

STATUS IKAN KARANG KONSUMSI DI KEPULAUAN SERIBU

Sri Tuni Hartati
Balai Riset Perikanan Laut

ABSTRAK

Tulisan ini menyajikan status ikan karang konsumsi di Kepulauan Seribu melalui pengamatan kondisi kesehatan karang, kehadiran ikan karang konsumsi di beberapa wilayah terumbu karang, komposisi jenis ikan karang konsumsi hasil tangkapan nelayan dan laju tangkap beberapa jenis alat tangkap ikan karang konsumsi serta aspek biologi ikan. Hasil pengamatan melalui sensus visual menunjukkan bahwa persentase kehadiran ikan karang konsumsi pada kisaran 27%, didominasi oleh ikan ekor kuning dari famili *Caesionidae* dan pasir-pasir dari famili *Nemipteridae*. Rata-rata kesehatan terumbu karang pada kategori sedang, atau persentase karang batu 42%. Laju tangkap 7-204 kg/trip/kapal/hari. Pola pertumbuhan ekor kuning (*Caesio cuning*) dan nuri (*Choerodon anchorago*) bersifat isometris dengan modus ukuran panjang pada bulan Maret 2007 berkisar antara 17-18 cm dan 13-14 cm.

Kata kunci: ikan karang, aspek biologi, *Caesio cuning*, *Choerodon anchorago*

PENDAHULUAN

Perairan Kepulauan Seribu merupakan bagian dari Laut Jawa. Sumberdaya perairan Kepulauan Seribu terdiri dari beberapa ekosistem, antara lain perairan pantai yang relatif dangkal, hutan bakau, padang lamun, terumbu karang, dan perairan lepas pantai. Perairan tersebut memiliki potensi dengan berbagai jenis ikan/biota yang beranekaragam dan beberapa jenis bernilai ekonomis tinggi dan merupakan komoditas ekspor. Secara administratif kawasan Kepulauan Seribu adalah satu-satunya kabupaten dari Pemerintah Daerah Khusus Ibukota Jakarta, terletak pada posisi geografis antara 106°25' – 106°40' BT dan 05°24' – 05°45' LS. Secara fisik Kepulauan Seribu terdiri dari 108 pulau dengan dasar batu karang dan 30 pulau diantaranya terletak di Teluk Jakarta.

Berdasarkan kondisi ekosistem kepulauan yang berserakan, diduga bahwa sumber daya ikan yang cukup dominan adalah sumber daya ikan karang. Terumbu karang yang ada tampaknya sudah mengalami kerusakan baik yang disebabkan oleh pencemaran ataupun kegiatan penangkapan. Perubahan kondisi terumbu karang yang terjadi akan berpengaruh terhadap lingkungan pada umumnya dapat menyebabkan kondisi sumber daya ikan dan biota lainnya. Penelitian kondisi terumbu karang di wilayah Kepulauan Seribu pada tahun 1998 dan 1999 menunjukkan kategori buruk sampai baik, didominasi buruk sampai sedang dengan persentase penutupan karang hidup hanya pada kisaran 0 sampai 49,9% (Lazuardi dan Nugroho, 2000).

Hasil-hasil inventarisasi terdahulu, menunjukkan bahwa sebagian besar informasi tentang potensi sumber daya ikan dan lingkungan yang ada di wilayah Kepulauan Seribu masih bersifat kualitatif. Penyajian data dan informasi sumber daya ikan terbaru yang bersifat kualitatif dan kuantitatif mutlak diperlukan bagi perencanaan pembangunan perikanan. Data dan informasi tersebut dapat digunakan sebagai bahan pengelolaan sumber daya ikan yang berkelanjutan di wilayah Kepulauan Seribu.

