

**SEBARAN, INTENSITAS, PRODUKTIFITAS, KOMPOSISI  
DAN KONDISI BIOLOGI IKAN HASIL TANGKAPAN  
ALAT TANGKAP PASIF MENETAP DI TELUK JAKARTA**

**Karsono Wagiyono, Sri Turni Hartati dan Asep Priyatna**

**ABSTRAK**

Keberadaan alat tangkap menetap di perairan Teluk Jakarta, mempunyai dua arti yaitu sumber nafkah nelayan dan mengganggu navigasi. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan memperoleh data dan informasi yang dapat dipakai sebagai bahan dasar untuk mengoptimalkan kepentingan penangkapan ikan dan pelayaran di Teluk Jakarta. Hasil penelitian mendapatkan ada tiga jenis alat tangkap pasif dominan di Teluk Jakarta yaitu; sero, bagan tancap dan bagan kerang hijau. Ketiga alat tangkap ini tersebar diseluruh Teluk Jakarta dengan intensitas tinggi pada bagian barat dan timur teluk. Posisi geografis aktifitas penangkapan pada umumnya tidak mengganggu pelayaran. Produksi hasil tangkapan sero, bagan tancap dan rakit kerang hijau masih dapat digunakan sebagai sumber mata pencaharian nelayan. Jenis ikan yang tertangkap dengan bagan tancap dan sero berupa ikan demersal (petek, beseng-beseng dan kekapan), pelagis (teri dan tembang) dan non ikan (rajungan, udang dan cumi-cumi).

**PENDAHULUAN**

Di perairan Teluk Jakarta ada tiga alat tangkap menetap yang sangat dominan yaitu sero, bagan tancap dan bagan kerang hijau. Ketiganya merupakan alat tangkap yang teknologinya sederhana, tetapi efisien. Hasil tangkapan ketiganya merupakan sumber mata pencaharian nelayan kecil di sekitar perairan Teluk Jakarta. Ketiga alat tangkap dituding mengganggu alur pelayaran di perairan Teluk Jakarta yang sangat sibuk. Sehubungan dengan gangguan navigasi. Unar, M. (1971) pernah menyatakan bahwa perikanan ini tidak menguntungkan. Berulang-ulang alat tangkap ini dibenahi oleh pemerintah, tetapi tetap saja keberadaan tidak pernah berkurang.

Pada saat sekarang dengan semakin tercemarnya dan sibuknya alur lalu lintas, ketiga alat tangkap bukan berkurang bahkan semakin pesat jumlah pemasangannya/unit. Khususnya untuk bagan tancap jumlah yang meningkat tidak saja digunakan untuk sarana produksi perikanan tetapi juga sebagai sarana pemancingan/rekreasi masyarakat. Keberadaan pemasangan ketiga alat tangkap di perairan Teluk Jakarta secara visual sangat mencolok, sehingga sangat menarik perhatian baik orang awam maupun mereka yang berhubungan dengan perikanan.

Prahor, P. dan A.S. Panggabean (2003) telah menghitung dan memetakan keberadaan ketiga alat tangkap.

Untuk mengetahui besarnya produksi perikanan dan sebaran ketiga alat tangkap pada penelitian ini dilakukan penghitungan dan monitoring hasil tangkapannya. Data produksi dan sebaran alat tangkap serta kondisi biologi hasil tangkapannya diharapkan dapat sebagai bahan dasar pengelolaan perikanan yang lesatari di perairan Teluk Jakarta.

**METODOLOGI**

Untuk melihat penyebaran dan intensitas daerah penangkapan dilakukan secara visual dan mencacah dilapangan pada tahun 2005. Penyebaran spasial daerah penangkapan dan intensitasnya dibedakan secara vertikal pantai (melintang) dan horisontal pantai (membujur). Secara vertikal pantai, area perairan Teluk Jakarta dibedakan menjadi bagian dalam, tengah dan luar. Bagian dalam meliputi area antara garis pantai sampai dengan muara Mati (06°01'454"S/106°58'941"E) di bagian timur, batas ini ditarik lurus ke arah barat sampai sungai Tahang (06°04'09.2"S/106°44'59"E) di bagian barat. Bagian tengah meliputi area

