

**PRODUKSI DAN MUSIM PENANGKAPAN CUMI-CUMI (*Loligo* spp.) DI
PERAIRAN REMBANG (JAWA TENGAH)
PRODUCTION AND FISHING SEASON OF SQUIDS (*Loligo* spp.) IN
REMBANG WATERS (CENTRAL JAVA)**

Setiya Triharyuni dan Reny Puspasari

Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumberdaya Ikan
Teregistrasi I tanggal: 9 Maret 2012; Diterima setelah perbaikan tanggal: 29 Mei 2012;
Disetujui terbit tanggal: 1 Juni 2012
setiya_triharyuni@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan pada bulan April dan Oktober 2011 dengan tujuan untuk mendeskripsikan perikanan cumi-cumi (*Loligo* spp.) yang meliputi produksi, musim penangkapan dan komposisi jenis cumi-cumi. Data yang dihimpun meliputi data produksi perjenis hasil tangkapan dan trip penangkapan kapal pukat cincin tahun 1996-2011. Data dianalisis menggunakan analisis runtun waktu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi cumi-cumi di Rembang tahun 2005-2009 sebesar 27,36% dari produksi Jawa Tengah dan hanya sekitar 2,91% dari produksi di perairan utara Jawa. Selama periode 1996-2011, produksi tahun 2002 merupakan produksi tertinggi dan produksi tahun 1996 merupakan produksi terendah, sedangkan rata-rata produksi bulanan, tertinggi pada bulan Juni dan produksi terendah pada bulan Januari-Februari. Musim penangkapan cumi-cumi di Rembang terjadi pada bulan Maret sampai Mei, dan November. Jenis cumi-cumi yang didaratkan di Rembang adalah jenis *Loligo chinensis*, *Loligo singhalensis*, *Loligo edulis* dan *Loligo duvaucelli*, dimana *L. duvaucelli* merupakan jenis yang paling dominan.

KATAKUNCI: Cumi-cumi (*Loligo* spp.), pukat cincin, produksi, musim penangkapan, komposisi jenis

ABSTRACT:

The research was conducted in April and October 2011, to investigate the production, fishing seasons and composition of squids (*Loligo* spp.). Data of production by effort (trip) and species composition of purse seine was collected. The data were analyzed using time series analysis. The results showed that the squid production in Rembang was 27.36% of the total production in Central Java and was 2.91% of production in the northern waters of Java (2005-2009). During the period of 1996-2011, the highest squids production occurred in 2002 and the lowest production occurred in 1996. The average monthly production of the squids was highest in June and was lowest in January-February. The Squid fishing season occurs in March-May, and November. There were four species of squids in the catch i.e. *Loligo chinensis*, *Loligo singhalensis*, *Loligo edulis* and *Loligo duvaucelli*. Among them *L. duvaucelli* is the dominant species.

KEYWORDS: Squids (*Loligo* spp.), purse seine, production, fishing season, species composition.

PENDAHULUAN

Cumi-cumi (*Loligo* spp.) merupakan hewan lunak (Phylum Mollusca) yang banyak digemari karena mengandung nilai gizi yang tinggi. Hampir seluruh bagian tubuhnya dapat dimakan. Cumi-cumi ini merupakan sumber daya perikanan pelagis, untuk wilayah Rembang-Jawa Tengah yang ditangkap dengan menggunakan pukat cincin. Walaupun bukan merupakan target tangkapan akan tetapi cumi-cumi ini merupakan sumberdaya yang penting di wilayah Rembang, karena harga untuk komoditas ini cukup tinggi berkisar Rp. 15.000,- hingga Rp. 40.000,- per kilogramnya. Genera yang mempunyai nilai atau

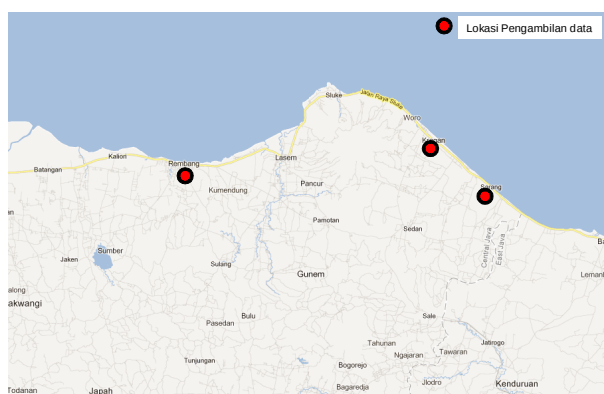
berpotensi ekonomi adalah *Loligo*, *Sepioteuthis*, dan *Uroteuthis* (Djajasmita et al., 1993).

