

STATUS PEMANFAATAN LOBSTER (*Panullirus* sp) DI PERAIRAN KEBUMEN

Exploitation status of Lobster on Kebumen Waters

Suradi Wijaya Saputra¹

¹Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Jurusan Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedharto, SH Semarang

Diserahkan : 28 September 2008; Diterima : 27 November 2008

ABSTRAK

Penelitian status pemanfaatan lobster (*Panullirus* sp) dilakukan di Perairan Pantai Kebumen, Jawa Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat pemanfaatan dan musim penangkapan. Pengambilan contoh dilakukan sejak Agustus sampai dengan September 2008, menggunakan metode survei. Lokasi penelitian di tiga TPI, yaitu TPI Pasir, TPI Argopeni dan TPI Karangduwur. Hasil penelitian menunjukkan Lobster tertangkap sepanjang tahun, dengan musim penangkapan bulan November sampai dengan Februari, dan puncak musim pada bulan Desember. Berdasarkan ukuran rata-rata panjang karapas dan bobot individu lobster yang tertangkap, status pemanfaatan Lobster mengindikasikan telah mengarah lebih tangkap.

Kata kunci : Lobster, status pemanfaatan, perairan Kebumen

ABSTRACT

*The research of the exploitation status of Lobster (*Panullirus* sp) was held on Kebumen waters Central Java. The objective research were to analysis of exploitation level and fishing season of lobster. Samples was collected from August to September 2008, using survey methods. The study area were three TPI : TPI Pasir, TPI Argopeni and TPI Karangduwur. The results showed that Lobster caught occurred through the year, with fishing season from November to February, and peak season on December. Base on carapace length and weigh of Lobster, show that level of exploitation was indicated over-exploitation.*

Key word : Lobster, exploitation status, Kebumen waters

PENDAHULUAN

Lobster merupakan komoditas ekspor, yang banyak tertangkap di perairan Kebumen, dengan nilai ekonomis yang tinggi. Oleh karenanya eksploitasi terhadap lobster cenderung meningkat, yang apabila tidak dikendalikan dapat mengarah pada lebih tangkap. Konotasi lebih tangkap umumnya selalu "hanya" dikaitkan dengan adanya penangkapan yang sangat intensif, sehingga volume yang ditangkap melebihi batas-batas produksi lestarnya. Dalam pengertian ini, ada dua penyebab terjadinya *overfishing*, yakni *overfishing* yang diakibatkan oleh terlampau banyaknya ikan ukuran kecil yang tertangkap, sehingga ikan tidak cukup kesempatan untuk tumbuh menjadi ukuran yang layak tangkap, yang dikenal sebagai *growth overfishing*. Lebih tangkap yang lain adalah akibat banyaknya ikan yang sedang matang gonad tertangkap, sehingga

jumlah induk yang melakukan pemijahan sangat terbatas. Hal ini berakibat jumlah anakan baru (recruit) sangat sedikit, yang dikenal sebagai *recruitment overfishing*.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian dinyatakan bahwa sumberdaya perikanan di Samudera Hindia, khususnya di wilayah perairan Jawa Tengah mempunyai potensi yang besar dan belum dimanfaatkan secara optimum. Hasil penelitian Badan Riset Kelautan dan Perikanan DKP (2001) menyebutkan bahwa tingkat pemanfaatan sumberdaya lobster baru mencapai 10 % dari potensi lestarnya. Dilihat dari data tersebut terlihat bahwa pemanfaatan Lobster masih sangat rendah. Sebagian studi lainnya menyatakan bahwa sesungguhnya tingkat pemanfaatan sumberdaya perikanan di wilayah perairan selatan Jawa Tengah, khususnya Lobster juga telah mengindikasikan pemanfaatan yang sudah intensif.

Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengkaji status pemanfaatan sumberdaya lobster serta musim penangkapannya di Kabupaten Kebumen.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan menggunakan metode survei.

Pengambilan Sampel

Penelitian dilakukan di tiga TPI utama di Kabupaten Kebumen, yaitu TPI Pasir, TPI Argopeni dan TPI Karangduwur, selama dua bulan, sejak Agustus sampai dengan September 2008. Oleh karena jumlah lobster yang tertangkap per hari relatif sedikit, maka seluruh lobster hasil tangkapan selama penelitian dijadikan sampel.