antara garis batas luar bagian dalam sampai dengan sungai Legan (05°59'332"S/106°59'695"E) di bagian timur ditarik lurus ke arah barat sampai dengan muara Goba (06°02'17.6"S/106°43'30.7"E) di bagian barat. Bagian luar meliputi area antara batas luar bagian tengah sampai dengan tanjung Kerawang (05°56'077"S/106°59'898"E) ditarik lurus ke arah barat sampai dengan tanjung Kait (05°59'63.8"S/106°41'39.8"E). Secara horisontal pantai area perairan teluk Jakarta dibedakan bagian barat, tengah dan timur. Bagian barat adalah area mulai dari garis lurus bujur 106°45'26.9"E, di selatan (terusan Cengkareng) dan di utara mengikuti garis terluar batas zonasi vertikal ke arah barat sampai dengan garis pantai bagian barat teluk Jakarta. Bagian tengah mulai dari batas sebelah timur bagian barat, ke arah timur sampai dengan garis bujur 106°56'300"E, diselatan (terusan Cakung) dan di utara mengikuti batas terluar zonasi vertikal. Bagian timur mulai batas sebelah timur bagian tengah ke arah timur mengikuti garis batas terluar zonasi vertikal sampai dengan garis pantai teluk Jakarta bagian timur (Lampiran 1).

Untuk mengetahui produktifitas dan jenis tangkapan dilakukan pada tahun 2004 dengan sampling secara porposional. Sampling dilakukan pada empat musim yaitu musim peralihan I (April), musim timur (Juli), musim peralihan II (Oktober) dan musim barat (Desember).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi perairan

Teluk Jakarta yang dimaksud adalah area perairan yang dibatasi pada garis luar yang ditarik dari Tanjung Karawang sampai dengan Tanjung Pasir ke arah dalam teluk sampai dengan garis pantai. Luas perairan Teluk Jakarta diperkirakan 549,98 km<sup>2</sup>. Luas area masing-masing zonasi pada penelitian ini adalah; secara vertikal pantai (zona luar 194,39 km<sup>2</sup>, zona tengah 173,64 km<sup>2</sup> dan zona dalam 181,96 km<sup>2</sup>) dan secara horisontal (zona barat 103,17 km<sup>2</sup>, zona tengah 335,06 km<sup>2</sup> dan zona timur 111,75 km<sup>2</sup>).

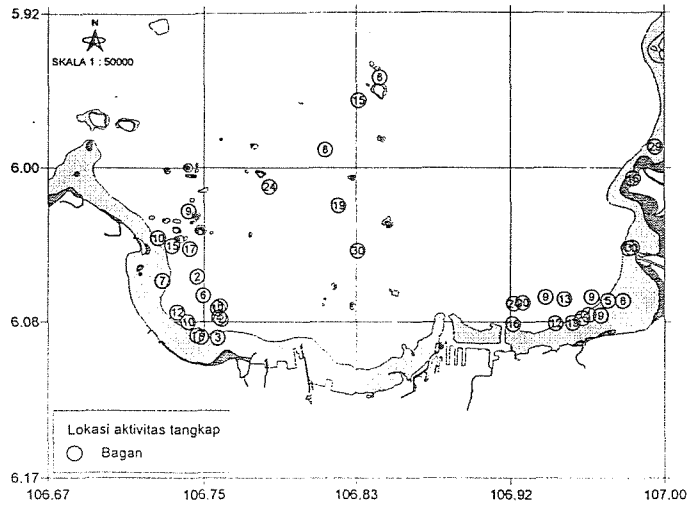
Sebaran parameter kondisi hidrologi dibedakan menjadi enam kelompok. Sebaran secara vertikal, pada zona luar didapatkan nilai rata-rata salinitas 30,8 ppt; suhu 29,5°C; kec. arus 0,2 m/dt; oksigen terlarut 4,9 ppm; pH 7,7; fosfat 0,3 µgrat/l, dan nitrat 0,3 µgrat/l. Pada zona tengah didapatkan nilai rata-rata salinitas 30,8 ppt; suhu 29,7°C; kec. arus 0,2 m/dt; oksigen terlarut 4,6 ppm; pH 7,6; fosfat 0,3 µgrat/l, dan nitrat 0,2 µgrat/l. Pada zona dalam didapatkan nilai rata-rata salinitas 30,5 ppt; suhu 29,4°C; kec. arus 0,1 m/dt; oksigen terlarut 4,3 ppm; pH 7,3; fosfat 0,3 µgrat/l, dan nitrat 0,1 µgrat/l. Sebaran parameter hidrologis secara vertikal mempunyai pola yang teratur, pada umumnya ke arah dalam Teluk (mendekati pantai), nilainya cenderung menurun, kecuali untuk suhu yang bersifat fluktuatif dan fosfat tersebar merata. Pola sebaran fosfat dan nitrat berbeda dengan pola sebaran fosfat dan nitrat pada umumnya (Parsons, T.R. dan M. Takahashi, 1977) dan hasil pengukuran Razak, H. (2004) sesuai kaidah bahwa semakin ke arah laut fosfat dan nitrat kadarnya semakin rendah. Perbedaan ini dapat terjadi karena pola arah dan kekuatan arus yang berbeda pada saat pengukuran.

