

ANALISIS KAWASAN KONSERVASI LAUT DAERAH (KKLD) SEBAGAI  
PERLINDUNGAN SIPUT GONGGONG (*STOMBUS TURTURELLA*) DI  
KABUPATEN LINGGA, PROVINSI KEPULAUAN RIAU, INDONESIA

:  
MUHAMMAD FAUZI, RUSLIADI & DENI EFIZON  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Riau  
Pekanbaru, Provinsi Riau, INDONESIA

ABSTRAK

Usaha perlindungan kawasan habitat gonggong dan pengaturan eksploitasinya perlu dilakukan. Penelitian dilakukan pada KKLD Kabupaten Lingga, Provinsi Kepulauan Riau, Indonesia pada bulan Juni – September 2010. Adapun Faktor lingkungan yaitu fluktuasi pasang surut 1,2 – 1,5 m, Kedalaman perairan 4,2 – 6,0 m, Suhu 26,0 – 28,2°C, Kecerahan air 4,3 – 5,0 m, Kecepatan arus 0,4 m/detik, Oksigen terlarut 5,1 – 7,0 mg/l. Kondisi salinitas yaitu sebesar 35,0 ‰ dan pH 8,11 – 8,41 dan substrat pasir berlumpur. Jenis lamun yang ditemui *Enhalus acoroides* dengan kerapatan rata-rata 7,23 – 16,22%. Kelimpahan siput gonggong 0,2 – 1,9 individu/m<sup>2</sup>, berat 13,7 – 47,6 gr, Panjang (L) 49 – 78 mm, dan Ketebalan bibir luar (OL) 1 – 6 mm. Hubungan panjang dan berat  $Y = 3,086 e^{0,033X}$ . Hasil tangkapan siput gonggong berkisar antara 10 – 30 kg/orang. Produksi hasil tangkapan tersebut mencapai kisaran 50 – 600 kg per hari. Untuk rencana usulan kawasan konservasi gonggong setelah melalui analisis matrik kesesuaian dan plotting pada peta Desa Limbung dan Desa Linau didapatkan yaitu Desa Limbung seluas 9,599 ha dan Desa Linau seluas 0,930 ha.

PENDAHULUAN

Kabupaten Lingga memiliki luas wilayah sekitar 2.117,72 km<sup>2</sup> dengan sebahagian besar luas kawasannya adalah perairan laut. Kabupaten Lingga juga sebagai salah satu penghasil komoditas perikanan. Pasar komoditas perikanan yang cukup besar adalah Batam dan Tanjung Pinang. Salah satu produksi perikanan yang diminati selain ikan adalah jenis kerang gonggong (*Strombus turturella*). Tingginya permintaan untuk konsumsi gonggong dikhawatirkan akan menyebabkan kepunahan. Sementara itu usaha budidayanya belum dilakukan karena beberapa hal: Sulitnya mendapatkan benih dari alam, Teknologi pembenihan yang belum dikuasai, Belum dikuasainya teknologi budidaya, dan Lambatnya pertumbuhan gonggong.

Usaha perlindungan kawasan habitat gonggong dan pengaturan eksploitasinya perlu dilakukan. Dengan diketahuinya kawasan sebaran habitat gonggong dan eksploitasinya dapat

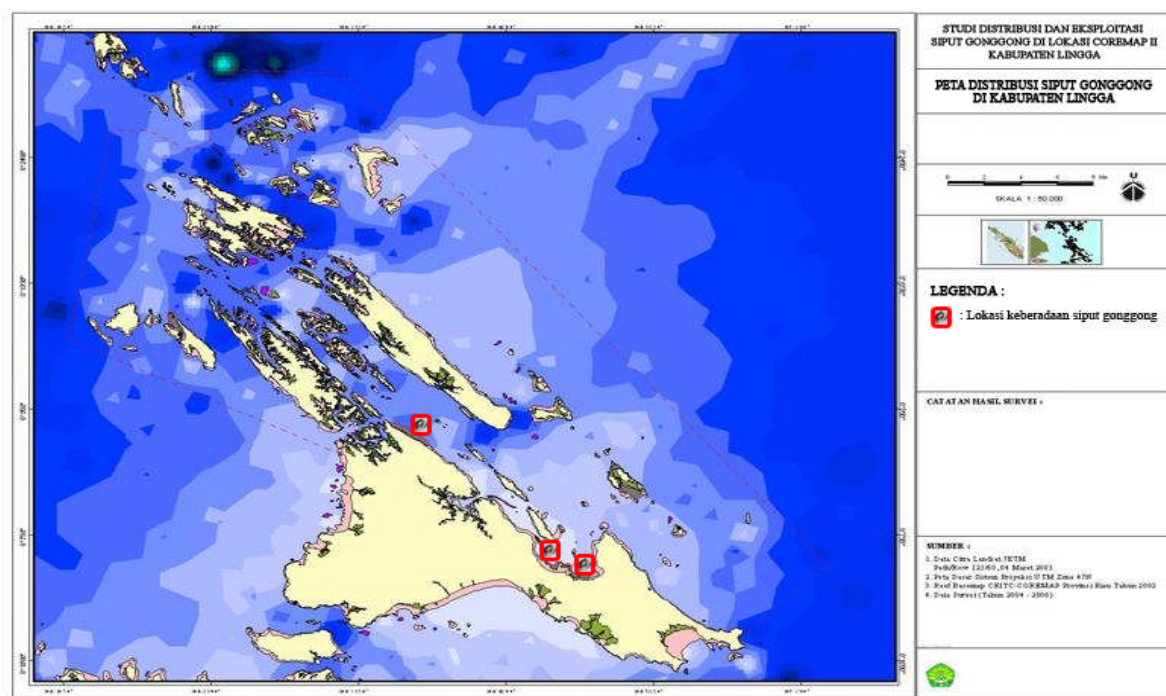
*Prosiding Seminar Antarbangsa Ke-4 Ekologi, Habitat Manusia & Perubahan Perserikatan di Alam Melayu*

dijadikan pertimbangan dalam menentukan kawasan perlindungan dan pengaturan penangkapan. Penelitian ini bertujuan yaitu: Mengetahui distribusi dan kelimpahan, Mengetahui hubungan panjang berat, Mengetahui kondisi habitat, Mengetahui tingkat eksploitasi di setiap kawasan, dan Merekomendasi kawasan perlindungan siput gonggong.