Pengukuran Data.

Data yang dikumpulkan dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer meliputi: jenis lobster, panjang karapas, dan bobot lobster. Sedangkan data sekunder, antara lain meliputi: produksi hasil tangkapan bulanan (selama 11 tahun), produksi hasil tangkapan tahunan (selama 11 tahun), trip alat tangkap (selama 11 tahun), yang dikumpulkan dari ketiga TPI tersebut di atas.

Analisis Data

Status Pemanfaatan Lobster

Analisis status pemanfaatan lobster dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu didasarkan pada analisis data panjang dan bobot, serta data produksi dan trip penangkapan. Data frekuensi panjang karapas dan bobot individu disajikan dalam bentuk grafik histogram, dan dihitung ukuran rata-rata tertangkap, baik berdasarkan data panjang karapas maupun bobot.

Ukuran panjang karapas rata-rata tertangkap $L_{50\%}$ diperoleh melalui plotting antara persentase frekuensi kumulatif ukuran ikan dengan ukuran ikan itu sendiri. Apabila dari titik potong antara kurva dengan titik 50% yang ditarik mendatar di tarik vertikal memotong sumbu x (panjang), maka akan diperoleh ukuran rata-rata 50% ikan yang tertangkap. Nilai tersebut menjelaskan bahwa 50% ikan yang tertangkap kurang dari ukuran alat tersebut dan 50% lainnya berukuran lebih besar dari ukuran alat tersebut.

Hasil analisis ini akan memperjelas status perikanan tangkap, apakah tingkat penangkapannya sudah berlebih (didominasi oleh ikan-ikan berukuran kecil) ataukah sebaliknya. Prinsip-prinsip pengelolaan yang dapat dikembangkan adalah mengatur ukuran ikan yang sebaiknya boleh ditangkap.

Meskipun memiliki berbagai keterbatasan dan kelemahan metodologis, kajian status pemanfaatan juga akan dilakukan menggunakan model surplus produksi. Metode yang digunakan akan disesuaikan dengan pola distribusi data.

Untuk menghitung potensi lestari (MSY) metode Schaefer, menggunakan rumus

$$MSY = -\frac{a^2}{4b} \text{ sedangkan } f_{\text{optimum}} = -\frac{a}{2b}$$

Sedangkan metode potensi lestari metode Fox menggunakan persamaan $MSY = -\frac{1}{b} \times \ln \frac{a}{b}$ dan $f_{\text{optimum}} = -\frac{1}{b}$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi jenis Lobster (*Panulirus* sp) yang tertangkap di Perairan Kebumen

Lobster dari genus *Panulirus* di perairan selatan Kebumen produksinya cukup banyak dan merupakan komoditas ekspor. Terdapat lima spesies Lobster yang dominan tertangkap di Kebumen, yaitu lobster batu (*P. penicillatus*), lobster hijau (*P. homarus*), lobster merah atau bintik seribu (*P. longipes*), lobster bambu (*P. polyphafus*) dan lobster mutiara (*P. ornatus*).

Habitat spesies *P. longipes* adalah perairan karang atau bebatuan yang dangkal (tapi kadang-kadang dijumpai juga pada kedalaman 130 meter). Perairan yang disukai yang jernih, dengan arus seang, atau kadang-kadang sedikit keruh. Udang bersifat nokturnal dan tidak berkelompok Chan (1998).

Habitat spesies *P. albiflagellum* perairan pantai yang dangkal sampai dengan kedalaman 20 meter. Spesies *P. penicillatus* hidup di perairan pantai yang dangkal, dengan kedalaman antara 1-4 meter, maksimum 16 meter, di tebing-teping karang atau bebatuan, air jernih dan tidak dipengaruhi air sungai. Spesies ini bersifat nokturnal dan tidak berkelompok Chan (1998).