BAHAN DAN METODE

Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan di perairan kepulauan Seribu selama Tahun 2007. Pelaksanaan kegiatan di lapangan dengan menggunakan perahu nelayan, mengikuti kegiatan nelayan, dan sampling hasil tangkapan di tempat perdaratan ikan/ pengumpul. Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pengamatan kesehatan terumbu karang melalui identifikasi persentase penutupan karang hidup dengan metode transek garis (English *et al.*, 1994) dan Manta Touw. Identifikasi karang mengacu pada Veron (1986), Suharsono (1996), Carpenter and Niem (1998) dan Romimohtarto dan Juwana (2005).
2. Estimasi kepadatan ikan dengan pendekatan sensus visual pada transek garis. Jenis dan jumlah ikan pada saat sensus visual dicatat dalam *data sheets* kedap air. Identifikasi jenis

ikan menggunakan buku petunjuk bergambar (Kuitert, 1992; Lieske & Myers, 1997; Thomas & Kailola, 1984).

3. Pengamatan kelimpahan dan komposisi hasil tangkapan serta laju tangkap dilakukan dengan sampling hasil tangkapan nelayan, baik secara langsung di daerah penangkapan atau di tempat pendaratan/pengumpul.
4. Pengamatan aspek biologi ikan karang konsumsi dominan meliputi analisis hubungan panjang bobot dan sebaran ukuran panjang. Sampel yang digunakan berasal dari hasil tangkapan nelayan.

Analisis Data

- Analisa persen tutupan *benthic lifeform* tersebut menggunakan Lifeform Software Program berdasarkan standar UNEP yang berlaku untuk ASEAN-Australia. (Rahmat & Yosephine, 2001).
- Penetapan kondisi kesehatan terumbu karang mengacu pada kriteria kesehatan karang yang diukur menurut kategori persentase tutupan karang batu (*hard corals*) seperti sangat baik (*excellent*) >75 %; baik (*good*) <75% - >50%; Sedang (*Fair*) <50 - >25%; dan buruk (*poor*) <25% (Chou, 1998).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Terumbu Karang

Perubahan kondisi spesies ikan karang mengindikasikan bahwa telah terjadi perubahan dinamika kondisi karang di suatu perairan. Beberapa faktor yang mempengaruhi kondisi ikan karang dan karang batu di Indonesia, antara lain penambangan karang, pencemaran dan sedimentasi, penangkapan ikan dengan jaring, bom dan racun, serta karang "*bleaching*" akibat *Acanthaster planci* dan *El-Nino*.

Hasil riset di Kepulauan Seribu Utara dan Selatan pada tahun 1985 dan 1995 menunjukkan bahwa kesehatan terumbu karang pada kategori buruk, dengan persen penutupan karang hidup tahun 1985 pada kisaran 2-39% dan tahun 1995 pada kisaran 1-30%. Hampir seluruh lokasi terumbu yang diamati, persen penutupan karang hidup lebih kecil dari 25%. Pola sebaran kerusakan karang di Kepulauan Seribu Selatan yaitu bahwa semakin dekat dengan daratan Pulau Jawa, kondisi kesehatan terumbu karang relatif lebih buruk (Giyanto & Sukarno, 1997). Berbeda dengan kerusakan terumbu karang di Kepulauan Seribu Utara, cenderung lebih disebabkan oleh aktivitas masyarakat di pulau-pulau kecil padat penduduk, seperti Pulau Panggang, P. Pramuka, P. Kelapa dan P. Harapan. Kesehatan terumbu karang pada tahun 2000 di Kepulauan Seribu Utara relatif lebih bagus, dimana dari 26 lokasi yang diamati 50 pesennya pada kategori buruk dan 50% pada kategori sedang (Unesco, LP-ITB, TNKS dan PKSPL-IPB dalam PRPT, 2006).

