

Penguatan Ketahanan Pangan Melalui Keberlanjutan Sumberdaya Perikanan Khas Lokal Siput Gonggong (*Strombus canarium*)

Khodijah Ismail^{*}, Suryani Fitri Anggraini dan Hendrik

Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji,

Jalan Politeknik Senggarang, Tanjungpinang 29111

^{*}Email: khodijah@umrah.ac.id

Abstrak

Siput gonggong (*Strombus canarium*) telah menjadi ikon wisata kuliner Kota Tanjungpinang Kepulauan Riau. Seiring perkembangan wilayah ini sebagai provinsi baru di Indonesia dengan letak yang sangat strategis berbatasan langsung dengan negara-negara tetangga serta berbagai aktifitas pembangunan dan penambangan dapat menyebabkan tingginya tingkat eksploitasi dan mempengaruhi keberlanjutan kehidupannya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keberlanjutan kehidupan siput gonggong dari dimensi sosial, ekonomi dan ekologi sebagai sumberdaya perikanan khas lokal. Metode penelitian menggunakan metode survei pada titik-titik stasiun yang ditetapkan secara purposif. Pendekatan analisis menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Penentuan status keberlanjutan dilakukan dengan cara skoring dan pembobotan pada atribut dan kategori yang ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi ekologi kehidupan siput gonggong menunjukkan cukup berkelanjutan dengan nilai indek 67,32. Atribut yang sangat mendukung dimensi ekologi adalah teknik penangkapan (77,60). Sedangkan dari keseluruhan atribut dimensi sosial ekonomi menunjukkan status kurang berkelanjutan dengan nilai indeks 46,17. Atribut yang kurang mendukung keberlanjutan adalah dukungan pemerintah, organisasi sosial, pendapatan, produksi dan pemasaran, peluang usaha, pendidikan dan keterampilan. Ini menunjukkan bahwa untuk penguatan ketahanan pangan melalui keberlanjutan sumberdaya perikanan lokal belum didukung dimensi sosial dan ekonomi.

Kata kunci: ketahanan pangan, keberlanjutan, siput gonggong

Pendahuluan

Siput gonggong (*Strombus canarium*) merupakan salah satu merupakan biota dan seafood khas lokal Kepulauan Riau khususnya Kota Tanjungpinang yang digemari masyarakat, wisatawan domestik dan mancanegara. Tingginya tingkat eksploitasi akibat meningkatnya permintaan dikhawatirkan akan berdampak pada terganggunya habitat siput gonggong, produksi dan keberlanjutan kehidupannya. Salah satu kawasan habitat siput gonggong di Kepulauan Riau adalah perairan Pulau Dompak Kota Tanjungpinang. Sejak berpindahnya pusat perkantoran pemerintah provinsi Kepulauan Riau ke Pulau Dompak menyebabkan bertambahnya aktifitas (penambangan dan pembangunan fisik gedung dan infrastruktur pendukungnya) di sekitar pulau tersebut yang mempengaruhi kualitas perairan dan kehidupan biota yang hidup pada ekosistem tersebut.

Secara ideal keberlanjutan pembangunan membutuhkan pendekatan pencapaian terhadap keberlanjutan ataupun kesinambungan berbagai aspek kehidupan yang mencakup: keberlanjutan sosial budaya, ekonomi dan ekologi (Jaya, 2004). Sedangkan prinsip ekologi menurut Mitchell *et al*, (2000) haruslah (1) melindungi sistem penunjang kehidupan, (2) melindungi dan meningkatkan keanekaragaman biotik, (3) memelihara atau meningkatkan integritas ekosistem, serta mengembangkan dan menerapkan ukuran ukuran rehabilitas untuk ekosistem yang sangat rusak. (4) mengembangkan dan menerapkan strategi yang preventif dan adaftif untuk menanggapi ancaman perubahan lingkungan global.

Dalam pengelolaan lingkungan pandangan kita bersifat antroposentris yaitu melihat permasalahannya dari sudut kepentingan manusia. Walaupun tumbuhan, hewan dan unsur tak hidup di perhatikan, namun perhatian itu secara eksplisit atau implisit di hubungkan dengan kepentingan manusia. Kelangsungan hidup suatu jenis tumbuhan atau hewan misalnya di kaitkan dengan peranan tumbuhan atau hewan itu dalam memenuhi kebutuhan hidup kita baik materil, misalnya sebagai bahan makanan, maupun non materil misalnya nilai ilmiah dan estetisnya. Dapat juga tumbuh dan hewan itu di anggap sebagai sumberdaya gen yang merupakan bank simpanan gen untuk keperluan hari depan kita dan anak cucu kita. Faktor lingkungan yang di perlukan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan ialah: (1) terpeliharanya proses ekologi yang esensial, (2) tersedianya sumberdaya yang cukup (3) lingkungan sosial-budaya dan ekonomi yang sesuai (Soemarwoto, 2004).

Keberlanjutan sumberdaya perikanan mengalami evolusi, yakni dari paradigma konservasi dengan konsep bahwa hasil yang didapat hari ini tanpa mengurangi atau merusak ketersediaan sumberdaya perairan untuk keperluan yang akan datang, kemudian ditantang dengan paradigma lain yaitu paradigma rasionalitas. Paradigma ini memfokuskan pada keberlanjutan perikanan yang rasional secara ekonomi dengan konsep pada pencapaian keuntungan maksimal dari sumberdaya perikanan bagi pemilik sumberdaya. Kemudian mengalami evolusi lagi dengan paradigma sosial dan komunitas. Dalam paradigma ini, keberlanjutan perikanan diperoleh melalui pendekatan "kemasyarakatan" yaitu suatu keberlanjutan yang diupayakan dengan memberi perhatian utama pada aspek keberlanjutan masyarakat perikanan sebagai sebuah sistem komunitas.