Tingkat pemanfaatan sumberdaya cumi-cumi secara global dianggap relatif rendah dibandingkan dengan pemanfaatan sumber daya ikan lainnya. Sebagian besar hasil tangkapan didominasi oleh jenis cumi-cumi neritik dan bentik yaitu jenis cumi-cumi yang berada di perairan pantai dan paparan benua. Tingkat pemanfaatan sumber daya cumi-cumi oseanik yang berada di lepas pantai yang pada umumnya bernilai ekonomis penting, diduga relatif rendah (Worms, 1983).

Penelitian terdahulu tentang sumberdaya cumi-cumi (Loliginidae) telah dilakukan oleh Soselisa *et al.* (1986), Marzuki *et al.* (1989), Hartati (1998), Mubarak & Suprpto (1999) dan Hartati *et al.* (2004) di perairan selat Alas, Nusa Tenggara Barat. Sudjoko (1987) meneliti tentang komposisi cumi-cumi dari kapal bagan di Probolinggo serta Pralampita dan Chodriyah (2009) meneliti aspek perikanan dan komposisi cumi-cumi yang didaratkan di PPI Blanakan. Namun informasi mengenai sumber daya cumi-cumi yang didaratkan di Utara Jawa masih belum banyak dibahas. Berdasarkan hal tersebut dan juga karena kurangnya data dan informasi tentang perikanan cumi-cumi ini, maka dilakukan penelitian khususnya perikanan cumi-cumi di Rembang. Tulisan ini membahas keadaan perikanan cumi-cumi yang meliputi aspek produksi, musim penangkapan dan komposisi jenis cumi-cumi di perairan Rembang.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode survey melalui pengamatan langsung di lapangan pada bulan April dan Oktober 2011 di tempat-tempat pendaratan ikan di Rembang, Jawa Tengah (Gambar 1). Data yang dikumpulkan meliputi data produksi perjenis hasil tangkapan kapal pukat cincin dan trip penangkapannya dari Pusat Pendaratan Ikan maupun dari instansi terkait.



Gambar 1. Peta lokasi pengambilan data selama penelitian

Figure 1. Location of the study sites
Sumber/Sources: Google map

Analisis pola musim penangkapan ikan menggunakan Metode Persentase Rata-rata (*The Average Percentage Methods*) yang didasarkan pada Analisis Runtun Waktu (*Times Series Analysis*) (Spiegel, 1961). Data yang digunakan adalah data dari kapal pukat cincin (*purse seine*) karena data dari

kapal lain (payang dan cantrang tidak tercatat dengan baik). Analisis data dilakukan sebagai berikut:

1. Perhitungan nilai hasil tangkapan per upaya tangkap (CPUE) per bulan (U_i) dan rata-rata bulanan CPUE dalam setahun ($\bar{U}$)

$$\bar{U} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m U_i \dots\dots\dots (1)$$

$\bar{U}$ = CPUE rata-rata bulanan dalam setahun (ton/trip)

U_i = CPUE per bulan (ton/trip)

m = 12 (jumlah bulan dalam setahun)

2. Perhitungan U_p yaitu rasio U_i terhadap dinyatakan dalam persen :

$$U_p = \frac{U_i}{U} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

3. Perhitungan indeks musim penangkapan:

$$IM_i = \frac{1}{t} \sum_{i=1}^t U_p \dots\dots\dots (3)$$

IM_i = Indeks Musim ke i

t = jumlah tahun dari data

4. Jika jumlah IM_i tidak 1200 % (12 bulan x 100 %), maka diperlukan penyesuaian dengan rumus (3) sebagai berikut :

$$IMS_i = \frac{1200}{\sum_{i=1}^m IM_i} \times IM_i \dots\dots\dots (4)$$

IMS_i = Indeks Musim ke i yang disesuaikan

5. Jika dalam perhitungan ada nilai ekstrim pada U_p , maka nilai U_p tidak digunakan dalam perhitungan Indeks Musim (IM), yang digunakan ialah median (Md) dari IM tersebut. Jika jumlah nilai Md tidak sebesar 1200 %, maka perlu dilakukan penyesuaian sebagai berikut :