## METOD PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Lokasi Coremap II Kabupaten Lingga yang terdapat siput gonggong berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat tempatan. (Rajah 1).



Rajah 1. Peta Studi dan Distribusi Siput Gonggong di Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau, Indonesia

### Pengumpulan Data

Kelimpahan dan Ukuran Gonggong. Metode transek dan petak contoh, tali transek sepanjang 300 m tegak lurus garis pantai. Kemudian dengan interval 30 meter diletakkan petak contoh seluas 100 cm x 100 cm. individu yang ada dalam petak tersebut dihitung dan diukur panjang-beratnya.

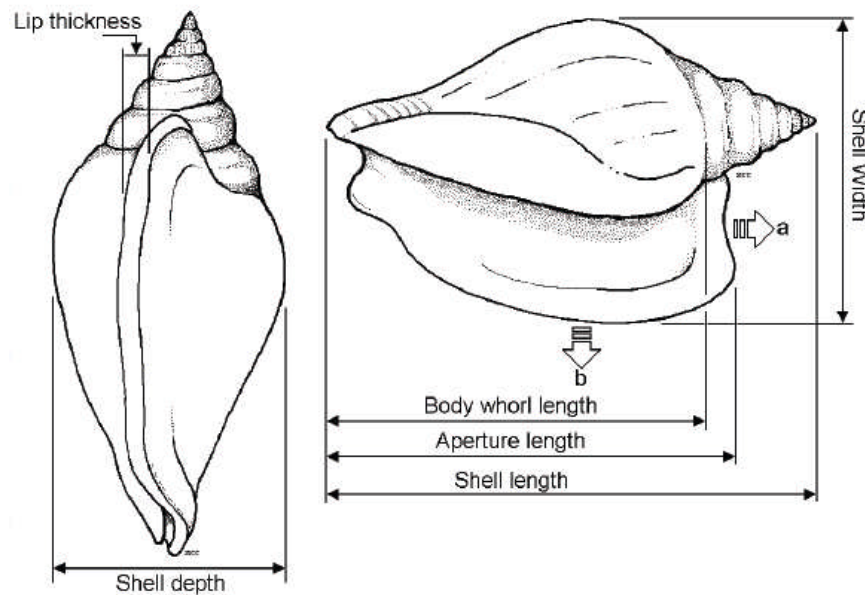
Pengamatan terhadap substrat dasar serta kondisi lamun dilakukan secara visual dengan melakukan snorkeling di area penelitian. Untuk mengetahui tutupan lamun dan keragaman digunakan metode transek dan Petak Contoh bersama-sama dengan pengamatan kelimpahan gonggong.

Kualitas air. Parameter yang diukur untuk melihat kualitas air adalah. Salintas, pH, suhu dan DO. Tingkat Eksploitasi dan Persepsi masyarakat. Dilakukan wawancara terhadap penangkap, pengumpulan siput gonggong dan tokoh masyarakat sebagai informan kunci. Variabel: jumlah *Prosiding Seminar Antarbangsa Ke-4 Ekologi, Habitat Manusia & Perubahan Perserikatan di Alam Melayu*

orang yang menangkap gonggong, asal, waktu dan hasil tangkapan/produksi. Sedangkan persepsi masyarakat berhubungan dengan persepsi terhadap eksploitasi, kepunahan dan perlindungan gonggong.

### Analisa Data

**Kelimpahan dan Ukuran Gonggong.** Analisis kelimpahan gonggong dilakukan dengan menghitung jumlah yang gonggong yang ditemukan per m<sup>2</sup>. Hubungan Morfometrik siput Gonggong dilakukan sebagai berikut: parameter yang diukur yaitu Shell Length (SL), Body Whorl Length (BW), Shell Width (SW), Sheel Depth (SD), Outer Lip/Lip thickness (OL) dan Aperture length (AL) serta beratnya (W) (Rajah 2.).



Rajah 2. Parameter yang diukur untuk morfometrik siput gonggong

Ukuran gonggong dianalisis menggunakan persamaan panjang berat sebagai berikut:  $W = a L^b$  ( $W$  = berat gonggong (g),  $L$ =panjang gonggong (mm),  $a$  dan  $b$  = konstanta).

Kondisi habitat yaitu tutupan lamun dianalisis menggunakan kelas penutupan lamun dengan petunjuk kelas penutupan. Penutupan ( $C$ ) dari tiap spesies lamun dalam tiap transek 1x1 m<sup>2</sup> dihitung dengan rumus :  $C = \frac{\sum (M_i \times F_i)}{\sum F}$  ( $M_i$  : Nilai tengah persentase dari kelas ke- $i$  dan  $F_i$ : frekuensi (jumlah dari sektor dengan kelas penutupan yang sama).