Pengamatan kondisi terumbu karang pada tahun 2007 yang dilakukan di 14 wilayah perairan, penutupan karang hidup pada kisaran 19-75%, dengan nilai rata-rata 42%, menunjukkan bahwa kesehatan karang pada kategori sedang. Sebagian dari lokasi pengamatan adalah merupakan lokasi yang ditetapkan sebagai daerah perlindungan laut (DPL) mulai tahun 2004, yaitu Pulau Pari, P. Payung, P. Tidung, P. Pramuka, P. Harapan, serta Karang Wakrom dan Kaliage Kecil yang berada di perairan Pulau Kelapa. Persentase penutupan karang hidup tertinggi di DPL Pulau Tidung dan terendah di Pulau Tikus. Dari 14 lokasi yang diamati, 3 lokasi pada kategori buruk, 6 lokasi pada kategori sedang, 4 lokasi pada kategori baik dan 1 lokasi pada kategori sangat baik. Pada umumnya persentase penutupan karang hidup di daerah perlindungan laut (DPL) relatif lebih tinggi. Jenis-jenis karang dominan di Kepulauan Seribu antara lain *Acropora nobilis*, *A. humilis*, *A. formosa*, *A. florida*, *Montipora foliosa*, *M. hispida*, *Seriatozona hystrix* dan *Porites lobata*.

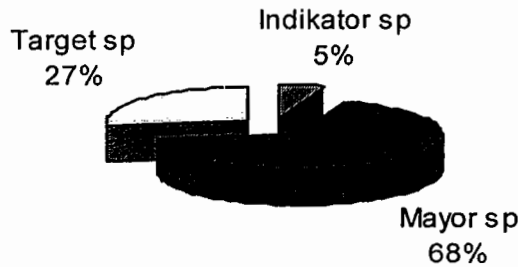
Kepadatan Ikan

Kehadiran jenis-jenis ikan di terumbu karang dapat dikelompokkan menjadi ikan indikator, ikan mayor (ikan karang sejati) dan ikan target (ikan predator). Ikan target atau ikan predator adalah ikan karang konsumsi dan merupakan target utama tangkapan nelayan serta bernilai ekonomis. Jenis ikan komoditi ekspor, berasal kelompok ikan kerapu, terutama kerapu sunu

(*Plectropomus leopardus*) dan kelompok kekakapan, seperti kakap merah (*Lutjanus malabaricus*).

Jenis ikan yang umumnya dikonsumsi masyarakat lokal dan bernilai ekonomis sedang, diantaranya adalah ikan ekor kuning (*Caesio cuning*) dan beronang (*Siganus* sp).

Hasil pengamatan pada 17 lokasi terumbu karang di Kepulauan Seribu menunjukkan bahwa komposisi kehadiran ikan karang rata-rata adalah ikan indikator 5.13%, ikan mayor 67.53% dan ikan target yang merupakan ikan karang konsumsi 27.34% (Gambar 1).



Gambar 1. Rata-rata komposisi kehadiran kelompok ikan pada beberapa terumbu karang di Kepulauan Seribu.

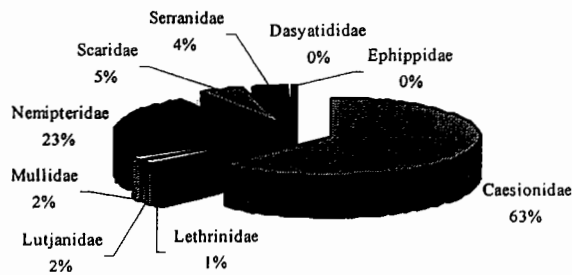
Kondisi ini sesuai dengan komposisi kelompok ikan pada ekosistem terumbu karang pada umumnya, yaitu ikan indikator 10%, ikan target 30% dan ikan mayor 60%. Kehadiran ikan karang konsumsi pada kisaran 11,69% – 58,02%, relatif tinggi pada terumbu karang di Pulau Genteng, Pulau Kotok Kecil dan Pulau Gosong Air (Tabel 1).

Tabel 1. Kepadatan dan komposisi kelompok ikan karang pada beberapa wilayah terumbu karang di Kepulauan Seribu pada tahun 2007