Dengan demikian evolusi keberlanjutan perikanan berawal dari konsep keberlanjutan hasil tangkap lalu berkembang pada keberlanjutan sistem perikanan dan perkembangan selanjutnya mengenai pentingnya sistem manusia (*human system*) dalam mencapai suatu keberlanjutan perikanan (*sustainability fisheries*). Menurut Adrianto (2004) bahwa perikanan yang berkelanjutan bukan semata-mata ditujukan untuk kepentingan kelestarian siput gonggong itu sendiri atau keuntungan ekonomi melainkan lebih dari itu yaitu untuk keberlanjutan komunitas perikanan yang ditunjang oleh keberlanjutan institusi yang mencakup kualitas keberlanjutan dari perangkat regulasi, kebijakan dan organisasi untuk mendukung tercapainya keberlanjutan ekonomi sosial.

Aktifitas pembangunan, penambangan dan tingkat pemanfaatan yang sangat tinggi terhadap siput gonggong, memberikan tekanan terhadap keberadaan siput gonggong, sehingga akan mengakibatkan berkurangnya kuantitas dan penurunan dalam hal ukuran (kualitas) siput gonggong di alam. Melihat kondisi ini, maka perlu dilakukan penelitian tentang status keberlanjutan siput gonggong dilihat dari dimensi ekologi, sosial dan ekonomi agar keberlanjutan siput gonggong di dapat dipertahankan secara berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sosial ekonomi dan ekologi kehidupan siput gonggong (*Strombus canarium*) di perairan Pulau Dompak Kota Tanjungpinang Kepulauan Riau dan keberlanjutannya.

Bahan dan Metode

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian mencakup beberapa jenis yang dapat dilihat pada Tabel 1 :

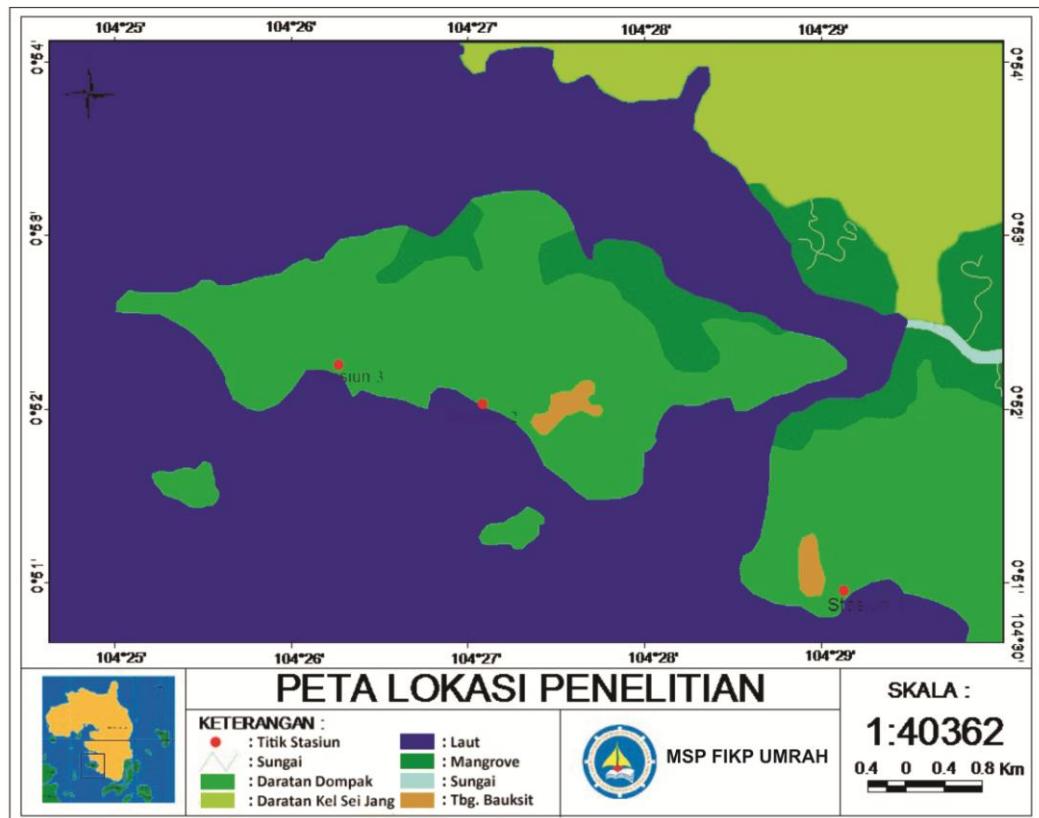
Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan

No	Parameter	Alat dan Bahan	Metode
1	Kondisi Perairan		
	Suhu perairan	Mulititester	Pengukuran (°C)
	Oksigen terlarut (DO)	Mulititester	Pengukuran (mg/l).
	Derajat Keasaman (pH)	Mulititester	Pengukuran
	Salinitas	Saltmeter	Pengukuran (ppt)
2	Substrat		
		Sekop	Metode pengayakan
		kertas lebel	kering bertingkat yang
		kantong Plastik	kemudian di
		Timbangan digital	klasifikasikan menurut
		Saringan Bertingkat	kriteria <i>Wentworth</i> untuk
			mengatahui ukuran butir
			sedimen
3	Teknologi Penangkapan		
		Lembar Koesioner	wawancara
		Alat Tulis	
4	Ukuran siput gonggong yang tertangkap nelayan	Jangka sorong 0,02	Pengukuran panjang cangkang
5	Kelimpahan siput gonggong	Petakan 1 x 1	Metode transek kuadrat
		Tali Rapia	

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan November 2013 hingga Maret 2014 di perairan sekitar Pulau Dompak Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau (Gambar 1).

Makalah ini Disajikan pada Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan II di Makasar 2015



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Perairan Pulau Dompak Kepulauan Riau

Metode Penelitian

Dimensi Ekologi

a. Titik Sampling

Penentuan stasiun penelitian dilakukan dengan metode *Purposive Sampling* yakni teknik pengambilan sampel secara sengaja dengan pertimbangan tertentu. Stasiun pengamatan berada di wilayah pesisir Kelurahan Dompak yang terdiri dari 3 stasiun yang merupakan daerah yang menjadi habitat siput laut gonggong dan merupakan daerah penangkapan siput gonggong. Pemilihan 3 stasiun ini dilakukan bedasarkan asas keterwakilan wilayah.

