

KELIMPAHAN SIPUT GONGGONG (*Strombus spp*) YANG BERASOSIASI DENGAN PADANG LAMUN DI PANTAI DESA TUKAK KABUPATEN BANGKA SELATAN

The Abundance of gonggong snails associated with seagrass in the coastal Tukak village of the south Bangka district

OKTO SUPRATMAN, DWI ROSALINA¹, WAHYU ADI²

^{1,2} Jurusan Perikanan, FPPB, Universitas Bangka Belitung

ABSTRACT

Gonggong snails is a type of sea slug that has long been known to the public of Bangka Belitung. That has a fairly high economic value and is the typical food of Bangka Island, known as crackers gonggong snails . This is why this biota often hunted excessively without loss of control that affect populations decrease in nature. This research aims to know the abundance of gonggong snails associated with seagrass in the coastal Tukak village and the relationship between gonggong snails abundance with the seagrass ecosystems. Research was conducted in March-August 2011 at the Coast Tukak Village. Data retrieval consists of three stations, where each station is divided into three substations, each substation consists of three transect squares. Data taken included closure per type of seagrass, totally closure of seagrass, all types of gonggong snails and the water physico-chemical parameters. The results of physics and chemical parameters obtained water temperature ranges from 31-34⁰C, 100% brightness, depth of 21-33 cm, flow rate from 0.027 to 0.051 m / s, pH 7.5 to 8, salinity 28-33⁰/₀₀ with a sandy mud bottom substrate . Gonggong snails that found on the research site is only one type of species of *Strombus canarium*, including *Strombidae* Family, Classes of *Gastropoda* in *Mollusca* phylum. The size of gonggong snail shells that found at the research site approximately ranged from 6.9 to 8.1 cm and 0.1 to 0.8 pcs/m² abundance with a random distribution patterns tend to cluster. Relations density/closure of seagrass with an abundance of gonggong snails does not have a significant relationship. The species of seagrasses also affect gonggong snails abundance, there are 6 species of seagrass found in the Coastal Tukak Village is *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*, *Halodule uninervis* and *Halophila minor*. Of the six types of seagrass found in only three seagrass species are positively related to the abundance of gonggong snails, that is *Halodule uninervis*, *Halophila minor* and *Enhalus acoroides*.

Key words : Abundance, gonggong snails, sea grass

PENDAHULUAN

Latar belakang

Desa Tukak merupakan salah daerah yang terletak dibagian selatan Pulau Bangka secara geografis dilindungi oleh pulau-pulau kecil, sehingga memiliki potensi besar disektor ekosistem pesisir misalnya ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang. Salah satu ekosistem pesisir yang dapat ditemukan hampir diseluruh wilayah ini adalah ekosistem padang lamun, yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar ketika air surut untuk

mencari berbagai biota yang memiliki nilai ekonomis seperti teripang pasir, udang, kepiting, rajungan, cumi-cumi berbagai jenis gastropoda, bivalvia dan ikan. Salah satu biota yang cukup menonjol yang dimanfaatkan masyarakat sekitar sebagai mata pencaharian tambahan yaitu mencari siput gonggong. Pencarian siput gonggong telah lama dilakukan ketika waktu air surut siang yang sering disebut dengan nama “musim berkarang”.

Siput gonggong secara ekonomis merupakan salah satu ikon makanan khas pulau Bangka baik dijadikan makanan kuliner atau

kerupuk siput gonggong yang sudah tersohor diberbagai daerah bahkan telah menjadi salah satu komoditas ekspor, selain memiliki daging yang memiliki nilai ekonomis cangkang (kulit) siput gonggong juga bisa dimanfaatkan sebagai bermacam pernak-pernik seperti cindramata yang telah dikelola oleh masyarakat Bangka. Seiring dengan hal ini permintaan siput gonggong meningkat yang akan berimbas pada makin maraknya pemburuan yang menyebabkan berkurangnya populasi siput gonggong (*Strombus* spp) di alam (Dody dan Marasabessy, 2009). Mengetahui pentingnya lamun dan siput gonggong (*Strombus* spp) di daerah ini sehingga perlu dilakukan suatu kajian penelitian tentang “Kelimpahan Siput Gonggong (*Strombus* spp) yang berasosiasi dengan Padang Lamun di Pantai Desa Tukak”

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui kelimpahan siput gonggong (*Strombus* spp) yang berasosiasi dengan padang lamun di pantai Desa Tukak
2. Mengetahui hubungan kelimpahan siput gonggong dengan lamun

Manfaat penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

1. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan informasi dan data awal untuk penelitian selanjutnya maupun sebagai dasar untuk menentukan suatu kebijakan dalam hal pengelolaan dan pemanfaatan siput gonggong (*Strombus* spp) di padang lamun perairan Desa Tukak.
2. Sebagai masukan dan pertimbangan dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya pesisir khususnya siput gonggong pada padang lamun di Desa Tukak Bangka selatan

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Maret - Agustus 2011 di Pantai Desa Tukak, Kabupaten Bangka Selatan.

Alat yang digunakan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Termometer, *Secchi disk*, Tongkat berskala, Layang- layang arus, *Stopwatch*, pH meter, *Hand refraktometer*, Pipa paralon, Roll meter, Transek kuadrat 1 x 1 m, GPS, Kertas label, Alat tulis, Kamera, Buku identifikasi lamun, Buku identifikasi siput gonggong, Tali.