Lokasi	Kepadatan (ind/150m ³)	Ikan Indikator (%)	Ikan Mayor (%)	Ikan Target (%)
Brt Daya P. Pramuka	486	3,29	66,87	29,84
DPL Gsg Pramuka 1	228	5,88	73,53	20,59
DPL Gsg Pramuka 2	292	8,9	73,29	17,81
DPL Gsg Pramuka 3	34	16,67	63,16	20,18
DPL Gsg Pramuka 4	29	0	89,66	10,34
P. Semak Daun	42	9,52	69,05	21,43
P. Opak Kecil	154	2,6	85,71	11,69
DPL Kaliage kecil	326	3,37	61,66	34,97
DPL Wak Rom	438	0	81,05	18,95
DPL P. Tidung	127	4,72	69,29	25,98
DPL P. Payung	344	5,81	76,45	17,73
DPL P. Pari	397	5,04	75,57	19,4
Pulau Tikus	64	3,13	70,31	26,56
Pulau Panjang	121	3,31	72,73	23,97
Pulau Genteng	180	2,24	39,74	58,02
P. Gosong Air	150	0,43	43,41	56,16
P. Kotok Kecil	120	0,87	42,79	56,33

Tabel 1 menunjukkan bahwa total kepadatan ikan karang pada kisaran 29 – 486 ind/150 m³, dengan nilai rata-rata kehadiran 27%, serta kepadatan ikan karang konsumsi pada kisaran 8 – 131 ind/150 m³.

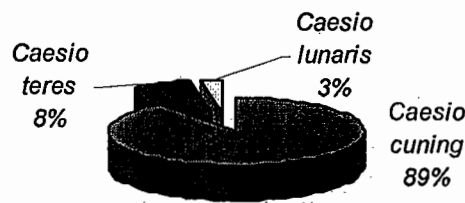
Hasil identifikasi melalui sensus visual menunjukkan bahwa terdapat 24 jenis ikan karang konsumsi dari 9 famili yang didominasi oleh famili Caesionidae dan Nemipteridae yaitu sebesar 63,11% dan 23,12% (Gambar 2).



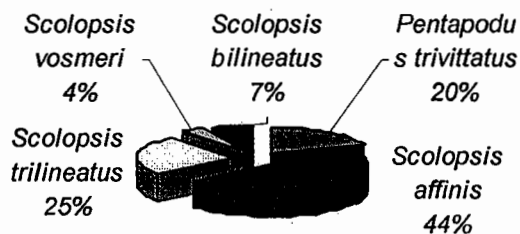
Gambar 2. Kehadiran ikan karang konsumsi pada beberapa wilayah terumbu karang di perairan Kepulauan seribu

Famili Caesionidae terwakili oleh 3 jenis ikan, yaitu *Caesio cuning*, *Caesio teres* dan *Caesio lunaris*. Jenis yang dominan adalah *Caesio cuning* dengan tingkat kehadiran mencapai 89,71% (Gambar 3). Famili Nemipteridae teridentifikasi 5 jenis ikan, yaitu *Pentapodus trivittatus*, *Scolopsis affinis*, *S.trilineatus*, *S.vosmeri* dan *S. bilineatus*. Jenis ikan yang dominan adalah *Scolopsis affinis* 44% (Gambar 4)

Komposisi jenis ikan famili Caesionidae

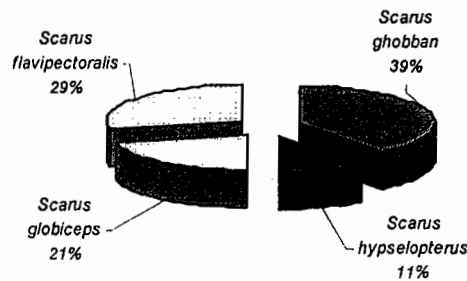


Gambar 3. Komposisi jenis ikan karang konsumsi dari famili Caesionidae, dari sensus visual di Kepulauan Seribu



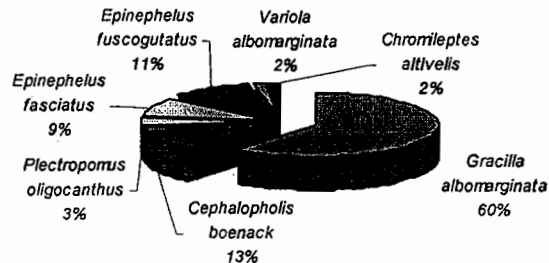
Gambar 4. Komposisi jenis ikan karang konsumsi dari famili Nemipteridae, hasil sensus visual di perairan Kepulauan Seribu