### Penentuan Kawasan

Penentuan lokasi untuk rencana kawasan konservasi Siput Gonggong dilakukan dengan kriteria. Yang terdiri kelompok kriteria kesesuaian dengan tata ruang, kesesuaian ekologis dan sosial. Prosedur penilaian tingkat kesesuaian kawasan meliputi 2 metode yaitu : (1) Matrik Kesesuaian dan (2) Pembobotan.

Pembobotan untuk mendapatkan variabel-variabel yang bersifat kualitatif. Variabel kesesuaian diberi bobot yang besarnya ditentukan oleh kontribusi atau peranan. Metode scoring dengan menggunakan pembobotan oleh karena setiap parameter memiliki andil yang

*Prosiding Seminar Antarbangsa Ke-4 Ekologi, Habitat Manusia & Perubahan Perserikatan di Alam Melayu*

berbeda dalam menunjang kawasan konservasi. Parameter berperan besar akan mendapatkan nilai lebih besar. Jumlah total dari semua bobot parameter adalah 50.

Adapun parameter yang ditetapkan dalam pembobotan untuk penentuan kawasan konservasi siput gonggong (jadual1.) yaitu:

Jadual 1. Parameter dan bobot untuk penentuan kawasan konservasi siput gonggong

No.	Parameter	Bobot
1	Kesesuaian dengan tata ruang	9
2	Kelimpahan Gonggong	5
3	Kerapatan Tutupan lamun	5
4	Substrat	5
5	Tingkat eksploitasi	9
6	Kualitas Air	5
7	Ancaman Pencemaran	9
8	Persepsi Masyarakat	3
Jumlah		50

Adapun uraian kriteria masing-masing paramater sebagai berikut :

- |  |  |
|--|--|
| <p>I. Kesesuaian dengan Tata Ruang</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak sesuai</li> <li>2. Sesuai</li> </ol> <p>II. Kelimpahan Gonggong</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rendah &lt;1</li> <li>2. Banyak &gt;1</li> </ol> <p>III. Kerapatan Tutupan Lamun</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sangat jarang &lt;10%</li> <li>2. Jarang &gt;10%</li> </ol> <p>IV. Substrat</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bukan pasir lumpur</li> <li>2. Pasir lumpur</li> </ol> | <p>V. Tingkat eksploitasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah nelayan &gt;25 orang</li> <li>2. Jumlah nelayan &lt;25 orang</li> </ol> <p>VI. Kualitas Air</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak sesuai</li> <li>2. Sesuai</li> </ol> <p>VII. Ancaman Pencemaran</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada</li> <li>2. Tidak ada</li> </ol> <p>VIII. Persepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menolak</li> <li>2. Mendukung</li> </ol> |
|--|--|

Nilai bobot dikali nilai skor tertinggi 100 dan terendah 67. Selanjutnya dibangun nilai bobot dikali skor kecil dari 67 digolongkan kawasan tidak sesuai untuk konservasi siput gonggong, nilai antara 68 – 83 tergolong kawasan yang kurang sesuai untuk konservasi; dan nilai skor yang besar dari 83 tergolong kawasan yang sesuai untuk ditetapkan sebagai kawasan konservasi siput gonggong.

Setelah menentukan nilai bobot dan skor tahap selanjutnya adalah tahapan tumpang susun. Tahap tumpang susun ini berdasarkan pada tingkat kepentingan parameter (layer) terhadap penentuan kesesuaian kawasan. Tumpang susun/penampalan adalah suatu proses untuk menyatukan data spasial (peta) dan merupakan salah satu fungsi efektif dalam SIG yang digunakan dalam analisa keruangan. Sedangkan metode yang digunakan adalah indeks overlay model (Bonham-Carter dalam Subandar, 1999). Dalam tumpang susun ini kriteria-kriteria fisik perlu dirumuskan terlebih dahulu, kemudian setiap kriteria dinilai tingkat pengaruhnya terhadap penentuan wilayah.

Setelah proses tumpang susun ini selesai, terbentuk peta kesesuaian kawasan budidaya yang terdiri dari polygon-polygon area kesesuaian. Dalam model ini, setiap coverage memiliki urutan

*Prosiding Seminar Antarbangsa Ke-4 Ekologi, Habitat Manusia & Perubahan Perserikatan di Alam Melayu*

kepentingan, coverage yang memiliki pengaruh yang paling besar diberikan nilai lebih tinggi dari yang lainnya.

## HASIL PENELITIAN

### Klasifikasi Siput Gonggong

Siput Gonggong yang ditemukan secara klasifikasi yaitu Kingdom : Animalia, Phylum: Mollusca, Class: Gastropoda, Order: Neotaenioglossa, Family: Strombidae, Genus: Strombus, Species : *Strombus turturella*.(Foto1)

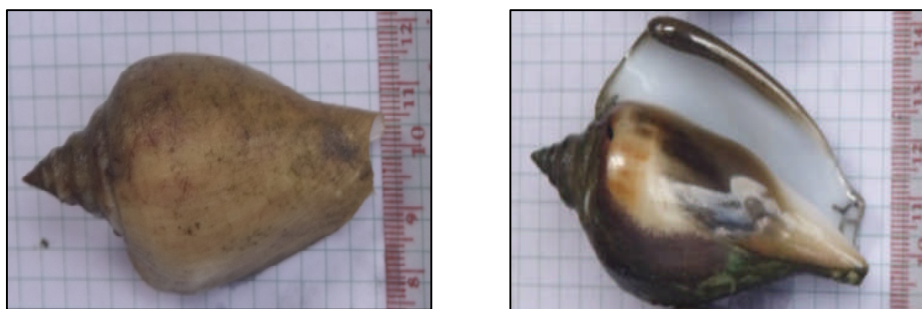


Foto 2. Siput gonggong (*Strombus turturella*).