Metode Penelitian

Metode penentuan titik sampling menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu penentuan lokasi sampling dengan beberapa pertimbangan tertentu oleh peneliti (Fachrul, 2007). Pertimbangannya antara lain penentuan jarak stasiun dengan mempertimbangkan panjang kawasan padang lamun dengan membagi tiga stasiun yang biasa mewakili daerah tersebut. Pertimbangan penentuan titik disetiap stasiun: (1) Stasiun 1 berdekatan dengan kawasan hutan mangrove di sepanjang tepi pantai dan jauh dari aktifitas penduduk (2) Stasiun 2 lokasi tepat di depan pemukiman penduduk dan masih dipengaruhi oleh aktifitas nelayan sebagai tempat tambatan perahu (3) Stasiun 3 berlokasi yang berdekatan hutan mangrove di sepanjang tepi pantai dan ketika air surut masih dipengaruhi masuknya air tawar ke lokasi penelitian.

Metode pengambilan data dilakukan dengan metode transek kuadrat yang dipasang sepanjang garis transek. Masing-masing stasiun dibagi menjadi 3 substasiun dengan jarak 20 m antar substasiun dan disetiap substasiun dibuat 3 plot transek kuadrat yang berjarak 10 m jadi dalam satu stasiun terdapat 9 plot transek kuadrat. Jumlah total keseluruhan plot transek kuadrat diketiga stasiun dalam penelitian ini terdapat 27 plot transek kuadrat.

Pengambilan Data Lamun dan Siput Gonggong (*Strombus* spp)

Pengambilan sampel siput gonggong dan lamun dilakukan di dalam plot transek kuadrat berukuran 1x1 m pada waktu air surut untuk mempermudah dalam melakukan pengambilannya. Sampel lamun yang diperoleh berupa persentase penutupan total, persentase penutupan perjenis, menghitung spesies perjenis dan untuk data siput gonggong menghitung jumlah perjenis yang ditemukan dalam plot transek kuadrat. Sampel lamun dan siput gonggong (*Strombus* spp) yang ditemukan dalam plot-plot transek kuadrat dimasukan kedalam kantong plastik yang telah diberi tanda untuk kemudian diidentifikasi jenisnya. Data parameter fisika kimia yang diamati meliputi suhu, kecerahan, kedalaman perairan, kecepatan arus, salinitas, derajat keasaman (pH), substrat dan C-organik

Analisis Data

Analisis Siput Gonggong

1. Kelimpahan (ind/m²)

Kelimpahan adalah dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Krebs, 1978 dalam Mamesah dan Latuihamallo, 2007).

$$\text{Kelimpahan} = \frac{\text{Jumlah individu suatu spesies}}{\text{Total luas pengamatan spesies yang di temukan}}$$

2. Pola Sebaran Siput Gonggong

Pola sebaran spesies siput gonggong ditentukan dengan menghitung indeks dispersi morisita (Brower *et al.*, 1989 dalam Syari, 2005) dengan persamaan :

$$Id = \frac{n(\sum_{i=1}^s X^2 - N)}{N(N-1)}$$

Keterangan :
Id = Indeks Dispersi Morisita
n = Jumlah plot pengambilan contoh
N = Jumlah individu dalam *n* plot
X = Jumlah individu pada setiap plot

3. Analisis Data Lamun

Analisis data lamun dihitung menggunakan rumus (Fachrul, 2007):

1. Kerapatan Jenis (*Ki*)

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

Keterangan: :
Ki : Kerapatan Jenis ke-*i*
ni : Jumlah total individu dari jenis ke-*i*
A : Luas area total pengambilan sampel (m²)

2. Kerapatan Relatif (*KR*)

$$KR = \frac{ni}{\sum n}$$

KR : Kerapatan Relatif
Ni : Jumlah individu ke-*i*
 $\sum n$: Jumlah individu seluruh jenis

3. Frekuensi Jenis (*Fi*)

$$Fi = \frac{Pi}{\sum P}$$

Keterangan :
 4. Frekuensi relatif (*FR*)
Fi : Frekuensi jenis ke-*i*
Pi : Jumlah individu jenis ke-*i* ditemukan
 $\sum P$: Jumlah total petak sample yang diamati

Keterangan :

FR : Frekuensi Relatif
Fi : Frekuensi jenis ke-*i*
 $\sum F$: Jumlah frekuensi untuk seluruh jenis
 5. Penutupan Jenis (*P*)

$$P = \frac{\text{Luas total penutupan ke - i}}{\text{Luas total pengambilan sampel}}$$

6. Penutupan Relatif (*PR*)

$$PR = \frac{\text{Penutupan jenis ke - i}}{\text{Penutupan seluruh jenis}}$$

7. Indeks Nilai Penting (*INP*)

$$INP = FR + KR + PR$$

Keterangan :
INP : Indeks Nilai Penting
FR : Frekuensi Relatif
KR : Kerapatan Relatif
PR : Penutupan Relatif

4. Hubungan Kelimpahan Siput Gonggong dengan Lamun

Hubungan kelimpahan siput gonggong dengan lamun dilihat dari perbandingan nilai kepadatan lamun, penutupan lamun dan nilai *INP* lamun dengan kelimpahan siput gonggong (*Strombus* spp) yang menggunakan persamaan Korelasi Product Moment (pearson) dengan perangkat lunak SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Parameter Fisika Kimia Perairan

Tabel 1. Parameter Fisika Kimia Perairan

No	Parameter	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
A. Fisika				
1	Suhu Perairan (°C)	31	34	33.5
2	Kecerahan (cm)	100,0	100,0	100,0
3	Kedalaman (cm)	33	21	29.2
	Kecepatan Arus			
4	(m/s)	0.027	0.033	0.051
B. Kimia				
1	pH	8	8	7.5
2	Salinitas (‰)	33	30	28