- 1) Stasiun 1 : Kelam Pagi , terletak pada titik koordinat N 00°50'59.2" – E 104°29'05.7. Stasiun ini dekat dengan pemukiman penduduk dan kegiatan pertambangan.
- 2) Stasiun 2 : Sekatap terletak pada titik koordinat N 00°52'02.3 – E 104°27'04.8, stasiun ini merupakan wilayah di dekat pelabuhan nelayan
- 3) Stasiun 3 : Tanjung Siambang terletak pada titik koordinat N 00°52'14.5 – E 104°26'16.2 stasiun ini dekat Pesisir Pantai Dompak dekat dengan Pondok wisata

b. Pengambilan dan Pengumpulan Data

1) *Kondisi Perairan*

Ada pun parameter kondisi Perairan yang diukur meliputi suhu, oksigen terlarut (DO), derajat keasaman (pH) dan salinitas. Pengukuran parameter kondisi perairan dilakukan di setiap stasiun. Pada masing-masing stasiun terdiri dari 3 titik pengambilan sampel. Pengukuran dilakukan secara *insitu* menggunakan alat dan metode yang sesuai pada tabel 1.

2) *Substrat*

Sedimen di ambil kurang dari 500 gram di setiap transek di tiga stasiun dengan menggunakan sekop kecil dan di masukkan kedalam kantong sampel yang di beri label serta di simpan dalam cool box. Sampel sedimen kemudian di analisis di laboratorium fakultas ilmu kelautan dan perikanan UMRAH. Analisis sampel sedimen dilakukan dengan metode pengayakan kering bertingkat yang kemudian di klasifikasikan menurut kriteria Wentworth untuk mengatahui ukuran butir sedimen

3) *Kelimpahan siput Gonggong*

Pengambilan sampel kelimpahan siput gonggong dilakukan pada saat air surut agar memudahkan proses pengumpulan siput laut gonggong. Pengambilan sampel kelimpahan laut gonggong dilakukan dengan menggunakan metode transek kuadrat yang berukuran 1x1 meter. Siput laut gonggong yang terdapat dalam transek diambil dan dikelompokkan per plot pengamatan. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara dipungut satu persatu. Setiap stasiun dipasang 3 buah transek garis sepanjang 100 meter dan tiap-tiap transek garis terdiri dari 10 buah transek kuadrat (plot). Ketiga transek garis dipasang sejajar garis pantai sedangkan plot-plot di pasang tegak lurus dari arah pantai menuju laut. Transek kuadrat pengambilan sampel kelimpahan siput laut gonggong (Gambar 2).

Kelimpahan jenis siput gonggong per satuan luas dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{x}{m} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan

D : Kelimpahan jenis siput gonggong (indv/m^2)

x : Jumlah individu jenis siput gonggong

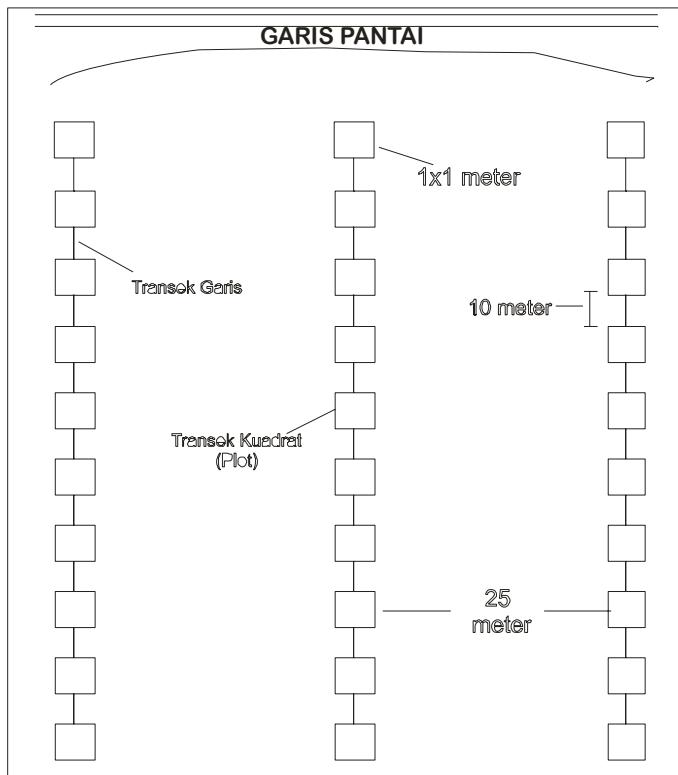
m : Luas kuadrat pengambilan contoh (m^2)

4) *Cara Penangkapan*

Untuk mengatahui teknologi penangkapan siput Gonggong dilakukan wawancara.

5) *Ukuran tangkap*

Ukuran tangkap adalah ukuran biota yang layak untuk di tangkap. Sampel siput gonggong yang di ambil untuk di ukur adalah siput gonggong yang tertangkap oleh nelayan di setiap stasiun pengamatan. Dilakukan pengulangan pengukuran 3 kali dalam 1 bulan dengan 1 nelayan pada setiap stasiun pengamatan.



Gambar 2. Transek pengambilan siput gonggong (Pratama, 2013)

Dimensi Sosial Ekonomi

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara terstruktur menggunakan kuisioner dan wawancara mendalam menggunakan panduan wawancara. Penetapan responden menggunakan metode sensus karena tidak tersedianya database desa dan jumlah nelayan gonggong dan letaknya bisa dijangkau. Penetapan informan dilakukan secara purposif. Analisis data dengan cara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data primer yang dikumpulkan adalah pendidikan & keterampilan; pekerjaan; pendapatan; konsumsi; nilai jual; dukungan pemerintah; organisasi sosial; jaringan usaha; pemasaran & produksi; aktifitas sosial ekonomi masyarakat lokal.

Analisis Data

Analisis data menggunakan pendekatan analisis kuantitatif dan kualitatif yaitu analisis keberlanjutan dengan sistem skoring. Tahapan analisis yang dilakukan meliputi penentuan atribut dan criteria, pemberian skala, penghitungan indeks keberlanjutan dan tahapan visualisasi status keberlanjutan. Analisis keberlanjutan menggunakan program Excel dan penentuan status keberlanjutan menggunakan standart Kavanagh (2001) dalam Khodijah (2014).