$$IMMdS_i = \frac{1200}{\sum_{i=1}^m Md_i} \times Md_i \dots\dots\dots (5)$$

$IMMdS_i$ = Indeks Musim dengan Median yang disesuaikan ke i

6. Kriteria penentuan musim ialah jika indeks musim lebih dari 1 (lebih dari 100 %) atau di atas rata-rata, dan bukan musim jika indeks musim kurang dari 1 (kurang dari 100%). Apabila $IM = 1$ (100 %), nilai ini sama dengan harga rata-rata bulanan

sehingga dapat dikatakan dalam keadaan normal atau berimbang.

HASIL DAN BAHASAN

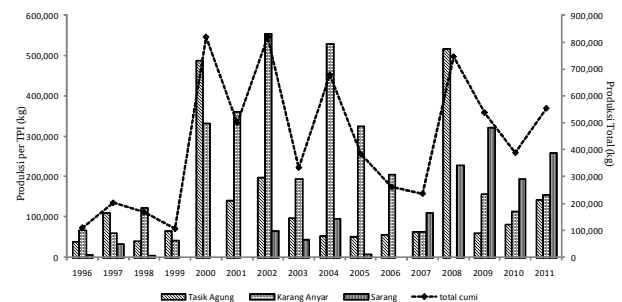
Produksi cumi-cumi

Produksi cumi-cumi di Rembang berdasarkan data statistik perikanan Kabupaten Rembang tahun 2005-2009 berjumlah 2.785 ton. Jumlah ini merupakan 27,36% dari jumlah produksi cumi-cumi di Jawa Tengah sebesar 10.179 ton (dalam statistik perikanan Indonesia tahun 2005-2009). Apabila dibandingkan dengan produksi cumi di perairan Utara Jawa, cumi-cumi di Rembang hanya sekitar 2,91%. Berdasarkan data produksi ikan di Rembang menunjukkan bahwa cumi-cumi tertangkap dengan alat tangkap pukat cincin, pada kenyataannya cumi-cumi juga tertangkap dengan alat tangkap cantrang dan payang. Akan tetapi hasil tangkapan cumi-cumi dari alat tangkap cantrang dan payang tidak tercatat di TPI sehingga tidak dibahas. Target utama penangkapan pukat cincin adalah ikan pelagis dan bukan cumi-cumi. Walaupun di wilayah Rembang cumi-cumi bukan merupakan target utama penangkapan, tetapi cumi-cumi selalu tertangkap setiap bulannya. Berdasarkan data statistik perikanan Kabupaten Rembang, produksi cumi-cumi tahun 2006 – 2009 mengalami kenaikan, dengan rata-rata sekitar 26% setiap tahunnya. Pada tahun 2010 produksi cumi-cumi mengalami penurunan sebesar 30% dari tahun 2009. Hal ini diduga karena cuaca di tahun 2010 sering terjadi hujan sehingga nelayan jarang melaut.

Cumi-cumi hasil tangkapan pukat cincin didaratkan di tiga lokasi pendaratan ikan, yaitu Tasik Agung, Kragan dan Sarang. Produksi dari masing-masing tempat tersebut berfluktuasi, dan produksi paling banyak berada pada TPI Tasik Agung. Besarnya produksi ini sangat dipengaruhi oleh kapal yang mendaratkan hasil tangkapan. Jadi dapat dikatakan bahwa kapal-kapal pukat cincin lebih suka mendaratkan hasil tangkapannya di Tasik agung dari pada di lokasi Lain. Hal ini dimungkinkan karena kondisi TPI Tasik Agung lebih luas sehingga kapal-kapal leluasa untuk mendarat. Disamping itu, kapal-kapal pukat cincin dari luar Rembang juga mendaratkan hasil tangkapan di Tasik Agung. Produksi untuk masing-masing tempat pendaratan ikan dapat dilihat pada Gambar 2.