Suhu perairan yang terdapat di Pantai Desa Tukak ketika waktu penelitian dengan kisaran antara 31-34°C. Suhu di Pantai Desa Tukak relatif tinggi ada beberapa faktor yang menyebabkan tingginya suhu di perairan ini (1) Waktu pengambilan data pada tengah hari dan kondisi cahaya matahari begitu cerah (2) Kecerahan/jernihnya perairan (3) Kedalaman perairan karena cahaya matahari yang masuk ke perairan yang membawa energi panas lebih mudah menyerap ke dasar perairan. Perbedaan suhu disetiap stasiun penelitian faktor kedalaman yang

sangat mempengaruhi, semakin dangkalnya perairan akan semakin tingginya nilai suhu (Tabel 1). Menurut (Effendi, 2003) faktor yang mempengaruhi suhu disuatu badan perairan yaitu musim, lintang, ketinggian dari permukaan laut, waktu dalam hari, sirkulasi udara, penutupan awan, dan kedalaman badan air. Kisaran suhu di Pantai Desa Tukak dikategorikan masih optimum untuk fotosintesis lamun dan untuk kehidupan siput gonggong dimana menurut Effendi, (2003) organisme akuatik memiliki kisaran suhu optimum bagi pertumbuhannya dengan kisaran suhu 30°C – 35°C. Bewitch, (1983) dalam Novendi, (1999) juga menyatakan untuk fotosintesis lamun membutuhkan suhu optimum berkisar antara 25-35°C.

Hasil pengukuran salinitas di Pantai Desa Tukak pada saat penelitian berkisar antara 28-33‰, nilai tersebut termasuk kisaran yang cocok untuk kehidupan lamun dan biota yang berasosiasi di dalamnya. Menurut Asikin, (1982) dalam Handayani, (2006) Salinitas yang optimum untuk kehidupan organisme laut yaitu antara 27-34‰. Salinitas terendah terdapat pada stasiun III yaitu 28‰, rendahnya salinitas di stasiun ini dikarenakan lokasi penelitian tidak jauh dari aliran anak sungai dan pengambilan data dilakukan waktu air surut sehingga masuknya air tawar ke lokasi penelitian. Menurut Nontji, (2002) di perairan pantai salinitas bisa turun rendah karena terjadi pengenceran oleh air tawar, misalnya oleh air sungai yang mengalir ke laut. Salinitas tertinggi terdapat pada stasiun I yaitu 33‰, tingginya salinitas di lokasi ini dikarenakan pada stasiun ini jauh dari aliran sungai maupun dari pemukiman penduduk.

Kisaran kecepatan arus di Pantai Desa Tukak yaitu 0,02-0,05 m/s, arus di lokasi penelitian ini masih dikategorikan perairan yang berarus sangat lambat dimana diperkuat oleh Mason (1991) dalam Ramli (2001) klasifikasi kecepatan arus yang kurang dari 10 cm/s dikategorikan kecepatan arus yang sangat lambat. Kecepatan arus pada stasiun I adalah yang terendah dengan kecepatan 0,02 m/s, rendahnya kecepatan arus di lokasi ini dikarenakan daerah yang terlindung yang dilindungi langsung oleh pulau-pulau kecil. Pada stasiun III merupakan lokasi yang kecepatan arus yang paling tinggi dengan nilai 0,05 m/s, tingginya arus di lokasi ini dibandingkan dengan lokasi lain karena di lokasi ini merupakan daerah yang terbuka. Faktor yang mempengaruhi kecepatan arus di perairan Pantai Desa Tukak adalah faktor angin, dangkalnya perairan dan keberadaan komunitas lamun mempunyai pengaruh besar dalam memperlambat arus. Menurut Zulkifli, (2003) perairan yang dangkal dan kerapatan lamun yang tinggi akan memperkecil kecepatan arus.

Pada perairan alami kecerahan sangat penting karena erat kaitannya dengan aktifitas fotosintesis. Adapun kecerahan pada penelitian disetiap stasiun yaitu 100%. Pada penelitian ini

tingginya kecerahan dipengaruhi oleh beberapa faktor yang pertama dangkalnya perairan waktu pengambilan data sehingga cahaya matahari mampu menembus ke dasar perairan dan faktor kedua lambatnya arus perairan disetiap stasiun penelitian.

Kondisi pH perairan pada lokasi penelitian berkisar antara 7,5-8. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pH perairan cenderung bersifat basa dan termasuk kisaran normal bagi pH air laut yang biasanya berkisar antara 7,5-8,5 (Nybakken, 1992). Kisaran pH di Pantai Desa Tukak masih dikategorikan optimum untuk kehidupan lamun dimana menurut Phillips dalam Burrell & Schubell (1977) dalam Zulkifli (2003) Nilai derajat keasaman (pH) optimum untuk pertumbuhan lamun berkisar 7,3-9,0.

Rata-rata kedalaman perairan pada lokasi penelitian berkisar antara 21-33 cm. Bervariasinya kedalaman pada masing-masing stasiun karena kedalaman perairan dipengaruhi oleh kondisi pasang surut. Kondisi kedalaman perairan di Pantai Tukak masih biasa berubah-ubah sewaktu-waktu karena kedalaman perairan sangat dipengaruhi oleh keadaan pasang surut. Di Pantai Tukak kedalaman yang didapat relatif dangkal karena daerah ini memiliki topografi pantai yang berbentuk landai.

Karakteristik Substrat dan Bahan Organik

Karakteristik substrat di perairan Pantai Tukak disetiap stasiun didominasi oleh fraksi pasir. Hal ini dikarenakan komposisi fraksi pasir lebih tinggi dibandingkan dengan fraksi debu dan liat. Kisaran persentase dari ketiga fraksi substrat menunjukkan perbedaan fraksi antar stasiun relatif kecil. Tingginya fraksi pasir di lokasi penelitian karena kedalaman perairan Pantai Desa Tukak relatif dangkal sehingga menyebabkan fraksi liat dan debu terangkat oleh ombak, sesuai dengan pendapat Nybakken, (1992) menyatakan bahwa pada perairan dangkal, ombak dan kecepatan arus dapat mengacau substrat atau mengangkat lapisan atas sedimen.