Tingkat kehadiran beberapa famili lainnya berada pada kisaran 0,06% - 4,73%. Famili Scaridae sebanyak 4,73%, terdiri dari *Scarus ghobban*, *Scarus flavipectorais*, *Scarus globiceps* dan *Scarus hypselopterus*. Jenis yang dominan adalah jenis *Scarus ghobban*. Famili Serranidae sebanyak 4%, terdiri dari jenis *Epinephelus fuscogutatus*, *Variola albomarginata*, *Chromileptes altivelis*, *Cephalopholis boenack*, *Plectropomus oligocanthus* dan didominasi oleh *Gracilla albomarginata*. Komposisi jenis ikan karang konsumsi dari famili Scaridae dan Serranidae disajikan pada Gambar 5 dan 6. .



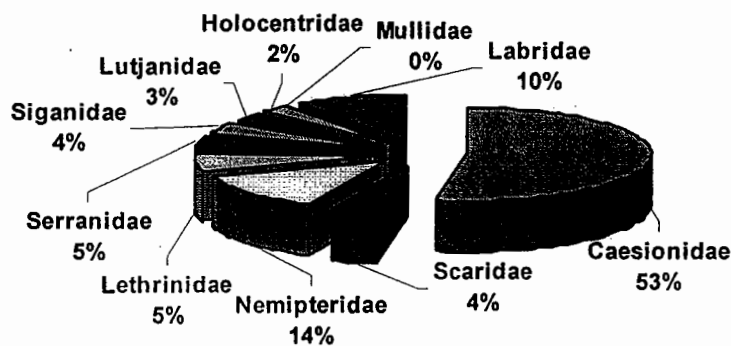
Gambar 5. Komposisi jenis ikan karang konsumsi dari famili Scaridae, hasil sensus visual di perairan Kepulauan Seribu.

Famili Lutjanidae terwakili oleh 2 spesies, yaitu *Lutjanus decussatus* dan *Lutjanus johni*. Sedangkan famili lainnya masing-masing hanya dengan 1 spesies yaitu *Lethrinus obsoletus* dari Lethrinidae, *Parupeneus bifasciatus* dari Mullidae, *Dasyatis kuhlii* dari Dasyatidae, dan *Platax teira* dari Ephippidae.



Gambar 6. Komposisi jenis ikan karang konsumsi dari famili Serranidae, dari hasil sensus visual di perairan Kepulauan Seribu.

Hasil tangkapan ikan dari beberapa jenis alat tangkap yang dioperasikan di Kepulauan Seribu selama pengamatan tahun 2007 diperoleh kurang lebih 29 jenis ikan karang konsumsi, dari 10 famili. Seperti pada hasil pengamatan dengan sensus visual diketahui bahwa famili yang mendominasi adalah Caesionidae 52,67% (Gambar 7).

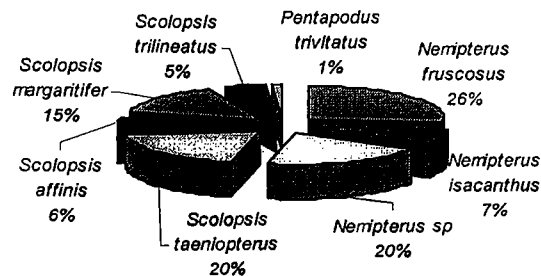


Gambar 7. Komposisi famili dari ikan karang konsumsi hasil tangkapan nelayan di perairan Kepulauan Seribu

Famili Caesionidae terdiri dari 2 jenis ikan yaitu ekor kuning (*Caesio cuning*) sebanyak 92% dan pisang-pisang (*Pterocaesio digramma*) sebanyak 8%. Urutan ke dua kehadiran terbanyak adalah famili Nemipteridae 14%, terdiri dari 8 jenis ikan dan didominasi oleh *Nemipterus fruscus* 26,76% (Gambar 8). Famili Labridae dengan kehadiran 10% terdiri dari *Choerodon anchorago* dan *Cheilinus fasciatus*. Famili dari ikan karang konsumsi lainnya dengan kehadiran pada kisaran 0,13 – 5,35%.