Sebaran secara horisontal, pada zona barat didapatkan nilai rata-rata salinitas 30,3 ppt; suhu 29,5 °C; kec. arus 0,01 m/dt; oksigen terlarut 3,8 ppm; pH 7,5; fosfat 0,3 µgrat/l dan nitrat 0,2 µgrat/l. Pada zona tengah didapatkan nilai rata-rata salinitas 31,6 ppt; suhu 29,1°C; kec. arus 0,2 m/dt; oksigen terlarut 3,7 ppm; pH 7,6; fosfat 0,2 µgrat/l, dan nitrat 0,2 µgrat/l. Pada zona Timur didapatkan nilai rata-rata salinitas 31,5 ppt; suhu 28,8°C; kecepatan arus 0,2 m/dt; oksigen terlarut 3,7 ppm; pH 7,5; fosfat 0,4 µgrat/l, dan nitrat 0,2 µgrat/l. Parameter hidrologis yang mempunyai sebaran secara teratur dari barat ke timur rendah adalah suhu dan oksigen terlarut. Sebaliknya kecepatan arus semakin ke arah barat bagian teluk, semakin rendah.

### Sebaran dan intensitas penangkapan

#### Sero

Jumlah sero diseluruh perairan Teluk Jakarta 985 unit, mengalami



Gambar 2. Peta sebaran lokasi penangkapan bagan tancap di Teluk Jakarta

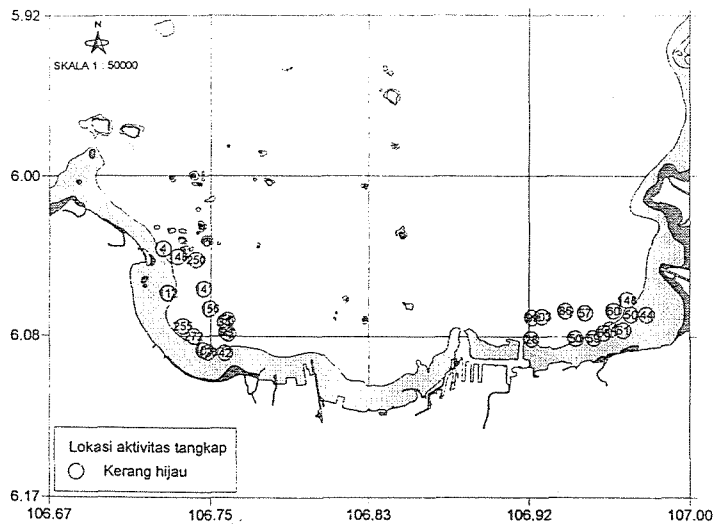
**Bagan kerang hijau**

Jumlah bagan kerang hijau diseluruh Teluk Jakarta 2831 unit, jumlah ini meningkat 309 % dibandingkan pada tahun 2003 sebanyak 692 unit (Pandoe, P dan A.S.Panggabean, 2003). Daerah penangkapan kerang hijau menyebar dekat dengan garis pantai dengan kisaran kedalaman 5-8 m.

Penyebaran bagan kerang hijau di perairan Teluk Jakarta secara horisontal, pada zona bagian barat dijumpai 1674 unit (59,13 %) dengan

intensitas 162 unit/ 10 km<sup>2</sup>, zona bagian tengah sebanyak 546 unit (19,29 %) dengan intensitas 17 unit/km<sup>2</sup> dan zona bagian timur 611 unit (21,58 %) dengan intensitas 55 unit/10 km<sup>2</sup>.

Penyebaran kerang hijau di perairan Teluk Jakarta secara vertikal, hanya dijumpai pada zona bagian tengah sebanyak 553 unit (19,53 %) dengan intensitas 32 unit/10 km<sup>2</sup> dan zona bagian dalam sebanyak 2278 unit (80,47 %) dengan intensitas 125 unit /10 km<sup>2</sup>.