Berdasarkan penentuan persentase fraksi substrat dengan menggunakan Segitiga Millar, maka tipe substrat dasar perairan Pantai Desa Tukak disetiap stasiun pengamatan tergolong dalam lumpur berpasir (*Sandy Loam*). Substrat dasar perairan di Pantai Desa Tukak tergolong dalam lumpur berpasir merupakan habitat yang baik untuk kehidupan padang lamun. Menurut Bengen, (2001) hampir semua tipe substrat dapat ditumbuhi lamun mulai substrat berlumpur sampai berbatu. Namun padang lamun yang luas lebih sering ditemukan di substrat lumpur berpasir yang tebal antara hutan mangrove dan terumbu karang.

Kandungan bahan organik karbon (C) kisaran 0,25-0,35%, Nilai rata-rata untuk kandungan bahan organik nitrogen (N) berkisar antara 0,02 – 0,03 %, P₂O₅ pada ketiga stasiun

pengamatan berkisar antara 9,7-13,5 ppm. Ketiga penyusun bahan organik ini memiliki nilai relatif rendah.

Rendahnya kandungan karbon (C), nitrogen (N), dan rasio C/N substrat pada ketiga stasiun dikarenakan dominannya fraksi pasir dibandingkan dengan fraksi liat dan debu pada setiap stasiun penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Darmawijaya (1990) dalam Almiza (2006) yang menyatakan fraksi liat (lempung) memiliki kandungan hara yang lebih tinggi dibandingkan dengan sedimen bertekstur pasir. Menurut Wattayakorn (1988) dalam Muchtar (1996) kandungan bahan organik disuatu perairan berasal dari perairan itu sendiri dan berasal dari membusuknya serasah-serasah daun karena adanya bakteri yang menguraikan serasah-serasah tersebut.

Kelimpahan Siput Gonggong

Siput gonggong yang ditemukan di lokasi penelitian hanya terdapat satu jenis yaitu spesies dari *Strombus canarium*, termasuk Famili *Strombidae*, Kelas *Gastropoda* dan Filum *Mollusca*, dengan ukuran cangkang berkisar antara 6,9-8,1 cm dan kelimpahan siput gonggong yang ditemukan berkisar antara 0,1-0,8 ind/m².

Kelimpahan siput gonggong yang ditemukan di masing-masing stasiun relatif rendah. Rendahnya kelimpahan siput gonggong di lokasi penelitian disebabkan oleh ketergantungan masyarakat Desa Tukak terhadap sumberdaya alam tanpa adanya upaya melakukan pelestariannya dan mudahnya melakukan penangkapan karena tidak jauh dari pemukiman penduduk. Penangkapan siput gonggong dilakukan hanya menyusuri sepanjang pantai sehingga menyebabkan masyarakat melakukan eksploitasi tanpa terkendali. Waktu penangkapan siput gonggong di Pantai Desa Tukak dilakukan sepanjang tahun ketika kondisi perairan surut siang hari, berbeda dengan di daerah Teluk

stasiun yang lain, pada lokasi ini ditumbuhi lamun dengan penutupan dan kepadatan jarang yang didominasi oleh jenis lamun *Halodule uninervis* dan *Enhalus acoroides*. Menurut Syari, (2005) di Pulau Lepar beliau menemukan siput gonggong hanya ditemukan di jenis lamun *Halodule uninervis* dan *Enhalus acoroides* dengan tutupan lamun kurang dari 50 %. Rendahnya kelimpahan siput gonggong pada stasiun II disebabkan karena pada stasiun ini lokasi penelitian tidak jauh dari pemukiman penduduk dibandingkan dengan lokasi lain sehingga pengambilan siput gonggong lebih mudah dilakukan oleh masyarakat, dan juga pada lokasi ini memiliki penutupan dan kerapatan yang lamun yang paling tinggi dengan nilai tutupan lebih dari 50 % dan didominasi jenis lamun *Cymodocea rotundata*.

Ukuran cangkang siput gonggong yang ditemukan di Pantai Desa Tukak lebih panjang dibandingkan dengan di daerah Teluk Kelabat yang telah diteliti oleh Dodi dan Marasabessy (2009) dengan ukuran cangkang hanya berkisar antara 40,0-59,9 cm. Dilihat dari kondisi habitat nampak ada perbedaan antara Pantai Desa Tukak dengan Teluk Kelabat. Kondisi habitat di Pantai Desa Tukak dengan substrat perairan lumpur berpasir yang ditumbuhi lamun di sepanjang pantai dan belum terdegradasi, sedangkan di Teluk Kelabat dimana substrat perairan yang terdiri dari pasir berlumpur yang tidak ditumbuhi lamun dan kondisi substratnya selalu labil sehingga ketersediaan sumber makanannya yang terdapat selalu dibawa arus ataupun tertimbun pasir dari hasil pengerukan timah (Dodi dan Marasabessy, 2009). Siput Gonggong merupakan hewan bentos yang hidup relatif menetap sehingga hidupnya selalu bergantung kepada ketersediaan makanannya di alam.