1. Penetapan atribut, kriteria dan skor

Tabel 2. Atribut, kriteria dan kategori

No	Atribut	Kriteria	Batas Nilai	Skor
Dimensi Ekologi				
A Kondisi Perairan		Sumber: Modifikasi KEPMEN LH No 51 Tahun 2004, ^b Effendy (2003), ^c Amini (1986) dalam Siddik (2011)		
1	Salinitas (%)	<26/>32 Mendekati 26 dan 32 26-32 ^c	Kurang Cukup Baik	1 2 3
2	Suhu (°C)	<26/>30 Mendekati 26 dan 30 26-30 ^c	Kurang Cukup Baik	1 2 3
3	Derajat Keasaman(pH)	<7,0/>8,0 Mendekati 7,0 dan 8,0 7,0-8,0 ^c	Kurang Cukup Baik	1 2 3
4	Oksigen terlarut (mg/l)	<4 4-5 >5	Kurang Cukup Baik	1 2 3
B Jenis Substrat				
1	Sumber: Modifikasi dari Amini (1986) dalam Siddik (2011), dan Nyebbaken (1988)	Pasir Lumpur Pasir berlumpur	Kurang Cukup Baik	1 2 3
Teknologi Penangkapan				
1	Sumber: Modifikasi dari Monintja 2000 dalam Zulfikar 2012	Penangkapan menggunakan Pukat Penangkapan dengan menyelam Penangkapan dengan mengutip	Kurang Cukup Baik	1 2 3
C Ukuran Tangkap				
	Sumber: Nasution dan Siska (2011)	39-49 mm (Kecil) 50-59 mm (Sedang) 60-69 mm (Besar)	Kurang Cukup Baik	1 2 3
Dimensi Sosial Ekonomi				
1	Pendidikan	≤ SD (tidak sekolah/tamat SD) SMP (tidak tamat SMP/tamat SMP) ≥ SMA (tidak tamat SMA/tamat SMA)	Kurang Cukup Baik	1 2 3
2	Status Pekerjaan	Nelayan sambilan tambahan Nelayan sambilan utama Nelayan penuh	Kurang Cukup Baik	1 2 3
3	Dukungan Pemerintah	Tidak pernah mendapat bantuan pemerintah Pernah mendapat bantuan pemerintah Selalu mendapat bantuan pemerintah	Kurang Cukup Baik	1 2 3
4	Organisasi Sosial	Tidak pernah berpartisipasi Kurang berpartisipasi Selalu berpartisipasi	Kurang Cukup Baik	1 2 3
5	Pendapatan bersih	< Rp 800.000/bulan >Rp 800.000 s/d ≤ Rp1.200.000/bulan > Rp 1200.000/bulan	Kurang Cukup Baik	1 2 3
6	Jaringan Usaha	Tidak memiliki jaringan usaha Jaringan usaha dalam daerah Jaringan usaha ke luar daerah	Kurang Cukup Baik	1 2 3
7	Permintaan Masyarakat	Menurun Tetap	Kurang Cukup	1 2

		Meningkat	baik	3
--	--	-----------	------	---

2. Analisis status keberlanjutan

Pertama menghitung nilai rataan skor masing-masing sub bagian dari atribut dengan rumus:

$$X \text{ rata-rata skor sub atribut} = \frac{\sum (\text{Skor } X f_i)}{N} \quad (1)$$

Setelah memperoleh jumlah skor dari masing-masing sub atribut kemudian dihitung skor rataan akhir dengan rumus :

$$X \text{ rata-rata total atribut} = \frac{\sum X \text{ rata-rata skor sub atribut}}{\text{jumlah sub atribut}} \quad (2)$$

Selanjutnya dilakukan penghitungan indeks keberlanjutan dengan cara normalisasi data menggunakan rumus :

$$\text{Indeks Keberlanjutan} = \frac{(\sum \text{rata-rata atribut} - \sum \text{Skor Minimum})}{(\sum \text{Skor Maksimum} - \sum \text{Skor Minimum})} \times 100 \quad (3)$$

Hasil yang diperoleh digunakan untuk menentukan posisi status keberlanjutan kehidupan siput Gonggong berdasarkan kisaran nilai indeks (Tabel 3). Hasil analisis status keberlanjutan kemudia divisualisasikan menggunakan diagram radar.

Tabel 3. Nilai indeks dan status keberlanjutan

Nilai Indeks	Kategori	
	Baik/buruk	Status keberlanjutan
0,00 - 25,0	Buruk	Tidak berkelanjutan
25,01 - 50,00	Kurang	Kurang berkelanjutan
50,01 – 75	Cukup	Cukup berkelanjutan
75,01 – 100	Baik	Sangat berkelanjutan

Sumber: Kavanagh 2001 dalam Khodijah (2014b)