Gambar 3. Sebaran lokasi bagan kerang hijau di Teluk Jakarta

kenaikan 1101,22 % dibandingkan pada tahun 2003 sebanyak 82 unit (Pandoe, P. dan A.S. Panggabean, 2003). Daerah penangkapan sero menyebar dekat dengan garis pantai pada kisaran kedalaman perairan 1-8 m (Gambar 1).

Penyebaran sero di perairan Teluk Jakarta secara horisontal hanya dijumpai pada zona bagian barat sebanyak 98 unit (9,95 %) dengan intensitas 11 unit/10 km<sup>2</sup> dan zona bagian timur sebanyak 887 unit (90,05 %) dengan intensitas 79 unit/10 km<sup>2</sup>. Tidak dijumpainya sero pada bagian tengah ini disebabkan pada zona tengah ini merupakan area aktifitas berbagai sektor non perikanan dan perikanan (Pusat Pendaratan Ikan) yang mutlak bebas dari aktifitas penangkapan sero.

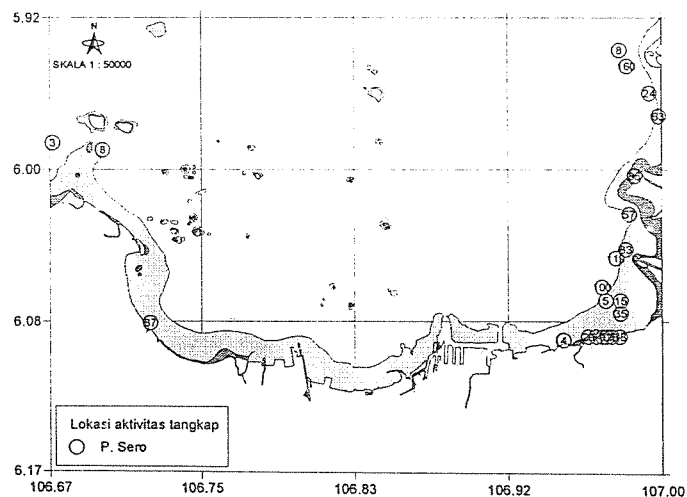
Penyebaran sero di perairan Teluk Jakarta secara vertikal, pada zona bagian luar sebanyak 266 unit (27,01 %) dengan intensitas 14 unit/10 km<sup>2</sup>, zona bagian tengah sebanyak 143 unit (14,52%) dengan intensitas 8/10 km<sup>2</sup> dan zona bagian dalam sebanyak 576 unit (58,48 %) dengan intensitas 32/10 km<sup>2</sup>. Sero yang terdapat pada zona luar dan tengah letaknya dekat pantai Kerawang dan Bekasi (Lampiran 2).

### Bagan tancap

Jumlah bagan tancap diseluruh Teluk Jakarta 498 unit, meningkat 39.89 % dibandingkan pada tahun 2003 sebanyak 356 unit (Pandoe, P. dan A.S. Panggabean, 2003). Daerah penangkapan bagan tancap menyebar pada kisaran kedalaman 5-12 m (Gambar 2).

Penyebaran bagan tancap di perairan Teluk Jakarta secara horisontal dijumpai pada zona bagian barat sebanyak 116 unit (23,29 %) dengan intensitas 11 unit/ 10 km<sup>2</sup>, zona bagian tengah sebanyak 195 unit (39,16 %) dengan intensitas 6 unit/ 10 km<sup>2</sup> dan bagian timur sebanyak 187 unit (37,55%) dengan intensitas 17 unit/10 km<sup>2</sup>.

Penyebaran bagan tancap di perairan Teluk Jakarta secara vertikal, pada zona bagian luar sebanyak 71 unit (14,26 %) dengan intensitas 4 unit/10 km<sup>2</sup>, zona bagian tengah sebanyak 179 unit (35,94. %) dengan intensitas 10 unit/10 km<sup>2</sup> dan zona bagian dalam sebanyak 248 unit (49,80 %) dengan intensitas 14 unit/10 km<sup>2</sup>.