Pola Sebaran Siput Gonggong

Tabel 2. Nilai Indeks Morisita

Spesies	Id	X ² hitung	X ² tabel
<i>Strombus canarium</i>	1.472	30.727	38.88

Kelabat penangkapan siput gonggong dilakukan pada bulan Februari sampai dengan bulan Juli (Bangka Pos, 2008). Kegiatan eksploitasi berlebihan merupakan faktor yang menyebabkan rendahnya kelimpahan siput gonggong yang ditemukan pada padang lamun di Pantai Desa Tukak. Dodi dan Marasabessy (2009) juga menyatakan bahwa berkurangnya populasi siput gonggong di Pulau Bangka akibat dari perusakan habitat dan eksploitasi berlebih-lebihan tanpa terkendali. Kelimpahan siput gonggong di masing-masing stasiun memiliki nilai yang berbeda-beda, kelimpahan yang tertinggi terdapat pada stasiun III dengan nilai 0,8 ind/m² sedangkan kelimpahan terendah yaitu pada stasiun II dengan nilai 0,1 ind/m². Tingginya kelimpahan siput gonggong pada stasiun III karena pada lokasi ini cocok untuk kehidupan siput gonggong dibandingkan pada

Pola sebaran siput gonggong bersifat acak cenderung mengelompok dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor terutama siput gonggong merupakan biota yang memiliki nilai ekonomis tinggi untuk wilayah Pulau Bangka dan salah satu makanan khas pulau Bangka yaitu kerupuk siput gonggong. Sehingga pengambilan siput gonggong di wilayah ini selalu berlangsung secara berlebih-lebihan tanpa terkendali yang dilakukan masyarakat sekitar ketika waktu perairan surut siang. Siput gonggong yang ditemukan bersifat cenderung mengelompok dikarenakan daerah ini merupakan habitat yang cocok untuk kehidupannya baik didukung dari faktor abiotik (kondisi fisika kimia) maupun faktor biotik (lamun). sehingga memungkinkan untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan yang baik untuk kehidupan siput gonggong.

Padang lamun merupakan habitat yang baik untuk kehidupan siput gonggong karena lamun merupakan tempat berlindung, berpijah dan sumber makanan untuk siput gonggong, baik memakan daun lamun secara langsung maupun memakan daun lamun yang telah menjadi detritus. Banyaknya ketersediaan makanan merupakan salah satu faktor mengelompoknya sebaran siput gonggong yang ditemukan di lokasi penelitian ini. Selain dari faktor biotik dan abiotik yang mempengaruhi mengelompoknya sebaran siput gonggong yaitu faktor dari siput gonggong itu sendiri. Siput gonggong merupakan hewan kelas dari gastropoda yang hidup relatif menetap dan jarang melakukan berpindah-pindah dikarenakan pergerakannya sangat lambat. Hal ini diperkuat oleh Nybakken, (1992) yang menyatakan bahwa pengelompokan spesies gastropoda pada tempat tertentu diduga berkaitan dengan pergerakan dari spesies gastropoda yang lambat. Michael dalam Ramli, (2001) juga menyatakan bahwa pola sebaran yang bersifat mengelompok dapat berkaitan dengan sumber makanan, kondisi lingkungan disekitarnya dan keistimewaan biologis organisme tersebut.

Komunitas Lamun

1. Kerapatan Lamun

Tabel 3. Kerapatan Jenis Lamun (Ind/m²)

No	Spesies Lamun	Stasiun		
		I	II	III
1	<i>Cymodocea rotundata</i>	7	222	0
	<i>Cymodocea serrulata</i>	4	29	10
3	<i>Thalassia hemprichii</i>	70	0	0
	<i>Enhalus acoroides</i>	22	15	14
5	<i>Halodule uninervis</i>	6	12	170
6	<i>Halophila minor</i>	0	0	2

Berdasarkan tabel di atas nilai rata-rata tertinggi pada stasiun I yaitu jenis lamun *Thalassia hemprichii* dengan kerapatan 70 ind/m² kemudian diikuti jenis lamun *Enhalus acoroides*. Pada stasiun II jenis lamun *Cymodocea rotundata* yang lebih mendominasi dengan nilai kerapatan mencapai 222 ind/m². Tingginya kerapatan jenis lamun *Cymodocea rotundata* disebabkan substrat dasar perairan pada stasiun ini cocok untuk pertumbuhannya yaitu berupa pasir (81%) sedikit lumpur (6%) bercampur pecahan karang mati. Menurut Setyono, (1985) dalam Pailli, (2009) bahwa *Cymodocea rotundata* lebih menyukai substrat dasar berpasir, sedikit lumpur dan patahan karang. Nilai kerapatan tertinggi pada stasiun III yaitu jenis lamun *Halodule uninervis* dengan

kerapatan 170 ind/m². Tingginya kerapatan jenis lamun *Halodule uninervis* dibandingkan dengan jenis lamun lainnya karena lamun jenis ini mampu hidup hampir disemua kondisi habitat. Pada stasiun III dimana kondisi habitat masih dipengaruhi masuknya air tawar ketika perairan surut dan substrat dasar lumpur berpasir. Pernyataan ini diperkuat oleh Den Hartog, (1977) dalam Kiswara et al., (1985) menyatakan lamun jenis *Halodule uninervis* dapat ditemukan pada hampir semua habitat, mulai dari dasar berpasir kasar sampai ke lumpur yang lunak, mulai dari daerah pasang surut sampai ke tempat yang cukup dalam dan mulai laut terbuka sampai ke estuari.

2. Frekuensi Lamun

Tabel 4. Frekuensi Jenis Lamun (%)

No	Spesies Lamun	Stasiun		
		I	II	III
1	<i>Cymodocea rotundata</i>	22	100	0
	<i>Cymodocea serrulata</i>	11	78	33
3	<i>Thalassia hemprichii</i>	67	0	0
	<i>Enhalus acoroides</i>	100	100	90
5	<i>Halodule uninervis</i>	22	44	100
6	<i>Halophila minor</i>	0	0	11

Pada gambar di atas dapat diketahui bahwa jenis lamun *Enhalus acoroides* yang memiliki nilai frekuensi tertinggi kemudian diikuti jenis lamun *Halodule uninervis*. Jenis lamun *Enhalus acoroides* sebarannya hampir merata disetiap plot pengamatan, pada stasiun I dan stasiun II jenis lamun ini ditemukan disemua plot transek dengan ditandai nilai frekuensi 100%. Hal ini menunjukkan bahwa jenis lamun *Enhalus acoroides* mampu hidup diberbagai habitat di Pantai Desa Tukak. Substrat dasar perairan di Pantai Desa Tukak di masing-masing stasiun yaitu lumpur berpasir dan ditumbuhi mangrove di sepanjang pantai, dengan hal ini yang menyebabkan daerah ini merupakan habitat baik bagi jenis lamun *Enhalus acoroides*. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Wimbaningrum et al., (2003) yang menyatakan bahwa jenis lamun *Enhalus acoroides* hidup di habitat dengan substrat lumpur berpasir dan terdapat hutan mangrove. Kiswara, (1985) juga menambahkan *Enhalus acoroides* merupakan tumbuhan yang dapat tumbuh pada habitat pasir lumpuran.

