
- Dody S. 2007. Habitat dan sebaran spasial Siput Gonggong (*Strombus turturella*) di Teluk Klabat, Bangka Belitung. Prosiding Seminar Nasional Moluska
- MENLH., 2004. Keputusan Menteri Negara dan Lingkungan Hidup; Kep No. 51/MENLH/2004. Tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Air Laut. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. Jakarta. 10 hal.

Nybakken. 1992, Biologi Laut : Suatu Pendekatan Ekologis, (Terjemahan dari : M.Eidmen, Koesbiono, D.G. Bengen, M. Hutomo & S. Sukardjo) Cetakan II, PT. Gramedia Jakarta

Qasim, S.Z and P. M. A. Bhattarhiri, 1971. Primary production of a seagrass bed on Karavatti Atoll (Laccadives). Jurnal Hydrobio 38: 29-38 p.

Romimohtarto, K dan Juwana, Sri. 2001. Biologi Laut : Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut. Jakarta : Djambatan.

Siddik, J. 2011. Sebaran Spasial dan Potensi Reproduksi Populasi Siput Gonggong (*Strombus turturella*) di Teluk Klabat Bangka Belitung. (Tesis). Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor. (tidak diterbitkan).

Surya, D. 2011. Ekologi Makrozoobenthos di Sungai Siak Provinsi Riau. (skripsi). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. (tidak diterbitkan).

Wood MS. 1987. Subtidal ecology. Edward Arnold Pty. Limited, Australia. 125 p