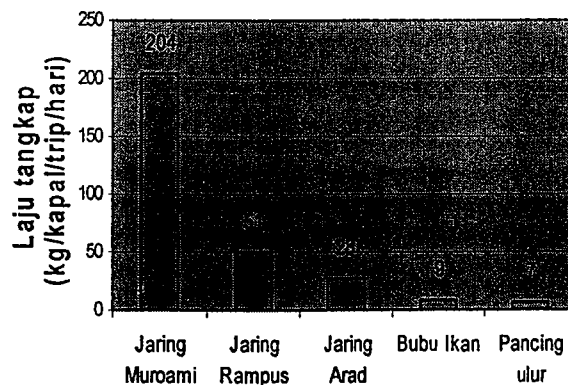
Famili Lethrinidae dengan kehadiran 5,34% terdiri dari *Lethrinus conchyliaius*, *Lethrinus variegatus* dan *Lethrinus* sp. Serranidae (4,6%) hadir dengan beberapa jenis ikan, seperti

Plectropomus maculatus, *Cephalopholis boenack*, *Epinephelus fasciatus*, *E. ongus*, *E. merra*, *E. amblycephalus*, dan *E. quoyanus*. *Siganus* yang hidup pada perairan karang yang berdekatan dengan lamun kehadirannya sebanyak 4,34%, terdiri dari *Siganus punctatus*, *Siganus canaliculatus*, *Siganus guttatus* dan *Siganus spinus*. Famili Scaridae (4,16%) didominasi oleh *Scarus ghobban* dan jenis lainnya adalah *Scarus fasciatus* dan *Scarus sp.* Lutjanidae dengan kehadiran 2,98% terdiri dari *Lutjanus malabaricus*, *Lutjanus vittus*, *Lutjanus madras*, *Lutjanus decussatus* dan *Lutjanus sp.* Famili Holocentridae dengan kehadiran 2,24% hanya teridentifikasi 1 jenis ikan, yaitu *Sargocentron rubrum*, demikian pula dengan famili Mullidae (0,13%) hanya terwakili oleh spesies *Upeneus sulphureus*.



Gambar 8. Komposisi jenis ikan hasil tangkapan nelayan dari famili Nemipteridae di perairan Kepulauan Seribu

Ikan karang konsumsi tersebut di atas tertangkap oleh jaring muroami, jaring rampus, jaring arad, bubu ikan, dan pancing ulur dengan laju tangkap pada kisaran 7 – 204 kg/kapal/trip/hari (Gambar 9)



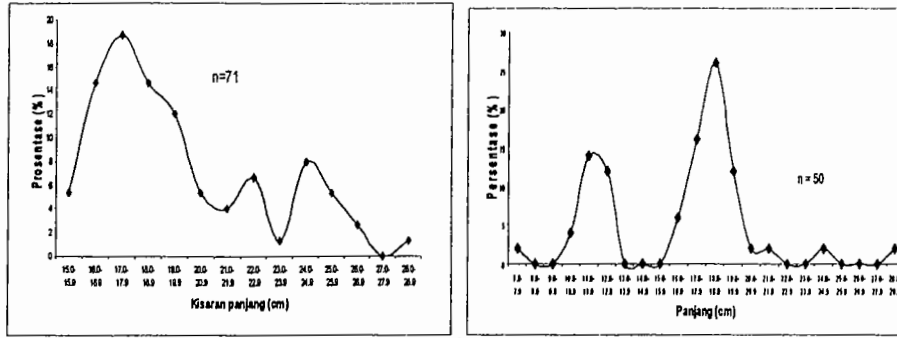
Gambar 9. Laju tangkap jaring muroami, rampus, arad, bubu ikan dan Pancing di Kepulauan Seribu.