3. Penutupan Lamun

Tabel 5. Penutupan Jenis Lamun (%)

Nilaiutupan tertinggi pada stasiun I yaitu jenis lamun *Thalassia hemprichii* dengan nilai 23,311%. Hal ini disebabkan tingginya nilai penutupan lamun jenis ini karena penutupan lamun berbanding lurus dengan kerapatannya dan juga ukuran jenis lamun *Thalassia hemprichii* cukup besar sehingga mempengaruhi nilai persentase penutupannya. Pada stasiun 2 nilai persentase penutupan lamun paling tinggi adalah jenis lamun *Cymodocea rotundata* dengan nilai persentase tutupan sebesar 37,4%. Tingginya persentase penutupan jenis lamun *Cymodocea rotundata* dikarenakan tinggi pula kerapatan jenis lamun ini pada stasiun II. Pada stasiun III jenis lamun *Halodule uninervis* memiliki persentase penutupan paling tinggi tetapi bila dibandingkan dengan persentase tutupan jenis lamun *Enhalus acoroides* tidak terlalu jauh berbeda, sedangkan apabila dilihat dari nilai kerapatan antara kedua jenis lamun ini sangat jauh perbedaannya. ini menunjukkan bahwa jenis lamun *Enhalus acoroides* jauh lebih besar dibanding ukuran lamun *Halodule uninervis*.

4. Indeks Nilai Penting Lamun

Tabel 6. Indeks Nilai Penting (INP)

No	Spesies Lamun	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
1	<i>Cymodocea rotundata</i>	0.110	1.818	0
2	<i>Cymodocea serrulata</i>	0.100	0.441	0.242
3	<i>Thalassia hemprichii</i>	1.894	0	0
4	<i>Enhalus acoroides</i>	0.704	0.532	0.770
5	<i>Halodule uninervis</i>	0.191	0.207	1.929
6	<i>Halophila minor</i>	0	0	0.057

Indeks Nilai Penting pada stasiun I menunjukkan bahwa jenis lamun *Thalassia hemprichii* memiliki nilai terbesar dengan nilai sebesar 1.894. Hal ini menunjukkan bahwa *Thalassia hemprichii* memiliki peran yang paling besar di dalam komunitas pada stasiun I. Pada stasiun II *Cymodocea rotundata* memiliki nilai INP paling tinggi dengan nilai sebesar 1.818. Hal ini menunjukkan bahwa lamun jenis *Cymodocea rotundata* memiliki peran paling besar pada komunitas lamun di stasiun II. Kisaran nilai INP pada stasiun III memperlihatkan bahwa jenis lamun *Halodule uninervis* memiliki nilai INP paling besar dibandingkan dengan jenis lamun lainnya dengan nilai INP sebesar 1.929. Hal ini berarti jenis lamun *Halodule uninervis* memiliki peran penting pada komunitas lamun pada stasiun III.

Hubungan Kepadatan dan Penutupan Lamun dengan Kelimpahan Siput Gonggong

Hubungan kepadatan lamun dengan kelimpahan siput gonggong setelah menggunakan persamaan korelasi pearson didapat nilai $r = -0.26$ dan untuk hubungan penutupan lamun dengan siput

No	Spesies Lamun	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
1	<i>Cymodocea rotundata</i>	0.088	37.4	0
2	<i>Cymodocea serrulata</i>	0.388	4.9777	1.6
3	<i>Thalassia hemprichii</i>	23.311	0	0
4	<i>Enhalus acoroides</i>	1	8.777	10.288
5	<i>Halodule uninervis</i>	0.766	1.4	20.288
6	<i>Halophila minor</i>	0	0	0.055

gonggong didapat nilai $r = -0.53$. Dari perhitungan t hitung kepadatan/penutupan lamun dengan kelimpahan siput gonggong didapat nilai t hitung < t tabel dengan selang kepercayaan 95% yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara kepadatan/penutupan lamun dengan kelimpahan siput gonggong. Berhubungan negatif antara kedua variabel ini dikarenakan siput gonggong merupakan bentos yang berukuran besar yang sering disebut dengan makrozoobentos yang hidup di substrat perairan dengan memakan detritus dari daun-daun lamun maupun memakan daun lamun secara langsung. Apabila tingginya kepadatan/penutupan lamun maka akan menyulitkan hewan ini melakukan pergerakan dan apabila tidak ditumbuhi lamun maka akan berdampak pada pertumbuhannya karena kurangnya sumber makanan, sehingga siput gonggong memiliki ambang batas terhadap ekosistem lamun sebagai habitatnya untuk berasosiasi. Syari, (2005) telah melakukan penelitian di Pulau Lepar bahwa siput gonggong ditemukan di padang lamun dengan kepadatan/penutupan yang rendah yang nilai tutupannya kurang dari 50%. (Cob, 2008) juga melakukan penelitian di Beting Merambong, Selat Johor, Malaysia bahwa siput gonggong memiliki hubungan sangat erat dengan ekosistem padang lamun, siput gonggong ditemukan pada habitat lamun berkepadatan rendah sampai dengan kepadatan sedang.