### Distribusi dan Kelimpahan

Siput Gonggong (*Strombus turturella*) ditemukan pada wilayah Kecamatan Lingga Utara dan kawasan yang paling banyak ditemukan adalah di Desa Limbung dan Desa Linau.(lihat Rajah 1.)

Jadual 2. Distribusi dan kelimpahan siput gonggong pada lokasi penelitian

Parameter	Stasiun Pengamatan (Desa)															
	Limbung				Bukit Harapan				Linau				Sekinah (Trege)			
	1		2		3		4		5		6		7		8	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Kelimpahan (Ind/m <sup>2</sup> )	1.7	1.9	1.3	1.4	1.6	1.5	1.4	1.1	1.3	1.5	1.3	1.6	0.3	0.2	0.2	0.2
Rata-rata	1.8		1.35		1.55		1.25		1.4		1.45		0.25		0.2	

Keterangan:

- |               |                |              |              |
|---------------|----------------|--------------|--------------|
| 1. Centeng    | 2. Senempek    | 3. Limbong 1 | 4. Limbong 2 |
| 5. Linau 1    | 6. Linau 2     | 7. Trege 1   | 8. Trege 2   |
| I : Ulangan 1 | II : Ulangan 2 |              |              |

### Hubungan Panjang Berat dan Morfometrik

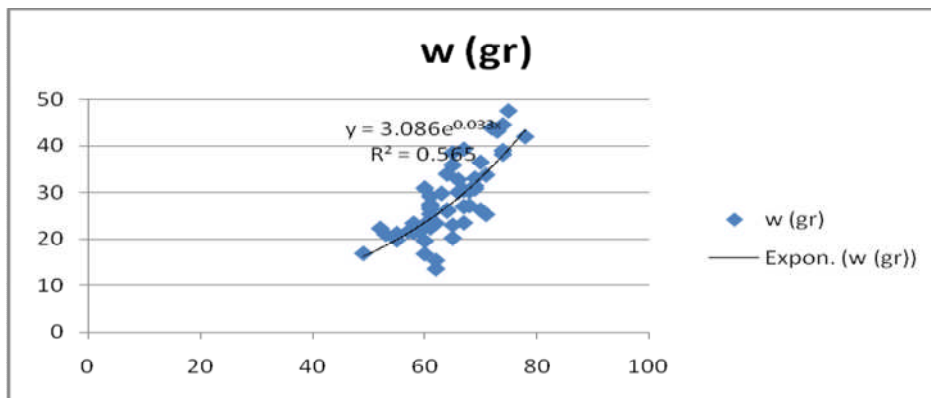
Hasil pengukuran terhadap siput gonggong diketahui pada lokasi studi berat rata-rata siput gonggong 28,23 gr dengan kisaran berat antara 13,7 – 47,6 gr. Panjang siput gonggong berkisar antara 49 – 78 mm dengan rata-rata panjang 64,13 mm. Ketebalan bibir luar (OL) yang ditemukan berkisar antara 1 – 6 mm dengan rata-rata 2,76 mm. Ketebalan bibir luar ini dapat menunjukkan tingkat kedewasaan siput gonggong. Siput gonggong yang dewasa bibir luar kerangnya semakin tebal. Sedangkan untuk parameter BW, SW, SD, dan AL dapat dilihat pada Jadual 3.

*Prosiding Seminar Antarbangsa Ke-4 Ekologi, Habitat Manusia & Perubahan Perserikatan di Alam Melayu*

Jadual 3. Hasil pengukuran terhadap morfometrik siput gonggong

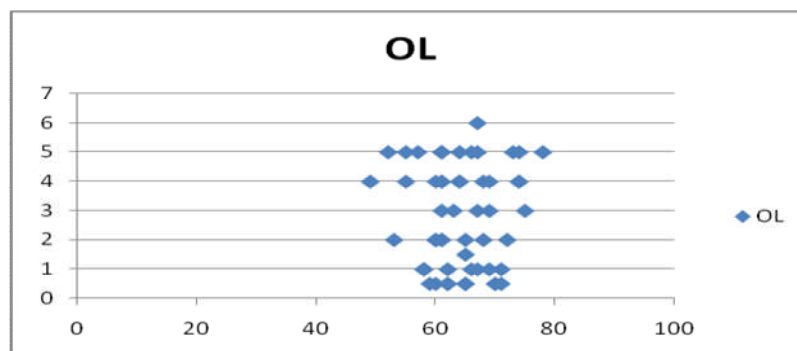
No	Parameter	Satuan	Kisaran	Rerata + S.E
1	Berat gonggong	gr	13.7 -47.6	28.23 ± 1,07
2	Shell Length (panjang)	mm	49 -78	64.13 ± 0,84
3	Body Whorl Length (panjang lingkaran badan)	mm	41 - 66	50.78 ± 0.70
4	Shell Width (lebar kerang)	mm	32 - 48	39.75 ± 0.53
5	Shell Depth (ketebalan kerang)	mm	22 - 36	28.75 ± 0.41
6	Outer lip (ketebalan bibir luar)	mm	1 - 6	2.76 ± 0.23
7	Aperture length (panjang rongga)	mm	49 -78	51.85 ± 0.69

Hasil analisis hubungan panjang dan berat siput gonggong menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif antara panjang dengan berat siput gonggong yaitu 0,75. Bentuk hubungan positif tersebut membentuk persamaan  $Y = 3,086 e^{0,033x}$ , atau untuk menduga berat (W) menggunakan persamaan tersebut yaitu  $W = 3,086 e^{0,033SL}$ . (Rajah 3).