Gambar 1. Peta sebaran lokasi penangkapan sero di Teluk Jakarta

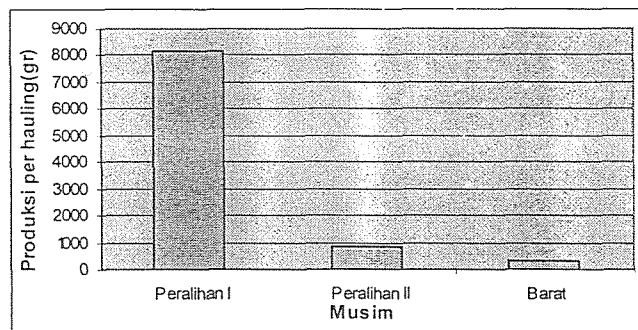
**Produktifitas dan komposisi ikan tangkapan**

Sero

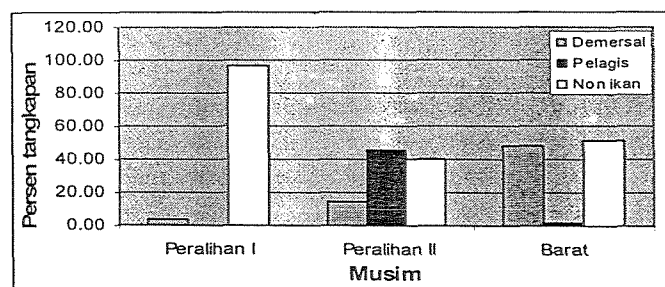
Hasil tangkapan sero per hauling/hari berkisar, yang terkecil 1,72 kg dan terbesar 40,62 kg dengan rata-rata 15,50 kg (Gambar 4). Hasil tangkapan ini lebih besar daripada hasil tangkapan sero jaring yang dilakukan oleh Amin, E.M. (1994) di Citeureup sebanyak 8,67 kg/hari dan Nasution, C. (1981) di Cilacap dan Pacitan sebanyak 2,55 kg/hari, tetapi lebih rendah dari hasil tangkapan sero jaring hasil percobaan Barus, H.R. *et al* (1991) di Citeureup sebanyak 16,84 kg/hari. Produksi tangkapan satu unit sero dalam sebulan (30 hari kerja) adalah 465,08 kg. Hasil ini lebih tinggi dari hasil tangkapan jaring Apung di Cilacap

sebanyak 0,27 ton/bulan (Hariati, T.,1990). Asumsi produksi seluruh sero di Teluk Jakarta per tahun adalah 5.497.246 kg .

Hasil tangkapan sero ada 10 familia ikan dan yang dominan adalah Leognathidae 14,15 % dan Clupeidae 13,75 %. Berdasarkan komunitas ekologis, non ikan mendominasi hasil tangkapan sero dengan persentase rata-rata 62,33 %. Kontribusi ikan demersal dan ikan pelagis berimbang, masing-masing 22,06 % dan 15,61 % (Gambar 5). Dominasi ikan demersal terhadap tangkapan sero, sesuai dengan hasil tangkapan sero di Thailand (SEAFDEC,1986) dan di Malaysia (SEAFDEC,1989).



Gambar 4. Produksi sero per hauling menurut musim



Gambar 5. Komposisi hasil tangkapan sero menurut komunitas dan musim

Bagan tancap

Hasil tangkapan bagan tancap per hauling berkisar terkecil 11,05 kg, terbesar 96,88 kg. dengan rata-rata

40,73 kg dan rata-rata dalam sehari 122,19 kg/unit. Hasil tangkapan ini lebih tinggi dari hasil tangkapan bagan tancap di perairan Jepara, dengan kisaran 17,4-

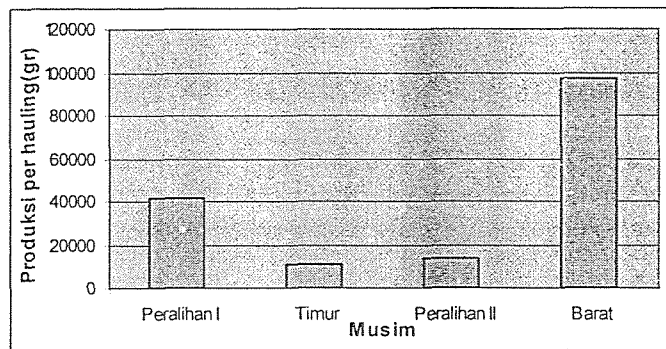
27 kg/ hari (Wahyono dan Rusmaji, 1987), tetapi lebih rendah dari hasil tangkapan bagan perahu di Sumatera Barat sebesar 658,9 kg/hari (Hariati, T. dan Wahyono, M.1994). Produksi dalam satu tahun dengan jumlah hari kerja 23 hari per bulan satu unit bagan adalah 2810,37 kg . Produksi seluruh bagan tancap diseluruh Teluk Jakarta dengan jumlah unit 498 adalah 16.794.771,12 kg /tahun . Produksi ini lebih tinggi dibandingkan pada tahun 1956, menghasilkan tangkapan teri sebesar 1.459.008 kg dan tembang sebesar 600.508 kg dan pada tahun 1969, menghasilkan tangkapan teri sebesar 726.000 kg. dan tembang sebesar 351.000 kg (Unar, M. 1971). Besarnya hasil tangkapan bagan bervariasi menurut musim dan terbesar pada musim barat (Gambar 6) .