Hubungan Nilai INP Lamun dengan Kepadatan Siput Gonggong

Dari 6 jenis lamun yang ditemukan hanya 3 jenis lamun yang berkorelasi positif dengan kelimpahan siput gonggong yaitu jenis lamun *Halodule uninervis*, *Enhalus acoroides* dan *Halophila minor*. Sedangkan jenis lamun lain yang ditemukan menunjukkan nilai korelasi negatif dengan kelimpahan siput gonggong yaitu jenis lamun *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, dan *Thalassia hemprichii* yang berarti semakin tingginya nilai INP maka akan berturunnya kelimpahan siput gonggong.

Nilai korelasi antara jenis lamun *Halodule uninervis* dengan siput gonggong sebesar 0,958

yang menunjukkan bahwa jenis lamun ini berkorelasi sangat kuat dengan kelimpahan siput gonggong dan didapat nilai koefisien determinasi atau koefisien penentu (R^2) sebesar 0,918 sehingga besarnya hubungan antara *Halodule uninervis* dengan kelimpahan siput gonggong sebesar 91,8%. Hal ini menunjukkan bahwa kelimpahan siput gonggong berubungan sangat kuat dengan jenis lamun *Halodule uninervis* dan meningkatnya nilai INP *Halodule uninervis* akan diikuti oleh meningkatnya kelimpahan siput gonggong. Berhubungan sangat kuatnya *Halodule uninervis* dengan kelimpahan siput gonggong karena jenis lamun ini memiliki morfologi yang kecil dan daun lamun yang tipis sehingga dimanfaatkan siput gonggong sebagai sumber makanannya

karena siput gonggong merupakan hewan herbivora atau pemakan tumbuh-tumbuhan dan ukurannya yang kecil akan memudahkan siput gonggong untuk merayap di atas hamparan jenis lamun *Halodule uninervis* walaupun memiliki kerapatan yang tinggi.

Halophila minor berhubungan positif dengan kelimpahan siput gonggong dengan nilai korelasi pearson 0,96 dan memiliki nilai koefisien determinasi atau koefisien penentu (R^2) 0,923 yang berarti besarnya hubungan *Halophila minor* dengan kelimpahan siput gonggong sebesar 92,3% hal ini menunjukkan berhubungan sangat kuat dari kedua jenis ini. Dilihat dari ukuran jenis lamun *Halophila minor* tidak jauh berbeda dengan jenis lamun *Halodule uninervis* memiliki ukuran yang kecil tetapi memiliki morfologi yang berbeda antara kedua jenis lamun ini. *Halophila minor* sama halnya dengan *Halodule uninervis* dimanfaatkan siput gonggong sebagai sumber makanan. (Cob, 2008) menyatakan habitat siput gonggong dapat dijumpai pada lokasi yang spesifik dengan dicirikan ditumbuhi kawasan padang lamun jenis *Halophila* yang berkepadatan rendah sampai berkepadatan sedang.

Hubungan jenis lamun *Enhalus acoroides* dengan kelimpahan siput gonggong juga berkorelasi positif didapat nilai korelasi pearson sebesar 0,88 dan memiliki nilai koefisien determinasi atau koefisien penentu (R^2) 0,777 yang berarti besarnya hubungan antara *Enhalus acoroides* dengan siput gonggong 77,7%. Hal ini menunjukkan berhubungan kuat antara kedua spesies ini. Berhubungan kuatnya kedua spesies ini dikarenakan morfologi dari *Enhalus acoroides* memiliki ukuran daun dan rimpang yang besar dan pada umumnya jenis lamun ini ditemukan dengan kepadatan yang rendah sehingga lamun ini dimanfaatkan oleh siput gonggong untuk berlindung dari sengatan matahari sebagai salah satu upaya siput gonggong beradaptasi pada suhu yang tinggi. Dimana di Pantai Desa Tukak memiliki kisaran suhu relatif tinggi ketika waktu melakukan penelitian dan siput gonggong umumnya ditemukan dibawah daun-daun *Enhalus acoroides*

sebagai tempat berlindung. (Syari, 2005) juga menyatakan bahwa siput gonggong ditemukan dijenis lamun *Enhalus acoroides* dan *Halodule uninervis*.

Jenis-jenis lamun yang tidak berkorelasi dengan siput gonggong yaitu lamun *Cymodacea rotundata* didapat nilai korelasi pearson sebesar -0,756, *Cymodacea serrulata* -0,369, dan *Thalassia hemprichii* -0,24. Dari ketiga jenis lamun ini menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai INP lamun jenis ini maka akan berdampak menurunnya kelimpahan siput gonggong. Tidak berasosiasinya siput gonggong pada lamun ini karena ketiga jenis lamun ini memiliki morfologi yang hampir sama merupakan lamun yang berukuran sedang dengan ukuran lebih kecil dari *Enhalus acoroides* dan lebih besar dari *Halodule uninervis*, *Halophila minor*. Dengan hal ini sehingga jenis lamun ini merupakan bukan habitat yang baik untuk kehidupan siput gonggong karena tidak bisa dimanfaatkan siput gonggong sebagai bahan makanan langsung dengan ukuran cukup besar dan tidak biasa sebagai tempat berlindung. Jenis lamun ini juga ditemukan biasanya dengan kepadatan yang cukup tinggi sehingga akan menyulitkan pergerakan dari siput gonggong.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Siput gonggong (*Strombus* spp) yang ditemukan di lokasi penelitian hanya terdapat satu jenis yaitu spesies dari *Strombus canarium*, termasuk Famili *Strombidae*, Kelas *Gastropoda* dan Filum *Mollusca*, dengan ukuran cangkang berkisar antara 6,9-8,1 cm dan kelimpahan siput gonggong berkisar antara 0,1-0,8 ind/m².
2. Hubungan kerapatan/penutupan lamun dengan kelimpahan siput gonggong tidak memiliki hubungan yang signifikan. Dari 6 jenis lamun ditemukan hanya 3 jenis lamun yang berhubungan positif dengan kelimpahan siput gonggong yaitu jenis lamun *Halodule uninervis*, *Halophila minor* dan *Enhalus acoroides*.