Selama periode tahun 1996-2011 produksi hasil tangkapan cumi-cumi yang didaratkan di Rembang berfluktuasi, dimana produksi tertinggi terjadi pada tahun 2000 dan terendah pada tahun 1996 (Gambar 2). Dari ketiga tempat pendaratan ikan, produksi cumi-

cumi terbesar terjadi di Tempat Pendaratan Tasik Agung, rata-rata produksi yang didaratkan sebesar 65% dari total produksi di Rembang. Tingginya produksi cumi-cumi dipengaruhi oleh banyaknya trip penangkapan. Pada tahun 2001 dan 2002 produksi tinggi disebabkan trip penangkapan yang tinggi yaitu 37.157 dan 31.071 trip, sedangkan pada tahun lainnya trip penangkapan hanya dibawah 28.600 trip.



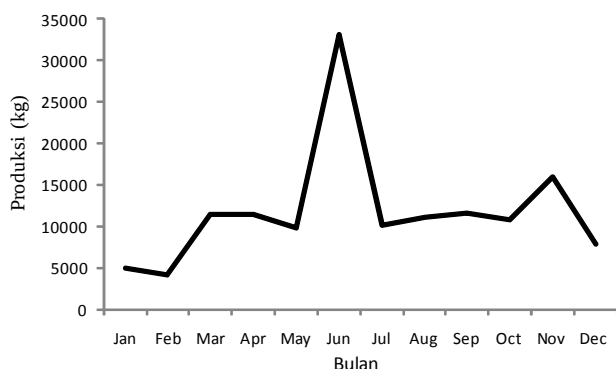
Gambar 2. Fluktuasi hasil tangkapan cumi-cumi di Rembang tahun 1996-2011.

Figure 2. Catch fluctuation of squids in Rembang (1996-2011).

Berdasarkan data rata-rata hasil tangkapan bulanan tahun 1996-2011, puncak produksi cumi-cumi yang didaratkan di Rembang terjadi pada bulan Juni dan yang terendah pada bulan Januari-Februari (Gambar 3). Hal ini berbeda dari hasil penangkapan cumi-cumi yang didaratkan di Blanakan (2005-2006), dimana puncak penangkapan terjadi pada bulan Desember 2005 dan Januari 2006 (Pralampita & Chodriyah, 2009). Tingginya hasil tangkapan cumi-cumi pada bulan Juni ini diduga karena suburnya perairan dan kaya akan unsur hara. Wyrski (1961) mengatakan bahwa pada musim timur di sekitar Laut Banda dan Selat Makassar terjadi *upwelling* sehingga daerah sekitarnya menjadi subur. Unsur hara tersebut terbawa arus ke Laut Jawa mengakibatkan Laut Jawa selama dan sesudah musim timur menjadi subur. Disamping itu, diduga karena salinitas perairan sesuai untuk cumi-cumi. Pada musim timur arus permukaan di Laut Jawa menuju ke arah barat dan massa air tersebut membawa salinitas yang berkadar tinggi yaitu 32-33,75‰ (Chodriyah & Hariati, 2010).

Musim Penangkapan

Perhitungan Indeks Musim (IM) penangkapan cumi-cumi dengan menggunakan rumus pada persamaan (1) sampai persamaan (5) seperti pada Lampiran 1, yang secara ringkas disajikan pada Tabel 1. Indeks Musim yang digunakan ialah Indeks Musim dengan Median yang disesuaikan (IMMdS).



Gambar 3. Rata-rata hasil tangkapan bulanan cumi-cumi di Rembang

Figure 3. Average of monthly of squids landed in Rembang

Tabel 1. Nilai Indeks Musim (IM) cumi-cumi di perairan Rembang

Table 1. Season Index value of squid in Rembang

Bulan/Month	Indeks musim disesuaikan (%) / Season Index (%)	Keterangan/ Remark
Januari	51.921	Tidak musim
Februari	87.396	Tidak musim
Maret	224.488	Musim
April	168.541	Musim
Mei	168.803	Musim
Juni	76.196	Tidak musim
Juli	64.064	Tidak musim
Agustus	70.446	Tidak musim
September	27.895	Tidak musim
Oktober	56.846	Tidak musim
November	163.275	Musim
Desember	40.127	Tidak musim

Nilai IM yang lebih dari 100% (lebih dari 1) menunjukkan musim tangkap, sedangkan yang kurang dari 100% (kurang dari 1) menunjukkan bukan musim tangkap. Berdasarkan hasil analisis musim penangkapan ikan dengan metode persentase rata-rata (Tabel 1), terlihat bahwa cumi-cumi hasil tangkapan pukat cincin yang didaratkan di Rembang tertangkap setiap bulan. Bulan Maret sampai Mei dan November sebagai musim tangkap, sedangkan bulan Desember sampai Februari dan Juni sampai Oktober merupakan bukan musim tangkap.