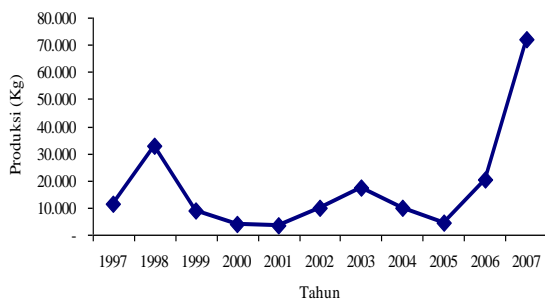
Habitat udang barong pada umumnya adalah di perairan pantai yang banyak terdapat bebatuan / terumbu karang. Terumbu karang ini disamping sebagai barrier (pelindung) dari

ombak, juga tempat bersembunyi dari predator serta berfungsi pula sebagai daerah pencari makan. Akibatnya daerah pantai berterumbu ini juga menjadi daerah penangkapan udang barong bagi para nelayan. Hal ini dapat dilihat dari cara nelayan mengoperasikan alat tangkap (bintur) di daerah bebatuan di pantai Chan (1998).

Menurut Chan (1998) jenis *Panullirus hummarus* hidup pada perairan pantai yang jernih pada bebatuan dan karang berpasir. Lobster bersifat nokturnal (aktif malam hari) dan suka bergerombol. Musim penangkapan terjadi pada musim hujan, pada hari bulan gelap, terutama setelah bulan purnama. Jangka hidup spesies ini sekitar 8-10 tahun.

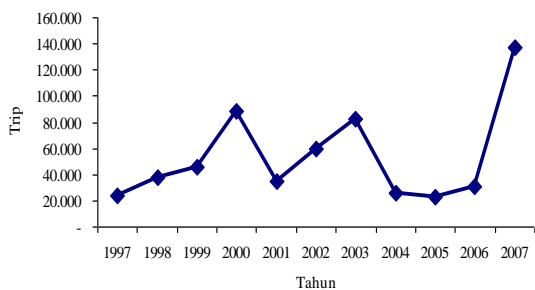
Status Pemanfaatan Lobster Di Perairan Kebumen

Produksi Lobster di Kabupaten Kebumen berfluktuasi, namun ada cenderung meningkat sejak tahun 2005 (Gambar 1).



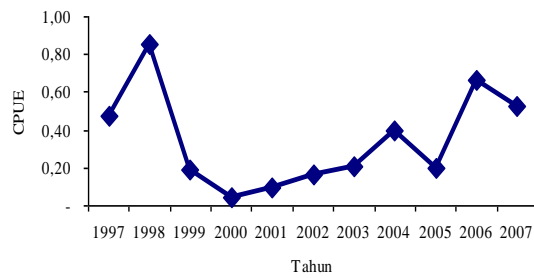
Gambar 1. Perkembangan Produksi Lobster di Kabupaten Kebumen.

Jumlah trip penangkapan Lobster dengan standart alat tangkap gill net monofilamen juga memiliki kecenderungan yang sama, fluktuatif, dan pada tahun 2007 jumlah trip meningkat cukup tajam (Gambar 2).



Gambar 2. Perkembangan Trip Penangkapan Lobster dengan Standart Gillnet Monofilamen di Kabupaten Kebumen.

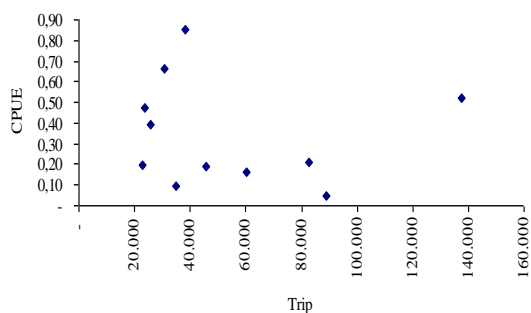
Hasil perhitungan CPUE dengan standart gillnet monofilamen Kebumen menunjukkan bahwa CPUE cenderung menurun sejak tahun 1998, dan terendah terjadi pada tahun 2000. Setelah itu, CPUE perlahan-lahan meningkat. Hasil perhitungan CPUE dengan standart gillnet monofilamen Kebumen menunjukkan bahwa CPUE cenderung menurun sejak tahun 1998, dan terendah terjadi pada tahun 2000. Setelah itu, CPUE perlahan-lahan meningkat kembali sampai dengan tahun 2006 (Gambar 3).