Aspek Biologi

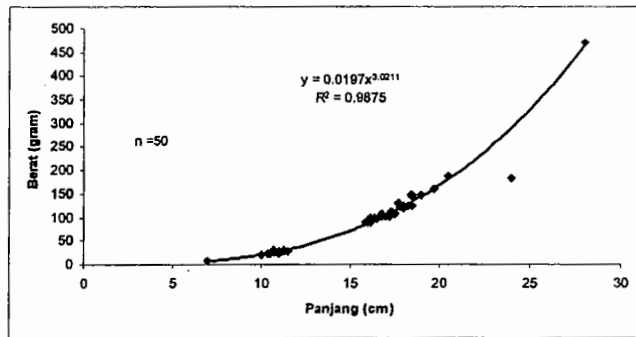
Ikan ekor kuning (*Caesio cuning*)

Ukuran panjang ikan ekor kuning hasil tangkapan jaring muroami pada bulan Maret 2007 pada kisaran 15,0 – 28,9 cm. Modus pada ukuran 17,0-17,9, yang mencerminkan kelompok umur yang terbanyak (Gambar 11). Pada ukuran makin panjang kehadirannya cenderung makin rendah. Pada bulan Juli 2007 ukuran panjang pada kisaran 7,0 – 28,0 cm terdapat 2 modus, yaitu pada ukuran 18,0 – 18,9 cm dan 11,0 – 11,9 cm. Kehadiran ekor kuning yang berukuran lebih besar (19 cm) pada umumnya relatif rendah (Gambar 10).

Ukuran bobot ikan ekor kuning pada bulan Juli 2007 berkisar antara 7,1 – 470 gram dengan bobot rata-rata 95,94 gram. Simulasi hubungan panjang bobot menunjukkan pertumbuhan bersifat allometrik positif mendekati isometrik. Nilai $b = 3.0211$ dengan korelasi $R^2 = 0.9875$. Hal tersebut menunjukkan bahwa pertambahan panjang dengan pertambahan bobot ikan seimbang. (Gambar 11).



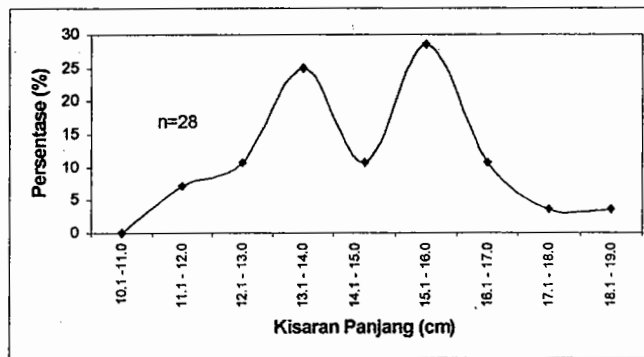
Gambar 10. Sebaran frekuensi panjang ekor kuning pada bulan Maret dan Juli 2007



Gambar 11. Simulasi hubungan panjang bobot ekor kuning pada bulan Juli 2007

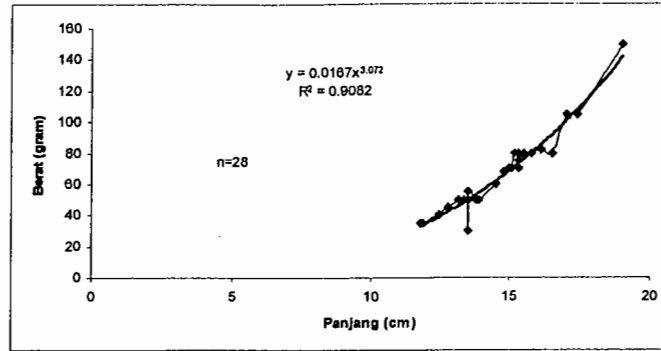
Ikan Nuri (*Choerodon anchorago*)

Kisaran panjang contoh ikan nuri yang diamati pada bulan Maret 2007 berkisar antara 10,1 – 19,0 cm dan modus pada ukuran 13,6 – 14,0 cm. Sebaran frekuensi ukuran panjang ikan nuri disajikan pada Gambar 12.