Hasil dan Pembahasan

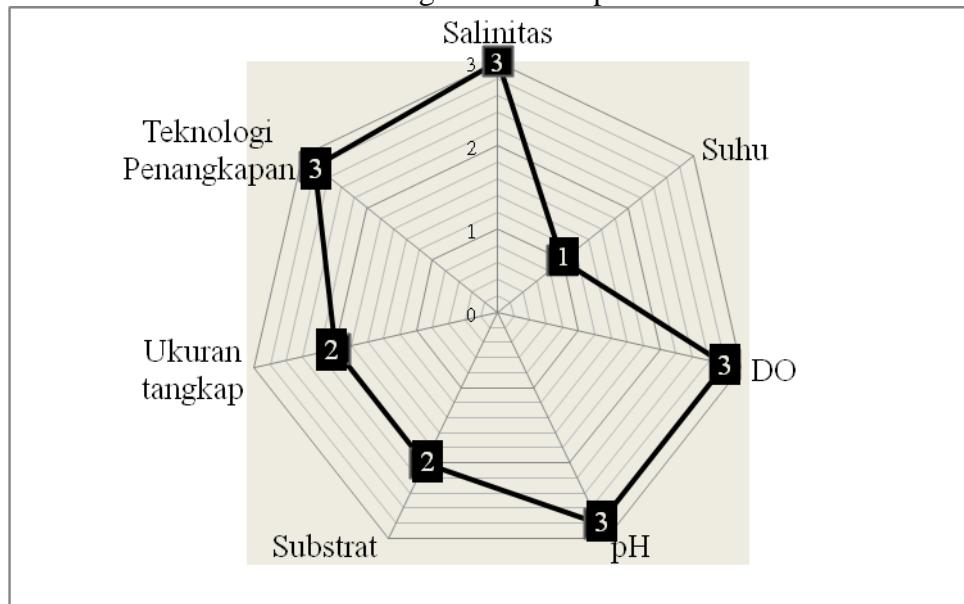
Kondisi wilayah Penelitian

Pulau Dompak merupakan pulau yang kecil memiliki Fisiografis wilayah yang terdiri dari dataran tinggi $\pm 25\%$, dataran rendah $\pm 35\%$, pesisir pantai $\pm 10\%$, dan laut $\pm 30\%$. Keadaan geografis Dompak juga terdiri dari dua pulau yaitu sebahagian masuk di dalam pulau Bintan $\pm 65\%$ dan sebahagian terdiri dari satu pulau yaitu pulau Dompak dengan Luas $\pm 35\%$. Kelurahan Dompak merupakan salah satu kelurahan yang terletak di wilayah Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjungpinang yang dahulunya disebut sebagai Desa Dompak. Kelurahan Dompak memiliki wilayah dengan luas ± 4.280 Ha. Kelurahan Dompak merupakan kelurahan yang diarahkan menjadi Pusat Perindustrian dan Perdagangan. Pembangunan Pelabuhan kapal penyebrangan (ro-ro), jembatan penghubung antar daratan, serta jalur Free Trade Zone Batam, Bintan, dan Karimun (FTZ BBK) sebagai penghubung FTZ Bintan ke Pusat Pemerintahan Provinsi Kepulauan. Penduduk di Kelurahan Dompak yang berjenis kelamin Laki-

laki sebanyak 1475 jiwa 52 (%), sedangkan Perempuan sebanyak 1.360 jiwa 48 (%).karena jumlah penduduk yang berpendidikan SD sangat tinggi dengan jumlah (43.92%) dan yang tidak/belum sekolah (30.48%), sedangkan SMP (9.07 %), SMA (6.77%), Akedemi (1%), dan Sarjana (1%).

Keberlanjutan kehidupan siput gonggong dari dimensi ekologi, sosial dan ekonomi

Terdapat tujuh atribut yang di analisis dalam penelitian keberlanjutan populasi siput gonggong pada dimensi ekologi di Kelurahan Dompak ini yaitu kodisi perairan yang meliputi suhu perairan, salinitas perairan, pH perairan, dan DO perairan, selanjutnya substrat, teknologi penangkapan, dan ukuran tangkap (Suryani, 2014). Dari seluruh atribut tersebut nilai rata-rata skor masing-masing atribut di visualisaikan di dalam diagram radar seperti Gambar 3.



Gambar 3. Skor Seluruh Atribut Keberlanjutan Dimensi Ekologi

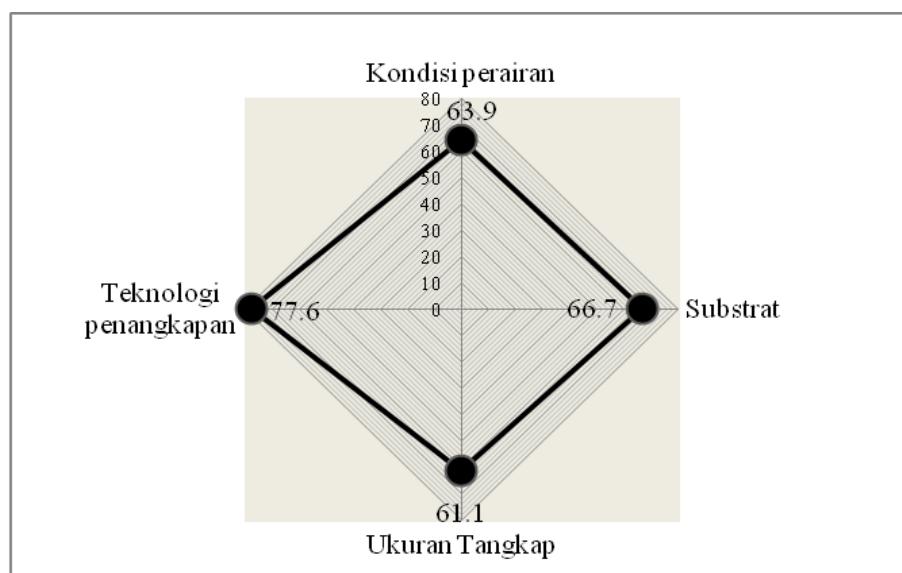
Berdasarkan Gambar 3 diketahui atribut. Atribut kondisi perairan yang meliputi salinitas perairan mendapatkan skor 3 yang berarti salinitas perairan Kelurahan Dompak termasuk baik dan mendukung untuk kehidupan populasi siput gonggong karena salinitas perairan berkisar antara 30,6 - 32,3 %. Suhu perairan mendapat skor 1, artinya suhu perairan di Kelurahan Dompak dalam keadaan kurang baik dan tidak mendukung untuk kehidupan populasi siput gonggong, karena nilai suhu di perairan Kelurahan Dompak berkisar antara 30,1 - 30,3 °C. Hal ini menunjukkan bahwa suhu perairan Kelurahan Dompak sudah melewati batas suhu perairan yang baik untuk populasi siput gonggong. DO perairan mendapat skor 3 artinya DO perairan di Kelurahan Dompak tergolong baik untuk kehidupan populasi siput gonggong karena DO perairan Kelurahan Dompak berkisar antara 6,5 - 6,7 mg/l. Berdasarkan KEPMEN LH No 51 Tahun 2004, bila oksigen terlarut >5 baik untuk biota laut yang hidup di ekosistem padang lamun, dengan demikian dapat di simpulkan nilai DO di perairan Kelurahan Dompak berada dalam kondisi baik untuk kehidupan Populasi siput