Rajah 3. Hubungan antara panjang dan berat siput gonggong

Hubungan morfometrik antara beberapa ukuran siput gonggong adalah hubungan antara panjang siput (SL) dengan ketebalan bibir luar (OL). Ukuran panjang < 70 mm, OL yang masih tipis (siput muda). Hasil ini menunjukkan bahwa ukuran panjang (SL) >70 mm sudah menunjukkan siput yang mempunyai OL yang sudah semakin tebal yaitu >2 mm (Rajah 4.)



Rajah 5. Hubungan antara panjang (SL) dan ketebalan bibir luar (OL) siput gonggong.

### Faktor Abiotik (Kualitas Air)

Faktor abiotik lingkungan sekitar daerah penelitian dapat dilihat pada Jadual 4.

Jadual 4. Faktor abiotik daerah penelitian di Kecamatan Lingga Utara

No	Parameter	Satuan	Stasiun Pengamatan (Desa)							
			Limbang		Bukit Harapan		Linau		Sekinah (Trege)	
1	Ketinggian pasang	m	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2
2	Kedalaman	m	4,5	5,6	4,2	5,8	5,2	6,0	5,6	6,0
3	Suhu	°C	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	26,0	26,8
4	Kecerahan	m	4,3	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5,0
5	Kecepatan arus	m/det	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
6	Oksigen terlarut	mg/L	5,26	6,20	5,1	5,9	5,33	6,45	6,4	7,0
7	Salinitas	‰	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
8	pH	-	8,12	8,12	8,10	8,10	8,11	8,11	8,41	8,41
9	Dasar perairan	-	Pasir lumpur	Pasir lumpur	Pasir lumpur	Pasir lumpur	Pasir lumpur	Pasir lumpur	Pasir lumpur	Pasir lumpur

*Keterangan:*

- |            |             |              |              |
|------------|-------------|--------------|--------------|
| 1. Centeng | 2. Senempek | 3. Limbong 1 | 4. Limbong 2 |
| 5. Linau 1 | 6. Linau 2  | 7. Trege 1   | 8. Trege 2   |

### Faktor Biologi (Padang Lamun)

Jenis Lamun yang ditemui dari jenis *Enhalus*. Pada beberapa literatur menyatakan bahwa lamun jenis *Enhalus* termasuk jenis yang membentuk komunitas tunggal. Komunitas tunggal umum dijumpai di dataran lumpur dekat hutan mangrove.

Klasifikasi Lamun sebagai berikut Divisi : Anthophyta; Kelas : Angiospermae; Famili : Hydrocharitaceae; Subfamili : Hydrocharitaceae; Genus : *Enhalus acoroides* (Hartog (1970).

Lamun *Enhalus acoroides* ditemui pada semua lokasi penelitian. Lamun mulai ditemukan mulai pada batas surut terendah hingga ke arah laut. Lamun lebih sering ditemukan pada pantai Desa Limbung, Desa Bukit Harapan dan Desa Linau.

Kerapatan rata-rata lamun pada lokasi penelitian berkisar antara 7,23 – 16,22%. Kerapatan lamun tertinggi ditemui pada lokasi sampling di Desa Limbung selanjutnya pada Bukit Harapan dan Desa Linau. Kisaran tutupan lamun yang ditemui pada lokasi studi tergolong jarang ( $5 < C < 25\%$ ; C: persentase kerapatan). Persentase Kerapatan Lamun lihat Jadual 5.

Jadual 5. Persentase kerapatan padang lamun *Enhalus acoroides*

Transek	Stasiun Pengamatan (Desa)							
	Limbang		Bukit Harapan		Linau		Sekinah (Trege)	
1	24,71	-	12,71	22,63	-	-	-	-
2	19,25	-	-	23,04	14,63	16,75	-	17,13
3	-	21,67	21,25	-	18,67	19,54	9,79	11,79
4	20,29	19,84	20,29	15,00	26,67	12,13	25,25	-
Rata-rata	16,22	10,38	13,56	15,17	14,99	12,11	8,76	7,23

*Keterangan:*

- |            |             |              |              |
|------------|-------------|--------------|--------------|
| 1. Centeng | 2. Senempek | 3. Limbong 1 | 4. Limbong 2 |
| 5. Linau 1 | 6. Linau 2  | 7. Trege 1   | 8. Trege 2   |

*Prosiding Seminar Antarbangsa Ke-4 Ekologi, Habitat Manusia & Perubahan Perserikatan di Alam Melayu*

**Eksplorasi dan Produksi**

Penangkapan siput gonggong dilakukan pada pagi atau sore hari saat air surut. Upaya penangkapan atau pengumpulan siput dilakukan oleh nelayan berlangsung antara 2 hingga 4 jam setiap harinya pada pagi atau sore hari. Lama waktu pengumpulan tergantung kemampuan nelayan. Untuk mendapatkan siput gonggong secara umum dilakukan dengan melakukan penyelaman ke dasar perairan pada kedalaman 2 – 2,5 m. Jumlah pengumpul siput gonggong sekitar 128 orang. Jumlah pengumpul terbanyak terdapat di Desa Limbung yaitu pada dusun Centeng dan Senempok yaitu sekitar 60 orang. Jumlah pengumpul yang juga cukup banyak setelah Desa Limbung yaitu terdapat pada Desa Linau yaitu sebanyak 40 orang (Jadual 6.).