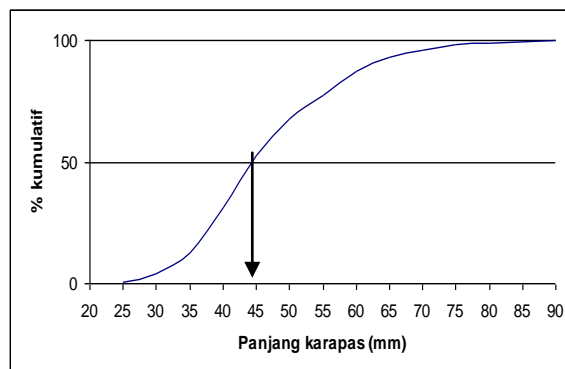
Gambar 3. Perkembangan CPUE Lobster dengan Standart Gillnet Mono-Filamen di Kabupaten Kebumen.

Plot antara CPUE dan trip gill net monofilamen memberikan sebaran data yang tidak memenuhi asumsi model surplus produksi (Gambar 4), baik model Schaeffer (linier) maupun model Fox (exponensial), sehingga perhitungan nilai MSY menggunakan model surplus produksi tidak bisa dilakukan. Kondisi demikian dapat terjadi karena pencatatan data yang kurang teliti, terutama data trip yang biasanya cenderung diabaikan. Berdasarkan observasi lapang, di wilayah studi banyak diperasikan alat tangkap bintur, namun pada data statistik sering tidak dijumpai. Ketidaktepatan data produksi dan trip dapat mengakibatkan ketidakakuratan hasil perhitungan. Oleh karenanya diperlukan informasi lain, seperti beberapa aspek biologi, misalnya ukuran rata-rata ikan yang tertangkap.

Hasil pengkajian BRKP (2001) tingkat pemanfaatan lobster di Samudera Hindia baru mencapai 10% dari potensi lestariannya yang diduga potensinya sebesar 1.600 ton per tahun. Hal ini mengindikasikan kemungkinan masih adanya daerah penangkapan lobster di Samudera Hindia yang belum diusahakan.



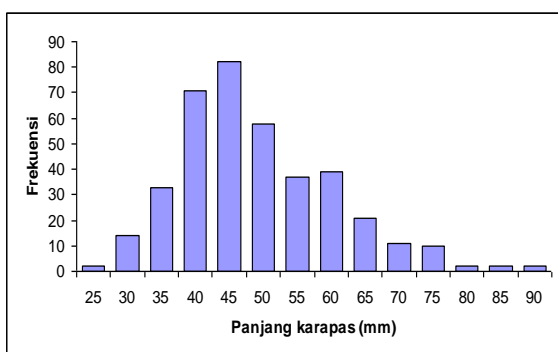
Gambar 4. Plot Antara CPUE dan trip Penangkapan Lobster dengan Standart Gillnet Monofilamen di Kabupaten Kebumen.



Gambar 6. Kurva Logistik Baku Penentuan Ukuran Panjang Karapas Rata-rata Lobster

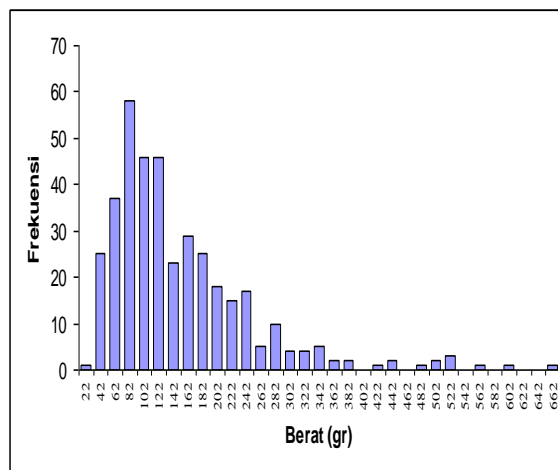
Struktur Ukuran Lobster (*Panulirus sp*) yang tertangkap di Perairan Kebumen