Gambar 12. Sebaran frekuensi panjang ikan nuri pada bulan Maret 2007

Pola pertumbuhan ikan nuri yang diamati pada bulan Maret 2007 menunjukkan bahwa ikan ini cenderung isometrik dengan nilai koefisien pertumbuhan mendekati 3, yaitu $b = 3,07$ dan koefisien regresi $R^2 = 0,91$. Pola pertumbuhan bersifat isometrik mencerminkan bahwa pertambahan panjang ikan sama dengan pertambahan bobotnya. Simulasi hubungan panjang-bobot ikan nuri disajikan pada Gambar 13.



Gambar 13. Simulasi hubungan panjang bobot ikan nuri pada bulan Maret 2007

KESIMPULAN

1. Kesehatan terumbu karang di Kepulauan Seribu pada Tahun 2007 berada pada kategori sedang dengan rata-rata penutupan persentase karang hidup 42%
2. Kehadiran ikan karang konsumsi sebesar 27%, didominasi oleh famili Caesionidae (63%) dan 89% dari famili Caesionidae adalah ikan ekor kuning (*Caesio cuning*)
3. Berdasarkan hasil tangkapan nelayan tahun 2007 teridentifikasi 29 jenis ikan karang konsumsi dari 10 famili didominasi oleh famili Caesionidae (52,67%), 92% diantaranya adalah ekor kuning
4. Laju tangkap beberapa jenis alat tangkap ikan karang konsumsi berada pada kisaran 7-204 kg/kapal/trip/hari
5. Kisaran panjang ikan ekor kuning 7-29 cm dan ikan nuri 10-19 cm. Kedua jenis ikan ini mempunyai pola pertumbuhan isometris.

DAFTAR PUSTAKA

- Carpenter, K.E.; Niem V.H. (eds). *FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. The Living Resource of the Western Central Pacific. Volume 5. Bony fishes part 3 (Menidae to Pomacentridae)*. Rome, FAO. 2001. pp.2791-3380.
- Chou, L.M., 1998. Status of Southeast Asian Coral Reefs . In *Status of Coral Reefs of the World: 1998*. C. Wilkinson (Ed). Sida-Australian Institute of Marine Science- Iclarm Publ., Queensland, Australia.
- English, S., C. Wilkinson, & V. Baker. 1994. *Survey Manual for Tropical Marine Resources*. Australian Institute of Marine Science. Townsville. Australia.
- Giyanto & Soekarno, 1997. Perbandingan komunitas terumbu karang pada dua kedalaman dan empat zona yang berbeda di Sepulauan Seribu, Jakarta. *Oseanologi dan limnologi di Indonesia*. 30: 33-51.
- Kuiter, R.H. 1992. *Tropical Reef-Fishes of the Western Pacific Indonesia and Adjacent Waters*. Gramedia. Jakarta.
- Lieske, E. & R. Myers, 1997. *Reef fishes of the World*. Periplus Edition. Jakarta, Indonesia
- Lazuardi, M.E. & Nugroho, S.W., 2000. Perubahan kondisi terumbu karang di Gugusan Pulau Kelapa, Kepulauan Seribu, Jakarta. *Pros. Lok. Pengelolaan & IPTEK Terumbu Karang Indonesia*. Jakarta
- PRPT, 2006. *Penyusunan Bahan Konsep Pengembangan dan Pengelolaan Sumberdaya Perikanan di Kepulauan Seribu*.
- Rahmat & Yosephine, 2001. *Software Percent Cover Benthic Lifeform Versi 5.1*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi. LIPI. Jakarta.

- Romimohtarto, K. & S. Juwana. 2005. *Biologi Laut*. Ilmu Pengetahuan tentang biologi laut. Cetakan ke 2. Djambatan. Jakarta.
- Suharsono, 1996. Jenis-jenis karang yang umum dijumpai di Perairan Indonesia. *Laporan Penelitian*. Proyek Penelitian dan Pengembangan Daerah Pantai, LIPI.
- Thomas, G.T. & P.J. Kailola, 1984. *Trawled Fishes of Southern Indonesia and Northwestern Australia*.
- Veron, J.E.N. 1986. *Corals of Australia and The Indo-Pacific*. Univ. of Hawaii Press. Honolulu