Jadual 6. Jumlah pengumpul dan produksi siput gonggong

No	Desa	Nelayan	Produksi per hari (Kg)
1	Limbung	60	600
2	Bukit Harapan	18	180
3	Linau	40	400
4	Sekalah/Trege	10	50
Jumlah		128	1230

Hasil tangkapan bervariasi tergantung waktu dan masing-masing nelayan. Umumnya hasil tangkapan masing-masing nelayan berkisar antara 10 – 30 kg/orang. Para nelayan melakukan pengumpulan selama 15 hari dalam sebulan. Hal ini berkaitan dengan pengaruh pasang surut, penangkapan umumnya dilakukan pada pagi hingga siang hari saat air laut surut pada waktu tersebut. Pengumpulan siput gonggong juga tidak dilakukan disepanjang tahun. Aktivitas tersebut dipengaruhi oleh musim juga, yaitu tidak dilakukan selama musim utara yaitu mulai dari Desember hingga Februari. Oleh karena, air laut keruh dan bergelombang.

Produksi siput gonggong pada daerah penelitian mencapai 1,2 ton per hari. Produksi hasil tangkapan tersebut mencapai kisaran 50 – 600 kg per hari di lokasi penelitian. Produksi terbanyak terdapat di Desa limbung yaitu sekitar 600 kg/hari dan selanjutnya pada Desa Linau yaitu 400 kg/hari.

Untuk melihat produksi siput gonggong per tahun dilakukan analisis perhitungan upaya penangkapan dan produksi. Upaya untuk penangkapan atau pengumpulan siput gonggong mencapai 17.280 unit upaya per tahunnya. Dimana upaya pengumpulan siput gonggong berkisar antara 1.350 – 8.100 unit. Upaya penangkapan terbesar yaitu pada Desa Limbung (Jadual 7).

Jadual 7. Upaya penangkapan dan jumlah produksi siput gonggong per tahun

No	Desa	Upaya	Produksi/ tahun (ton)
1	Limbung	8.100	121,5
2	Bukit Harapan	2.430	24,3
3	Linau	5.400	54,0
4	Sekalah/Trege	1.350	6,75
Jumlah		17.280	206,55



### Perlindungan dan Konservasi

Untuk Desa Limbung dan Desa Linau berdasarkan kesesuaian dengan tata ruang, maka kawasan tersebut tergolong sesuai untuk dijadikan kawasan konservasi siput gonggong. Kelimpahan pada kawasan tsb terdapat gonggong lebih dari 1 individu/m<sup>2</sup>. Parameter kerapatan tutupan lamun menunjukkan bahwa Desa Limbung dan Desa Linau mempunyai persentase tutupan yang lebih besar dari 10%. Adapun hasil skoring kriteri tiap parameter dapat dilihat pada Jadual 8.

Tabel 8. Skoring parameter untuk setiap daerah penelitian

No	Parameter	Bobot	Limbung	B.Harapan	Linau	Sekanah
1	Kesesuaian dengan tata ruang	9	2	1	2	1
2	Kelimpahan Gonggong	5	2	2	2	1
3	Kerapatan Tutupan lamun	5	2	1	2	1
4	Substrat	5	2	2	2	2
5	Tingkat eksploitasi	9	1	2	1	2
6	Kualitas Air	5	2	2	2	2
7	Ancaman Pencemaran	9	2	1	2	1
8	Persepsi Masyarakat	3	2	2	2	2
		50	15	15	15	12

Adapun hasil perhitungan parameter untuk pemilihan kawasan konservasi siput gonggong dengan kriteria bobot dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Nilai perhitungan bobot dengan kriteria

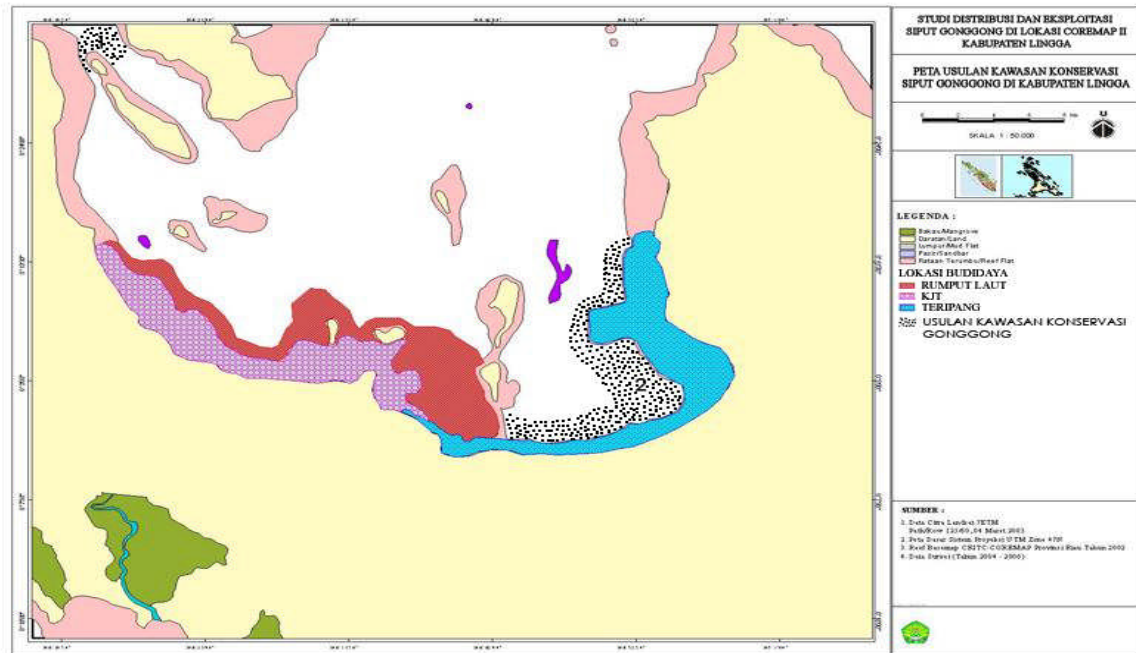
No	Parameter	Limbung	B.Harapan	Linau	Sekanah
1	Kesesuaian dengan tata ruang	18	9	18	9
2	Kelimpahan Gonggong	10	10	10	5
3	Kerapatan Tutupan lamun	10	5	10	5
4	Substrat	10	10	10	10
5	Tingkat eksploitasi	9	18	9	18
6	Kualitas Air	10	10	10	10
7	Ancaman Pencemaran	18	9	18	9
8	Persepsi Masyarakat	6	6	6	6
	Jumlah	91	77	91	72