Pada saat musim tangkap diduga kelimpahan cumi-cumi tinggi dan pada saat tidak musim tangkap diduga kelimpahan cumi-cumi rendah. Hal ini seperti yang dikatakan oleh Hartati (1998) bahwa musim

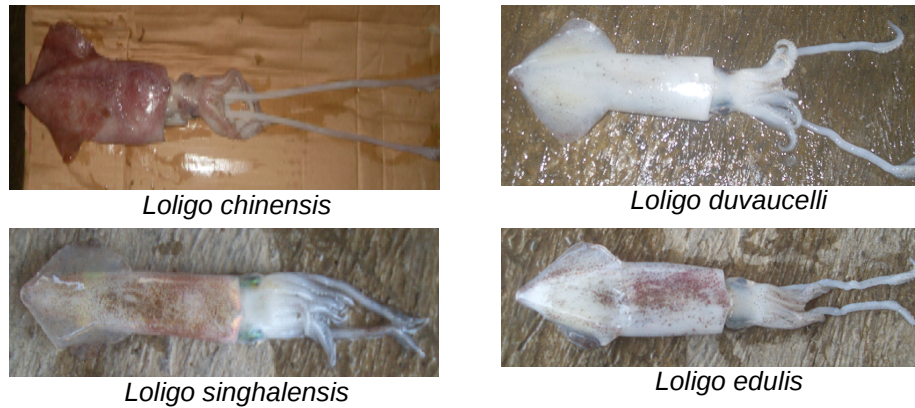
penangkapan cumi-cumi berhubungan dengan kelimpahan cumi-cumi. Akan tetapi tidak hanya kelimpahan cumi-cumi yang mempengaruhi musim penangkapan cumi-cumi, kondisi perairan dan cuaca juga ikut memengaruhi hasil tangkapan cumi-cumi. Musim tangkap pada bulan November diduga karena pada bulan ini kondisi perairan subur. Hal ini karena unsur hara dari Laut Banda terbawa arus sampai di Laut Jawa sehingga menyebabkan suburnya perairan di Laut Jawa (Chodriyah & Hariati, 2010). Untuk musim tangkap selama bulan Maret–April (musim peralihan I) walaupun arah arus tidak menentu, gelombang dan angin mulai membesar akan tetapi trip penangkapan pada bulan-bulan ini cukup tinggi tiap bulannya lebih dari 847 trip, sedangkan saat tidak musim tangkap tripnya rata-rata dibawahnya.

Musim penangkapan cumi-cumi di perairan Selat Alas berlangsung pada bulan Oktober sampai Maret, dengan puncak musim pada bulan November. Masa panceklik berlangsung pada bulan April sampai September, dan bulan Juni sampai Agustus merupakan puncak musim panceklik (Hartati *et al.*, 2004). Begitu pula musim penangkapan cumi-cumi di Lombok (Nusa Tenggara Barat) berlangsung pada musim barat, yaitu pada bulan Oktober-Maret (Soselisa *et al.*, 1986). Hal ini berbeda dari hasil penelitian Marzuki *et al.* (1989) yang menyatakan bahwa pada tahun 1988 puncak musim penangkapan cumi-cumi di Selat Alas berlangsung pada bulan April.