Berdasarkan hasil pengukuran panjang karapas Lobster di Kabupaten Kebumen (Gambar 5 dan 6) diperoleh gambaran bahwa Lobster yang tertangkap di perairan sekitar Kebumen memiliki modus panjang karapas 45 mm, dengan panjang karapas rata-rata 50% adalah 44,5 mm. Ukuran terkecil Lobster yang ada pada sampel dengan panjang karapas 22 mm dan paling besar 661 mm. Panjang infinitif (L_{∞}) diperoleh menggunakan saran Spare dan Venema, dimana $L_{\infty} = 1/0,95 \times L_{maks}$ dalam sampel, sehingga diperoleh $L_{\infty} = 696$ mm. Ukuran pertaka kali tertangkap idealnya tidak lebih kecil dari $0,5 \times L_{\infty}$, dalam hal ini pada panjang karapas sebesar 348 mm. Berdasarkan hal tersebut terlihat bahwa ukuran panjang karapas rata-rata lobster yang tertangkap di perairan Kebumen masih dalam kategori sangat kecil.



Gambar 5. Distribusi Frekuensi Panjang Karapan Lobster di Kebumen (n = 384 Ekor), (Atas : data Panjang Karapas, Bawah : Data Berat).

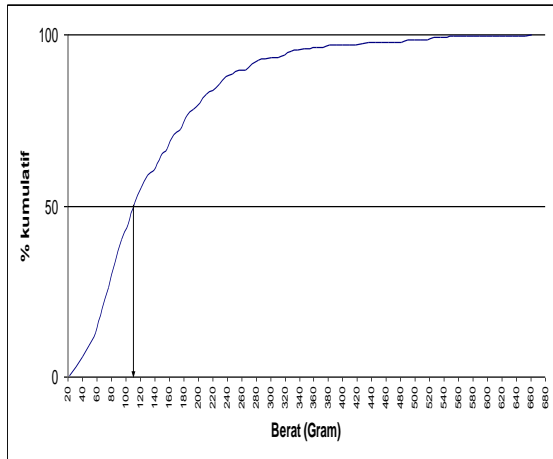
Berdasarkan data berat Lobster (Gambar 7 dan 8) ternyata bahwa Lobster yang paling banyak tertangkap adalah dengan berat 82 gram, dengan berat rata-rata 50% sebesar 110 gram.



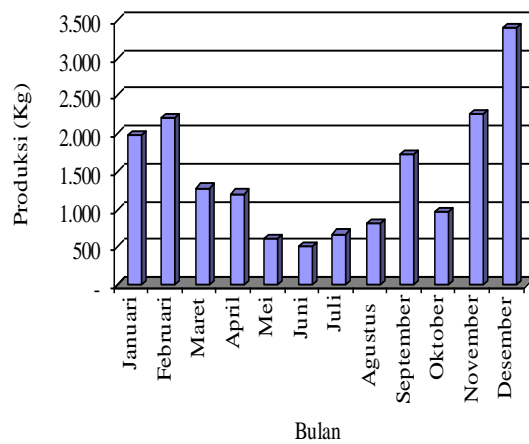
Gambar 7. Distribusi Frekuensi Berat Lobster di Kebumen (n = 384 ekor), (atas : Data Panjang Karapas, Bawah : Data Berat).

Berdasarkan Gambar 6 terlihat bahwa histogram berat Lobster sangat miring ke kiri, yang berarti bahwa Lobster yang tertangkap di Kebumen didominasi oleh ukuran yang masih sangat kecil, dan pada ukuran yang demikian memiliki nilai ekonomi yang rendah. Pada bobot tersebut nilai ekonomisnya masih sangat rendah. Nilai ekonomis lobster akan tinggi jika bobotnya di atas 300 gram/ekor.

Kondisi ini juga dapat mengarah pada *recruitment* overfishing, karena hampir tidak ada kesempatan bagi Lobster untuk berkembang biak.