Kawasan Limbung dan Linau mempunyai nilai skor mencapai 91 dan kawasan Desa Bukit Harapan dan Sekanah masing-masing 77 dan 72, maka dapat disimpulkan bahwa Kawasan Desa limbung dan Linau tergolong kawasan yang sesuai untuk diusulkan menjadi kawasan konservasi siput gonggong (nilai skoring 91; >84).

### Rencana Usulan Kawasan Konservasi Gonggong

Untuk rencana usulan kawasan konservasi gonggong setelah melalui analisis matrik kesesuaian dan plotting pada peta Desa Limbung dan Desa Linau didapatkan yaitu Desa Limbung seluas 9,599 ha dan Desa Linau seluas 0,930 ha (Rajah 3.). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 10.

*Prosiding Seminar Antarbangsa Ke-4 Ekologi, Habitat Manusia & Perubahan Perserikatan di Alam Melayu*



Gambar 3. Peta Usulan Kawasan Konservasi Siput Gonggong di Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau Indonesia

Tabel 10. Koordinat dan luasan usulan kawasan konservasi gonggong di Desa Limbung dan Desa Linau

No	Lokasi	Longitude	Latitude	Luas (Ha)
1	Desa Linau	104.74203007	-0.14312341	0,930
		104.75103670	-0.14513866	
2	Desa Limbung	104.74413600	-0.14915760	9,599
		104.79208207	-0.19712368	
		104.80106760	-0.18813815	
		104.77411100	-0.17915262	
		104.77411100	-0.18813815	
		104.79208207	-0.17915262	
		104.79208207	-0.18813815	

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

1. Siput gonggong yang ditemui pada lokasi penelitian yaitu dari jenis *Strombus turturella* dengan klasifikasinya yaitu Kingdom: Animalia, Phylum: Mollusca, Class: Gastropoda, Ordo: Neotaenioglossa, Family: Strombidae, Genus: *Strombus* dan Species : *Strombus turturella*.
2. Siput gonggong berdistribusi pada daerah pulau Lingga bagian utara yaitu ditemui pada Desa Limbung, Desa Bukit Harapan, Desa Linau dan Desa Sekanah. Kelimpahan siput gonggong (*Strombus turturella*) pada lokasi penelitian berkisar antara 0,2 – 1,9 individu/m<sup>2</sup>

*Prosiding Seminar Antarbangsa Ke-4 Ekologi, Habitat Manusia & Perubahan Perserikatan di Alam Melayu*

- atau rata-rata kelimpahan siput gonggong (*Strombus turturella*) berkisar antara 0,2 – 1,8 individu/m<sup>2</sup>.
3. Hasil pengukuran terhadap siput gonggong diketahui berat rata-rata siput gonggong 28,23 gr dengan kisaran berat antara 13,7 – 47,6 gr. Panjang siput gonggong berkisar antara 49 – 78 mm dengan rata-rata panjang 64,13 mm. Ketebalan bibir luar (OL) yang ditemukan berkisar antara 1 – 6 mm dengan rata-rata 2,76 mm.
  4. Hubungan panjang dan berat siput gonggong menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif antara panjang dengan berat siput gonggong yaitu 0,75. Bentuk hubungan positif tersebut membentuk persamaan  $Y = 3,086 e^{0,033X}$ , atau untuk menduga berat (W) menggunakan persamaan tersebut yaitu  $W = 3,086 e^{0,033SL}$ .
  5. Kondisi habitat siput gonggong menunjukkan bahwa kualitas perairan tergolong baik dengan fluktuasi pasang surut berkisar antara 1,2 – 1,5 m. Kedalaman perairan berkisar antara 4,2 – 6,0 m. Suhu perairan selama studi berkisar antara 26,0 – 28,2°C. Kecerahan perairan berkisar 4,3 – 5,0 m. Sedangkan kecepatan arus yaitu sebesar 0,4 m/detik. Oksigen terlarut berkisar antara 5,1 – 7,0 mg/l. Kondisi salinitas yaitu sebesar 35,0 ‰ dan pH perairan mencapai 8,11 – 8,41. Sedangkan dasar perairan yaitu pasir berlumpur.
  6. Jenis lamun yang ditemui yaitu jenis *Enhalus acoroides* dengan klasifikasi jenis lamun sebagai yaitu Divisi: Anthophyta, Kelas: Angiospermae, Famili: Hydrocharitaceae, Subfamili: Hydrocharitaceae dan Genus: *Enhalus acoroides*.
  7. Kerapatan rata-rata lamun pada lokasi penelitian berkisar antara 7,23 – 16,22%. Kerapatan lamun tertinggi ditemui pada lokasi sampling di Desa Limbung selanjutnya pada Bukit Harapan dan Desa Linau. Kisaran tutupan lamun yang ditemui pada lokasi studi tergolong jarang.
  8. Hasil tangkapan siput gonggong bervariasi antara waktu. Umumnya hasil tangkapan siput gonggong masing-masing nelayan berkisar antara 10 – 30 kg/orang. Para nelayan melakukan pengumpulan siput gonggong selama 15 hari dalam sebulan. Pengumpulan siput gonggong juga tidak dilakukan disepanjang tahun. Aktivitas tidak dilakukan selama musim utara yaitu mulai dari Desember hingga Pebruari. Produksi siput gonggong pada daerah penelitian mencapai 1,2 ton per hari. Produksi hasil tangkapan tersebut mencapai kisaran 50 – 600 kg per hari.
  9. Hasil perhitungan terhadap nilai skor dan dibandingkan dengan nilai rangking skoring kesesuaian untuk konservasi, maka dapat disimpulkan bahwa Kawasan Desa limbung dan Linau tergolong kawasan yang sesuai untuk diusulkan menjadi Kawasan Konservasi Siput Gonggong (nilai skoring 91; >84).