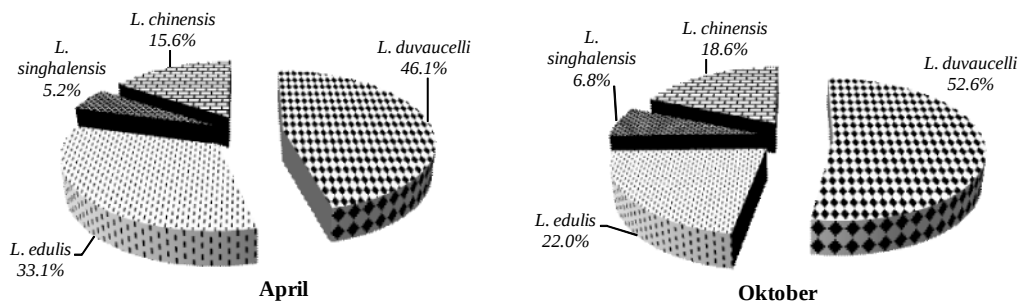
Komposisi Jenis

Pengamatan jenis cumi-cumi yang tertangkap di perairan utara Rembang dilakukan pada bulan April dan Oktober 2011. Pengamatan dilakukan secara acak pada hasil tangkapan cumi-cumi dengan alat tangkap payang dan pukat cincin. Hasil pengamatan diperoleh bahwa jenis cumi-cumi dari famili Loliginidae, genus *Loligo* tersebut adalah *Loligo chinensis*, *Loligo singhalensis*, *Loligo edulis* dan *Loligo duvaucelli* (Gambar 4).

Dari keempat jenis cumi di atas, *L. duvaucelli* merupakan jenis yang paling sering tertangkap oleh nelayan yaitu sebanyak 46,1% pada bulan April dan 52,5% pada bulan Oktober. *L. edulis* merupakan jenis yang menempati urutan kedua terbanyak dari total hasil tangkapan yaitu 33,1% pada bulan April dan 22,0% pada bulan Oktober. Hasil tangkapan cumi selanjutnya berasal dari jenis *L. chinensis* dengan prosentase hasil tangkapan 15,6% pada bulan April dan 18,6% pada bulan Oktober. Jenis yang paling sedikit ditemukan adalah jenis *L. singhalensis* dengan persentase hasil tangkapan sebesar 5,2% pada bulan April dan 6,8% pada bulan Oktober (Gambar. 5).



Gambar 4. Jenis cumi-cumi yang tertangkap di perairan utara Rembang
Figure 4. Species of squid caught in the north of Rembang



Gambar 5. Komposisi jenis cumi pada bulan April dan Oktober di perairan Rembang
Figure 5. Composition of squid species in April and October in the waters of Rembang

Kajian cumi-cumi di Selat Alas menunjukkan bahwa *Loligo duvaucelli* merupakan jenis cumi-cumi yang dominan tertangkap, komposisinya mencapai 80% (Hartati, 1998). *Loligo duvaucelli* juga merupakan hasil tangkapan dominan di perairan Selat Alas, Nusa Tenggara Barat (Mubarak & Suprpto, 1999), di Blanakan *Loligo duvaucelli* merupakan hasil tangkapan dominan (43%) pada tahun 2005 dan 53% pada tahun 2006 (Pralampita & Chodriyah, 2009). Sudjoko (1987) menyebutkan bahwa jenis cumi-cumi (*Loligo*) yang tertangkap dengan bagan di perairan Probolinggo adalah *L. duvaucelli* dan *L. edulis* dan *L. duvaucelli* yang tertangkap lebih banyak.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan analisis pola musim penangkapan ikan bulan Maret sampai Mei, dan November merupakan musim tangkap, sedangkan bulan Desember sampai Februari dan Juni sampai Oktober bukan musim tangkap.
2. Jenis cumi-cumi yang diemukan di Rembang adalah jenis *Loligo chinensis*, *Loligo singhalensis*, *Loligo edulis* dan *Loligo duvaucelli*, dimana *L. duvaucelli* merupakan jenis yang paling sering

tertangkap kemudian *L. edulis*, *L. chinensis* dan yang paling sedikit adalah jenis *L. singhalensis*.

PERSANTUNAN

Tulisan ini merupakan kontribusi dari kegiatan riset perikanan kaitannya dengan perubahan iklim T.A. 2011, di Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumberdaya Ikan – Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Chodriyah, U. & T. Hariati. 2010. Musim penangkapan ikan pelagis kecil di Laut Jawa. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 16 (3): 217-223.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Rembang. 2010. *Buku Tahunan Statistik Perikanan Tangkap Kabupaten Rembang 2009*.
- Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. 2010. *Statistik perikanan tangkap Indonesia 2009*. Dit. Jen. Perikanan Tangkap, Depart. Kelautan dan Perikanan, Jakarta.