gonggong. Kemudian derajat kesamanan (pH) perairan mendapat skor 3 yang berarti pH perairan di Kelurahan Dompak tergolong baik untuk kehidupan populasi siput gonggong di perairan Kelurahan Dompak karena pH perairan berkisar 7,67 - 7,91. Substrat sebagai tempat hidup populasi siput gonggong, di perairan kelurahan Dompak mendapat skor 2, artinya substrat di Kelurahan Dompak tergolong cukup baik untuk kehidupan siput gonggong, karena lebih banyak hidup pada substrat pasir berlumpur dibanding substrat lumpur dan pasir saja. Dari hasil penelitian substrat sangat mempengaruhi kelimpahan siput gonggong, karena terlihat dari tingkat kelimpahan siput gonggong, kelimpahan lebih tinggi bila substrat habitat adalah lumpur berpasir. Lumpur cenderung untuk mengakumulasi bahan organik yang berarti tersedia cukup banyak makanan yang potensial untuk organisme penghuni pantai, tetapi berlimpahnya partikel organik yang halus yang mengendap di dataran lumpur juga mempunyai kemampuan untuk menyumbat permukaan alat pernafasan. Dari penjelasan tersebut jelas bahwa substrat pasir berlumpur merupakan jenis susbtrat yang kompleks ketersediaan nutrien dan kandungan oksigen yang cukup.

Selanjutnya ukuran tangkap merupakan ukuran siput gonggong yang di tangkap oleh nelayan. Ukuran tangkap mendapatkan skor 2, maksud dari skor tersebut adalah ukuran siput gonggong yang di tangkap nelayan di Kelurahan Dompak sudah memenuhi ukuran tangkap cukup baik untuk keberlangsungan kehidupan siput gonggong. Rata-rata siput gonggong yang di tangkap oleh nelayan Kelurahan Dompak berukuran 49,9 - 61,2 mm. Menurut Nasution dan Siska (2011) dalam penelitiannya siput gonggong yang berukuran 39-49 mm merupakan siput gonggong yang berukuran kecil, 50-59 mm siput gonggong berukuran sedang, dan 60-69 mm siput gonggong yang berukuran besar. Dengan demikian dapat kita ketahui bahwa siput gonggong yang di tangkap nelayan di Kelurahan Dompak berkatagori siput gonggong yang kecil hingga besar, namun dikhawatirkan bila siput gonggong yang kecil tetap di tangkap oleh nelayan siput gonggong, karena akan mengganggu kelestarian dan keberlanjutan siput gonggong, tetapi ukuran penangkapan siput gonggong yang besar tetap harus di pertahankan agar keberlanjutan siput gonggong tetap terjaga dan lestari.

Teknologi penangkapan merupakan cara menangkap organisme, namun dalam teknik penangkapan ada penangkapan yang menggunakan alat bantu penangkapan. Nelayan Kelurahan Dompak melakukan penangkapan dengan tiga cara yaitu dengan cara tradisional memungut siput gonggong, menyelam, dan menggunakan alat tangkap pukat. Teknologi penangkapan dalam penelitian ini mendapat skor 3, artinya teknologi penangkapan siput gonggong sudah mendukung dan baik untuk keberlanjutan kehidupan populasi siput gonggong karena (75,61%) berjumlah 31 orang nelayan yang menangkap siput gonggong dengan cara tradisional memungut, sedangkan menggunakan alat tangkap pukat (21,95%) berjumlah 9 orang, dan teknik penangkapan menyelam (2,44%) berjumlah 1 orang. Dari hasil wawancara tersebut maka dapat di simpulkan bahwa banyak nelayan Kelurahan Dompak yang melakukan penangkapan siput gonggong dengan cara memungut. Teknologi penangkapan memungut merupakan teknologi penangkapan yang ramah lingkungan sesuai pertimbangan yang berlandaskan oleh kriteria-kriteria dalam pengembangan teknologi penangkapan ikan yang

ramah lingkungan dan berkelanjutan yang di kemukakan Monintja (2000) dalam Zulfikar (2012) adalah : (1) Selektivitas tinggi, (2) tidak destruktif terhadap habitat, (3) tidak membahayakan nelayan, (4) menghasilkan ikan yang bermutu baik, (5) produk tidak membahayakan kesehatan konsumen, (6) minimum hasil tangkapan yang terbuang, (7) dampak minimum terhadap keanekaragaman sumberdaya hayati, (8) tidak menangkap spesies yang di lindungi atau terancam punah, (9) dapat di terima secara sosial. Melakukan penangkapan siput gonggong dengan cara memungut harus tetap di pertahan kan karena akan mendukung keberlanjutan kehidupan populasi siput gonggong. Walaupun banyak nelayan siput gonggong yang melakukan penangkapan dengan memungut tetapi ada juga nelayan yang melakukan penangkapan siput gonggong dengan alat tangkap pukat, hal ini dikhawatirkan akan mengganggu keberlanjutan populasi siput gonggong, bila sebagian nelayan tetap mengguakan alat tangkap pukat. Alat tangkap pukat merupakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan, karena alat tangkap pukat akan merusak ekosistem padang lamun sebagai habitat populasi siput gonggong. Dari hasil analisis yang dilakukan dapat diketahui indeks keberlanjutan dimensi ekologi yang mempengaruhi keberlanjutan populasi siput gonggong di Kelurahan Dompak yang divisualisasikan dengan diagram radar pada Gambar 4.