Gambar 8. Kurva Logistik Baku Penentuan ukuran Berat Rata-rata Lobster



Gambar 9. Distribusi Temporal (Bulanan) Lobster di PANSEL Periode Tahun 1997-2007

Musim Penangkapan Lobster

Berdasarkan data tangkapan yang dikumpulkan dari tiga TPI di Kabupaten Kebumen sejak tahun 1997 sampai dengan 2007 menunjukkan bahwa musim penangkapan lobster terutama terjadi pada bulan November sampai dengan Februari, dengan puncak musim terjadi pada bulan Desember (Tabel 1 dan Gambar 9). Pada bulan – bulan tersebut merupakan musim penghujan, dan angin berhembus dari arah barat laut. Pada saat itu, kondisi perairan pantai utara akan sangat bergelombang, sedangkan perairan pantai selatan relatif lebih tenang. Oleh karenanya nelayan Kebumen tetap aktif melakukan penangkapan lobster di perairan pantai.

Tabel 1. Produksi rata-rata bulanan lobster di Kebumen (1997-2007)

Bulan	Produksi rata-rata (Kg)
Januari	1.985,40
Februari	2.198,28
Maret	1.281,37
April	1.201,88
Mei	618,34
Juni	514,60
Juli	670,64
Agustus	820,64
September	1.732,82
Oktober	962,46
November	2.250,99
Desember	3.391,60

Udang barong memiliki dua fase dalam siklus hidupnya, yaitu fase pantai dan fase lautan , lobster akan memijah di dasar perairan laut yang berpasir dan berbatu. Telur yang dibuahi akan menetas menjadi larva yang kemudian bersifat planktonis, melayang-layang dalam air. Larva yang disebut *phylosoma* ini memerlukan waktu sekitar 7 bulan untuk menjadi lobster kecil/muda. Di perairan Selatan Jawa daerah pemijahan diperkirakan tidak jauh dari garis pantai, karena pantai terjal sehingga kedalaman yang sesuai untuk daerah pemijahan relatif dekat. Hal inilah yang menambah semakin besarnya potensi lobster di perairan selatan Kebumen, karena semakin dekat jarak antara lokasi pemijahan dengan daerah asuhan, maka sintasan larva sampai dengan lobster kecil semakin besar. Hal ini karena gangguan selama perjalanan dari daerah pemijahan dan daerah asuhan semakin sedikit.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa:

1. Analisis potensi lestari menggunakan data produksi dan trip tidak dapat dilakukan karena data tidak memenuhi asumsi model surplus produksi
2. Lobster yang tertangkap didominasi oleh ukuran kecil dan dapat membahayakan keberlanjutan pembentukan stok alaminya. Kondisi demikian dapat mengarah pada terjadinya *recruitment overfishing*.
3. Musim penangkapan Lobster di Kabupaten Kebumen terjadi pada musim penghujan (November sampai Februari), dengan puncak pada bulan Desember.

DAFTAR PUSTAKA

- Chan TY. 1998. Shrimps and Prawns dalam : Carpenter KE, VH Niem. eds. The Living Marine Resources of the Western Central Pacific. Vol. 2. Cephalopods, Crustaceans, Holothurians and Sharks. Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.
- Departemen Kelautan Dan Perikanan. 2004. Musim Penangkapan Ikan di Indonesia. Balai Riset Perikanan Laut. Pusat Riset Perikanan Tangkap. Badan Riset Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Pemerintah Propinsi Jawa Tengah. 2002. Statistik Perikanan Tangkap Jawa Tengah Tahun 1997-2007. Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Tengah, Semarang.
- King M. 1995. Fisheries Biology, Assessment and Management. Fishing News Books. A Division of Blackwell Science Ltd. London.
- Saputra SW, S Sukimin, M Boer, R Affandi, DR Monintja. 2005a. Dinamika Populasi Udang Jari (*Metapenaeus elegans* de Man 1907) di Laguna Segara Anakan Cilacap Jawa Tengah. Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan IPB.
- _____.2005. Aspek reproduksi dan spawning ground udang jari *Metapenaeus elegans* di Segara Anakan Cilacap Jawa Tengah. Jurnal Ilmu Kelautan (Indonesian Journal of Marine Science).10(1) : 41-49.
- Sparre, P., and S. C. Venema. 1999. Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis, Jakarta : Buku I : Manual. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Jakarta.
- Subani, W. dan H.R. Barus. 1989. Alat Penangkap Ikan dan Udang Laut di Indonesia. Edisi Khusus Jurnal Penelitian Perikanan Laut. Balai Penelitian Perikanan Laut. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian, Jakarta.