- Djajasasmita, M., S. Soemodihardjo, & B. Sudjoko. 1993. Status Sumber Daya Cephalopoda di Indonesia. *Panitia Nasional Program MAB Indonesia*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 74 p.
- Hartati, S.T. 1998. Fluktuasi Musiman Hasil Tangkapan Cumi-cumi (Loliginidae) di Perairan selat Alas, NTM. *Thesis*: Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. p. 36-37.
- Hartati, S.T., I.S. Wahyuni & Awaluddin. 2004. *Musim Penangkapan Ikan di Indonesia* edisi cetakan 1. Jakarta: Balai Riset Perikanan Laut. p. 80-93.
- Marzuki. S, T. Hariati & R. Rustam. 1989. Sumberdaya Cumi-cumi (*Loliginidae steenstrup*, 1981) di Perairan Selat Alas, Nusa Tenggara Barat. *JPPL*. 52: 95-105.
- Mubarak, H. & Suprpto. 1999. Penangkapan cumi-cumi di Selat Alas (Nusa Tenggara Barat). *Warta Penelitian Perikanan Indonesia*. 3: 2-10.
- Pralampita, W.A. & U. Chodriyah. 2009. Aspek Perikanan dan Komposisi Hasil Tangkapan Cumi-cumi yang Didaratkan Di PPI Blanakan, Subang, Jawa Barat. *BAWAL*. 2 (5).
- Soselisa, J., S. Majuki & W. Subani. 1986. Produksi dan Musim Penangkapan Cumi-cumi (*Loligo spp.*) di Lombok (Nusa Tenggara Barat). *JPPL*. 34: 79-90.
- Spiegel, M. R., 1961. *Theory and Problems of Statistics*. Schaum Publ. Co., New York. 359 p.
- Sudjoko, B. 1987. Komposisi Cumi-cumi (Cephalopoda) yang Tertangkap Bagan di Perairan Probolinggo, Jawa Timur. *JPPL*. 41: 81-89.
- Wyrтки, K. 1961. *Physical oceanography of the South East Asian waters*. Naga Report. 2: 1-145.
- Worms, J. 1983. World fisheries for cephalopods: A sinoptic overview. In J. F. Caddy. 1983 (Ed.) *Advances in Assessment of World Cephalopod Resources*. *FAO Tech*. FAO. Rome. 231:1-20.

Lampiran1. Perhitungan pola musim (Indeks Musim) penangkapan cumi-cumi
Appendix 1. Calculation of seasonal patterns (Season Index) of squid

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1996	14.316	98.018	175.154	166.243	133.363	40.909	0.000	2.671	2.476	37.671	200.439	328.742
1997	0.122	48.472	106.364	105.384	81.972	69.352	232.359	147.657	135.492	154.176	96.764	21.886
1998	310.205	329.614	337.826	116.926	105.428	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1999	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	795.339	404.661
2000	66.228	66.727	120.670	128.682	130.544	126.629	38.203	83.047	134.998	111.070	128.732	64.469
2001	258.246	82.601	156.534	109.212	128.882	3.033	87.902	221.263	1.393	62.282	75.363	13.288
2002	15.902	0.000	51.213	73.029	11.748	13.232	17.776	60.620	258.616	244.938	203.119	249.807
2003	144.201	177.762	192.674	162.458	168.275	0.000	73.448	90.079	48.664	51.027	76.186	15.226
2004	33.393	0.368	173.589	564.772	145.741	134.610	81.628	18.401	18.341	21.696	3.297	4.164
2005	8.505	29.935	114.683	96.011	74.345	83.193	48.913	227.460	52.785	43.402	124.661	296.106
2006	46.754	18.047	171.397	187.542	181.465	170.488	63.651	53.786	58.955	43.107	174.171	30.637
2007	39.642	142.088	236.008	320.987	158.481	58.176	31.821	20.031	54.691	25.747	64.533	47.795
2008	1.967	6.188	18.800	51.822	104.852	834.295	55.751	23.016	21.298	30.000	34.474	17.538
2009	44.810	75.953	204.612	271.244	178.350	54.989	71.791	27.282	18.295	47.149	179.438	26.086
2010	49.405	107.479	197.966	175.304	85.858	124.632	24.448	66.763	15.961	112.812	168.433	70.939