### Saranan

1. Diperlukan paduan serasi antara tata ruang perikanan dengan kawasan konservasi.
2. Perlu dilakukan konsultasi publik untuk membangun komitmen bersama dalam mewujudkan Kawasan Konservasi Siput Gonggong.
3. Perlunya status hukum untuk penunjukan kawasan tersebut sebagai Kawasan Konservasi Siput Gonggong dengan Peraturan Desa (Perdes).
4. Perlunya dilakukan penataan batas wilayah dan kajian zonasi Kawasan Konservasi Siput Gonggong.

### RUJUKAN

- Cob, Z.C, A. Arshad, J.Sidik B, S.M. Nurul Amin and M.A.Ghaffar, 2008. Growth, Mortality, Recruitment and Yield-per-recruit of *Strombus canarium* Linnaeus, 1758 (Mesogastropoda: Strombidae) from the West Johor Strais, Malaysia. Res.Journal of Fisheries and Hydrobiology, 3 (2): 71-77

*Prosiding Seminar Antarbangsa Ke-4 Ekologi, Habitat Manusia & Perubahan Perserikatan di Alam Melayu*

- Cob, Z.C., A. Arshad, M.A.Ghaffar, J.S.Bujang and W.L.Wan Muda, 2009. Development and Growth of larvae of the Dog Conch, *Strombus canarium* (Mollusca: Gastropoda), In the Laboratory. *Zoological Studies* 48 (1): 1-11
- Cob, Z.C., A.Arshad, J.S. Bujang and M.A. Ghaffar, 2009. Species description and Distribution of *Strombus* (Mollusca: Strombidae) in Johor Straits and its Surrounding Areas. *Sains Malaysiana* 38 (1): 39-46
- Cob, Z.C., M.A. Ghaffar, A. Arshad and J.S.Bujang, 2009. Exploring the use of empirical methods to measure the secondary production of *Strombus canarium* (Gastropoda: Strombidae) Population in Johor Straits, Malaysia. *Sains Malaysiana* 38 (6): 817 -825
- Elwin, 2004. Analisis Kesesuaian Kawasan Konservasi dalam pengelolaan sumberdaya alam di wilayah pesisir dan laut. Pasca sarjana universitas Andalas, Padang.
- English, S., C. Wilkinson and V. Baker, 1994. Survey Manual for Tropical Marine Resources. Australian Institute of Marine Science, Townsville.
- Ginsburg, R. and H.A. Lowestan 1958. The Influence of marine bottom communities on the depositional environments of sediments *J. Geol.* 66 (3): 310-318.
- Gross, M.G. 1990. *Oceanography : A View of Earth*. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliff. New Jersey.
- Hamilton and Snehdaker, 1984. *Handbook for Conservation*. IUCN and UNESCO
- Hartog, C. den. 1970. *Seagrass of the world*. North-Holland Publ.Co., Amsterdam
- Kikuchi dan J.M. Peres. 1977. Consumer ecology of seagrass beds, pp.147-193. In P. McRoy and C.Helferich (eds). *Seagrass ecosystem. A scientific perspective*. Mar.Sci.Vol 4. Marcel Dekker Inc, New York.
- Kikuchi, T. and J.M. Peres 1977. Consumer Ecology of seagrass beds. In: Mcroy and C.Helferich (eds.) *Seagrass ecosystem: A Scientific perspective*. Mar. Scie. Vol. 4 Marcel Dekker Inc. New York: 357 pp.
- Menez, E.G., R.C. Phillips dan H.P. Calumpong. 1983. *Sea Grass from the Philippines*. Smithsonian Cont. Mar. Sci. 21. Smithsonian Inst. Press, Washington.
- Pond, S dan G.L Pickard. 1983. *Introductory dynamical Oceanography*. Second edition. Pergamon Press. New York.
- Qasim, S.Z and P.M.A. Bhattarhiri, 1971. Primary production of a seagrass bed on Karavatti Atoll (Laccadives). *Hydrobio* 38: 29-38.
- Rusliadi, 1994. Jenis Kepadatan dan Ekologi Kerang Gonggong (*Strombus* sp) di perairan sekitar pulau Bintan Tanjung Pinang. Pusat Penelitian Universitas Riau, Pekanbaru
- Thayer, G.W., S.M. Adams and M.W. LA Croix, 1975. Structural and functional aspects of a recently established *Zostera marina* community. In: L.E. Cronin (Ed.), *Estuarine Research Vol. I*. Academic Press, New York. 207 pp.
- Thorhaug, A. and C.B. Austin, 1976. Restoration of seagrass with economic analysis. *Env. Conserv.* 3 (4): 259-257.
- Yordan, E.L and P.S. Verna, 1983. *Invertebrate Zoology*, 8 th ed, S.Chand Company LTD. Ram Nogar, New Delhi.