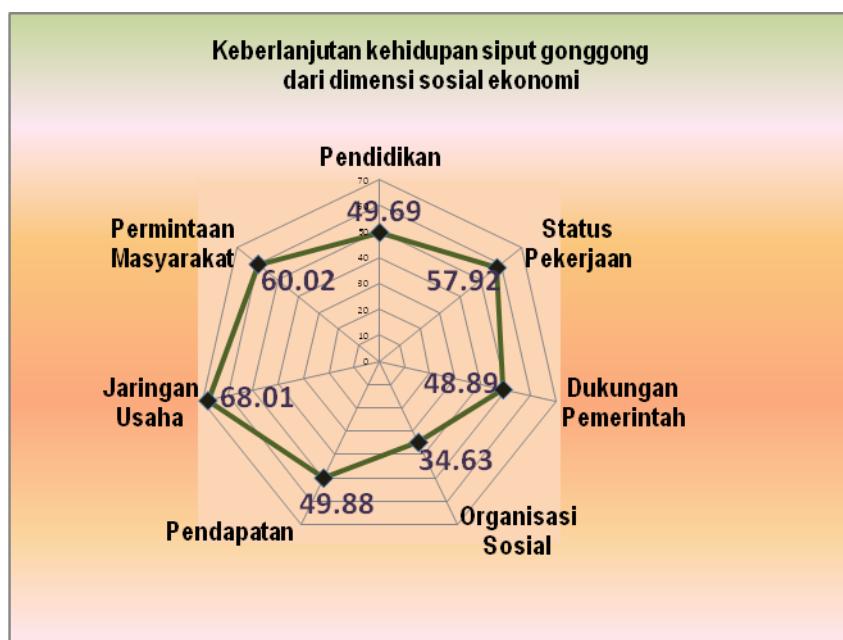
Gambar 4. Status keberlanjutan populasi siput gonggong (*Strombus canarium*) pada dimensi ekologi di perairan Kelurahan Dompak

Kemudian dari rata-rata nilai indeks keberlanjutan seluruh atribut dimensi sosial ekonomi yang dianalisis maka dapat disimpulkan bahwa status keberlanjutan kehidupan siput gonggong di perairan Pulau Dompak laut Tanjungpinang Kepulauan Riau menunjukkan cukup berkelanjutan dengan rata-rata nilai indeks 52,72 (Hendrik, 2014). Berdasarkan kategori indeks keberlanjutan nilai tersebut termasuk kategori ‘cukup berkelanjutan’. Tetapi berdasarkan nilai indeks masing-masing atribut terdapat atribut yang kurang mendukung keberlanjutan dan cukup mendukung keberlanjutan kehidupan siput gonggong. Atribut yang mendukung keberlanjutan adalah atribut status pekerjaan

Makalah ini Disajikan pada Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan II di Makasar 2015

(57,92), jaringan usaha (68,01) dan permintaan masyarakat (60,02). Status pekerjaan menangkap siput gonggong merupakan pekerjaan tambahan utama bagi nelayan siput gonggong, pekerjaan ini sudah dilakukan secara turun temurun dan mudah dijangkau dari tempat tinggal masyarakat. Dengan menangkap siput gonggong sangat membantu pemenuhan kebutuhan rumah tangga, tetapi menangkap siput gonggong lebih sering dilakukan oleh istri nelayan daripada suaminya. Hasil tangkapan selain untuk dijual ke pedagang penampung juga dikonsumsi sendiri oleh nelayan, menangkap siput gonggong dilakukan ketika air laut sedang surut (kadang surut pada malam hari) sehingga rata-rata hasil tangkapan yang lebih banyak diperoleh hanya 6-10 kali dalam sebulan. Kemudian nelayan tidak pernah mengalami kesulitan untuk menjual hasil tangkapan karena pedagang penampung siap menerima berapapun jumlah hasil tangkapan yang mau dijual. Khusus untuk pemasaran siput gonggong sudah memiliki jaringan usaha tersendiri bahkan memasuki pasar/restoran di singapura.

Permintaan masyarakat terhadap siput gonggong mengalami peningkatan dari tahun ke tahun di karenakan masyarakat mulai mengetahui khasiat dan manfaat dari mengkonsumsi siput gonggong. Siput gonggong menjadi jenis gastropoda yang paling digemari untuk dikonsumsi baik oleh masyarakat lokal maupun wisatawan domestik dan mancanegara ke pulau Bintan ini. Siput gonggong memiliki rasa yang begitu lezat dengan tekstur daging yang kenyal, selain itu juga siput gonggong memiliki gizi yang tinggi dan dapat meningkatkan stamina, vitalitas dan daya tahan tubuh karena mengandung asam-asam amino yang lengkap. Siput gonggong saat ini sudah menjadi makanan *seafood* yang khas dan menjadi identitas kota Tanjungpinang. Tingkat keberlanjutan kehidupan siput gonggong di perairan Pulau Dompak Kota Tanjungpinang dilihat dari dimensi sosial ekonomi dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Tingkat keberlanjutan kehidupan siput gonggong

Makalah ini Disajikan pada Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan II di Makasar 2015

Dari dimensi sosial ekonomi di perairan Pulau Dompak Kota Tanjungpinang.

Selanjutnya selain atribut dimensi sosial ekonomi yang mendukung keberlanjutan terdapat juga atribut yang kurang mendukung yaitu pendidikan (49,69), dukungan pemerintah (48,89), organisasi sosial (34,63), dan pendapatan (49,88). Dari 41 nelayan yang diwawancara 99% menyatakan bahwa pendidikannya tamatan SD sehingga mempengaruhi keberlanjutan atribut lainnya. Tetapi tidak demikian dengan pendidikan anak-anak mereka yang kini sudah semakin membaik seiring membaiknya program pemerintah untuk memberantas buta huruf di wilayah provinsi Kepri. Rendahnya pendidikan nelayan juga mempengaruhi rendahnya minat nelayan untuk berpartisipasi dengan organisasi sosial yang ada di lingkungan mereka. Tidak terbentuknya organisasi yang baik di kalangan nelayan siput gonggong ini mempengaruhi rendahnya perhatian pemerintah terhadap nelayan siput gonggong. Berbagai program bantuan pemerintah diberikan melalui kelompok-kelompok usaha masyarakat. Selanjutnya meskipun permintaan masyarakat terhadap siput gonggong terus menunjukkan peningkatan ternyata tidak berarti menunjukkan atribut pendapatan mendukung keberlanjutan karena produksi siput gonggong yang diperoleh sangat bergantung dari pasang surut dan alat tangkap yang digunakan. Dengan teknik penangkapan yang sangat sederhana (mengutip) menyebabkan hasil tangkapan mereka rata-rata tidak menunjukkan peningkatan sehingga berpengaruh juga terhadap pendapatan yang diperoleh.