Saran

1. Perlu dilakukan suatu penelitian lebih mendalam tentang siput gonggong sebagai acuan untuk melakukan usaha budidaya di Pantai Desa Tukak
2. Perlu dilakukan pengelolaan siput gonggong dengan melakukan daerah konservasi sehingga untuk mengurangi dampak berkurangnya populasi bahkan akan berimbas kepunahan siput gonggong di Pantai Desa Tukak.

DAFTAR PUSTAKA

- Almiza, G. 2006. Kualitas Sungai Segmen Sungai Wakak Kabupaten Kendal di Tinjau Dari Bahan Organik Total Segmen dan Struktur Komunitas Makrozobentos. [Skripsi]. Semarang. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.
- Bangka Pos. Babel Potensi Siput . [24 Oktober 2008]
- Bengen. D. G. 2001. Sinopsis: Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir Lautan. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Cob ZC. 2008. Biology and Ecology of Dog Conch (*Strombus Canarium* Linnaeus, 1758) (Gastropoda: Strombidae) from Merambong Shoal, Johor Straits, Malaysia. [Tesis]. Malaysia: Universiti Putra Malaysia.
- Cob ZC, Arshad A, Ghaffar MA, Bujang JS, Wan WL. 2009. Development and Growth of Larvae of the Dog Conch, *Strombus canarium* (Mollusca: Gastropoda), in the Laboratory. *Zoological studies* 48 (1) : 1-11
- Dodi S., Marasabessy MD. Pemijahan dan Perkembangan Larva Siput Gonggong (*Strombus Turturella*). Di dalam : Ferdinan Yulianda, Niken T.M Pratiwi, Yovi Mayalanda dan M. Reza cordova (eds). Prosiding Seminar Nasional Moluska 2. Bogor 11-12 Februari. 2009. Hlm 98-108.
- Dodi S., Marasabessy MD. Habitat dan Sebaran Spasial Siput Gonggong (*Strombus turturella*) Di Teluk Klabat, Bangka – Belitung. Di dalam Delianis Pringgenies, Sudrajat, Irsyaphiani Insan , Retno Hartati , Widianingsih (eds). Prosiding Seminar Nasional Moluska Dalam Penelitian, Konservasi dan Ekonomi. Semarang 17 Juli. 2007. Hlm 100-108.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air. Yogyakarta. Kanisius.
- Fachrul MF. 2007. Metode Sampling Bioekologi. Bumi. Askara. Jakarta.
- Handayani, E.A. 2006. Keanekaragaman Jenis Gastropoda di Pantai Randusanga Kabupaten Brebes Jawa Tengah. [Skripsi]. Semarang. Universitas Negeri Semarang.
- Kiswara, W dan Maliksworo Hutomo. 1985. Habitat dan Sebaran Geografik Lamun. *Oseana* Volume X, Nomor 1: Hal 21-30. 1985.
- Mamesah J., Latuihamallo M. 2007. Struktur Komunitas Bivalvia Pada Komunitas Mangrove Desa Passo Kecamatan Teluk Ambon Baguala, Maluku. Di dalam Delianis Pringgenies, Sudrajat, Irsyaphiani Insan , Retno Hartati , Widianingsih (eds). Prosiding Seminar Nasional Moluska Dalam Penelitian, Konservasi dan Ekonomi. Semarang 17 Juli. 2007. Hlm 121-133
- Muchtar, M. 1996. Konsentrasi Fosfat di Beberapa Perairan Indonesia. Balitbang Oseanografi, Puslitbang Oseanologi. Jakarta. LIPI.
- Mudjiono dan Sudjoko. 1994. Fauna dan Molluska Padang Lamun di Pantai Lombok Selatan. Di dalam Kiswara, W., M.K. Moosa dan M. Hutomo (eds.). Struktur Komunitas Biologi Padang Lamun Di Pantai Selatan Lombok dan Kondisi Lingkungannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Indonesia.
- Nontji Anugerah. 2002. *Laut Nusantara*. Jakarta. Djambatan.
- Novendi, D. 1999. Struktur Komunitas Lamun di Perairan Gugusan Pulau Pari Kepulauan Seribu Jakarta Utara. [Skripsi]. Bogor. Institut Pertanian Bogor
- Nybakken, J.W. 1988. Biologi Laut : Suatu Pendekatan Ekologis (alih bahasa dari buku *Marine Biology : An Ecological Approach*, oleh M. Eidman, Koesoebiono, D.G. Bengen, M. Hutomo, dan S. Sukarjo). Jakarta. Gramedia.
- Paillin, J. Bunga. 2009. Asosiasi Interspesies Lamun di Perairan Ketapang Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Triton* Vol. V Nomor 2: 19-25
- Ramli. 2001. Struktur Komunitas Gastropoda Secara Spesial pada Daerah Pasang Surut Disepanjang Pantai Antar Sungai Cipangumbahan dan Sungai Ciburial Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. [Skripsi]. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Syari, I.A. 2005. Asosiasi Gastropoda Di Ekosistem Padang Lamun Perairan Pulau Lepar Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. [Skripsi]. Bogor : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Wimbaningrum, R., Devi, N. C., Noorsalam, N. N. 2003. Komunitas Lamun di Rataan Terumbu Pantai Bama, Taman Nasional Baluran, Jawa Timur. *Ilmu Dasar* Volume 4, Nomor 1 : Hal 25-32. 2003.
- Zulkifli, E. 2003. Kandungan Zat Hara dalam Air Poros dan Air Permukaan Padang Lamun Bintan Timur Riau. *Natur Indonesia* Volume 5, Nomor 2: Hal 139-144. 2003.