Penguatan Ketahanan Pangan Melalui Keberlanjutan Sumberdaya Perairan Khas Lokal (siput gonggong)

Kebutuhan pangan adalah komponen penting dalam pembangunan berkelanjutan terutama di kawasan terisolir dan pulau-pulau kecil. Provinsi Kepulauan Riau merupakan salah satu wilayah dengan ribuan pulau-pulau kecil (± 2408 buah pulau) dan sebagian besar wilayahnya merupakan perairan ($\pm 98\%$). Kondisi tersebaranya pulau-pulau kecil ini memiliki kesulitan aksesibilitas, fasilitas pelayanan dan keterbatasan sumberdaya. Keprihatinan ketahanan pangan rumah tangga nelayan di kawasan pesisir pulau-pulau kecil juga ditunjukkan oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Pelecia (2011) dimana 25% RT (rumah tangga) berada pada kategori “tidak tahan pangan”, 73% RT berada pada kategori “kurang tahan pangan”, dan hanya 2% RT yang berada pada kategori “tahan pangan”.

Karena itu pangan yang selama ini selalu diidentikkan dengan beras harus diubah sesuai dengan potensi pangan lokal yang dimiliki suatu daerah, karena ketersediaan pangan itu sesungguhnya sangat beragam dan bisa dijadikan pangan alternatif utama selain beras. Permasalahannya jika dilihat dari definisi ketahanan pangan itu sendiri sebagai kondisi terpenuhinya pangan yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Apabila dikaitkan dengan kondisi umum wilayah kepulauan maka memperoleh pangan utama “beras” akan menjadi kendala utama karena selain daya dukung ekologi kawasan yang sangat rendah untuk produksi pangan, juga disebabkan nilai jual beras yang cukup tinggi meskipun jumlahnya cukup tersedia. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan pangan pokok ini, kebutuhan yang lain

dikorbankan seperti pendidikan, kesehatan dan lain-lain. Karena itu sebagai solusinya adalah kebutuhan pangan dari sumberdaya perairan (kelautan perikanan) merupakan alternatif utama pemenuhan kebutuhan pangan yang sangat terbatas dari sumberdaya pertanian (beras) karena luas daratan yang sangat terbatas. Sumberdaya perairan (kelautan perikanan) di kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil sebenarnya sangat beragam sehingga perlu intervensi pemerintah untuk mengubahnya menjadi pangan alternatif masyarakat pesisir selain beras seperti sagu, rumput laut, ikan, siput, udang kerang dan lain-lain. Sumberdaya perairan tersebut selain memenuhi kebutuhan pangan juga memiliki nilai protein yang cukup baik dan menjadi sumber pendapatan yang bisa disubstitusikan untuk menggantikan harga beras yang cukup mahal di kawasan seperti ini atau melalui pertukaran komoditas pangan antar daerah.

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dengan semakin meningkatnya kebutuhan siput gonggong menjadi pangan khas lokal Kota Tanjungpinang, keberlanjutan kehidupan siput gonggong perlu mendapat perhatian khusus dari pemerintah. Masih terdapatnya nelayan menggunakan alat tangkap yang membahayakan keberlanjutan siput gonggong perlu dihentikan, dan diarahkan dengan teknik penangkapan ramah lingkungan. Selain itu nelayan perlu diberikan pelatihan keterampilan dan pengembangan kelompok usaha untuk meningkatkan pendapatan mereka tanpa mengganggu kelestariannya. Untuk keberlanjutan kehidupan siput gonggong diperlukan kawasan khusus sebagai kawasan konservasi siput gonggong. Upaya ini juga menjadi bagian dari penguatan ketahanan pangan berbasis sumberdaya perairan khas lokal yang perlu mendapat perhatian semua pihak.

Kesimpulan

Siput gonggong merupakan salah satu sumberdaya perairan dan identitas kuliner lokal yang khas bagi Kota Tanjungpinang. Karena itu dengan semakin meningkatnya permintaan/konsumsi siput gonggong ini, maka keberlanjutan kehidupannya perlu mendapat perhatian serius dari semua pihak. Keberlanjutan kehidupan siput gonggong di perairan Dompak Kota Tanjungpinang menunjukkan status cukup berkelanjutan. Status ini perlu dipertahankan dan ditingkatkan baik dari ukuran tangkap dan teknik penangkapan yang dilakukan oleh nelayan juga intervensi pemerintah melalui pengembangan kawasan konservasi, pendidikan bagi nelayan, pembinaan kelompok usaha dan pengembangan jaringan usaha nelayan siput gonggong.

Daftar Pustaka

- Adrianto, 2004. Adrianto L. 2004. Kebijakan Pengelolaan Perikanan dan Wilayah Pesisir. Kumpulan Working Paper tahun 2004. Bogor. PKSPL-IPB
- Hendrik, 2014. Status Keberlanjutan populasi Siput Gonggong (*Strombus canarium*) pada Dimensi Sosial Ekonomi di Perairam Kelurahan Dompak Provinsi Kepulauan Riau. Skripsi (tidak dipublikasikan). Jurusan MSP Fakultas Ilmu Kelautan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

- Jaya A, 2004. *Konsep Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable development)*. Tugas individu pengantar filsafah Sains Program S3 Institut Pertanian Bogor
- Khodijah (2014). Sustainable Livelihoods of Fishermen Households Headed by Women (Case Study in Riau Islands Province of Indonesia), *Asian Social Science*; Vol. 10, No. 9, 2014, Canadian Center of Science and Education
- Mitchell B, 2000. *Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan*. Universitas Gajah Mada Prees : Yogyakarta
- Pelecia, P.A. (2011). Penduduk dan Ketahanan Pangan di Pulau Kecil: Kontribusi Faktor yang Mempengaruhinya. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Pulau-pulau Kecil*. Program Studi Agribisnis Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon.
- Soemarwoto O, 2004. *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta : Djambatan
- Suryani, F.A, 2013. Status Keberlanjutan populasi Siput Gonggong (*Strombus canarium*) pada Dimensi Ekologi di Perairam Kelurahan Dompak Provinsi Kepulauan Riau. Skripsi (tidak dipublikasikan). Jurusan MSP Fakultas Ilmu Kelautan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.