Komposisi hasil tangkapan bagan dalam satu tahun ada 19 familia ikan dan yang dominan adalah Siganiidae,

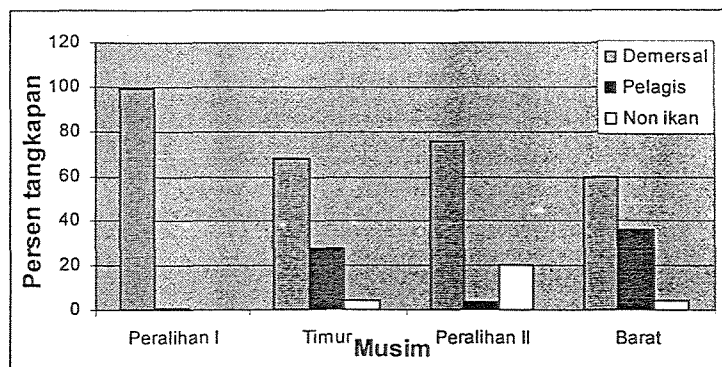
dengan rata-rata kontribusi 24,07 % (Tabel lampiran 3). Berdasar komunitas ekologis ikan demersal merupakan ikan terbesar , kontribusinya (75,70%), sedangkan pelagis 17,05 % dan non ikan mempunyai kontribusi yang kecil 7,24 % (Gambar 7). Dominasi hasil tangkapan bagan tancap berbeda dengan komposisi hasil tangkapan pada tahun 1956 dan 1969 yang didominasi oleh ikan pelagis kecil antara lain; teri, japuh dan lemuru (Unar, M.1971).

**Bagan kerang hijau**

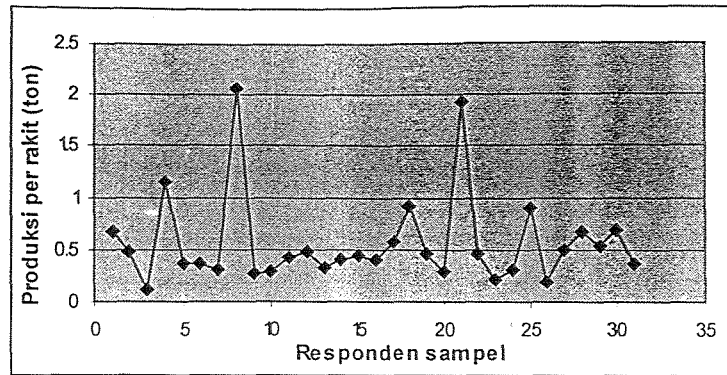
Berdasarkan wawancara pada tiga puluh satu responden nelayan kerang hijau didapatkan produksi rata-rata per rakit per trip punggut 0.56 ton (Gambar 8). Pemungutan dalam satu tahun dilakukan 2 kali. Estimasi produksi total kerang hijau di Teluk Jakarta dalam satu tahun adalah  $(0,56 \times 2 \times 2831) = 3.170,72$  ton.



Gambar 6. Produksi bagan tancap per haul per musim di Teluk Jakarta



Gambar 7. Komposisi hasil tangkapan bagan tancap menurut komunitas ikan dan musim

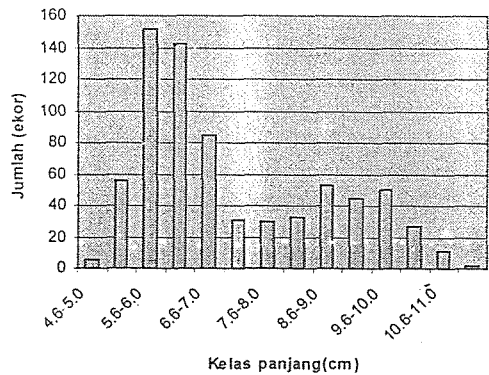


Gambar 8. Produksi kerang hijau per pungut per rakit

**Kondisi biologi ikan hasil tangkapan yang dominan**

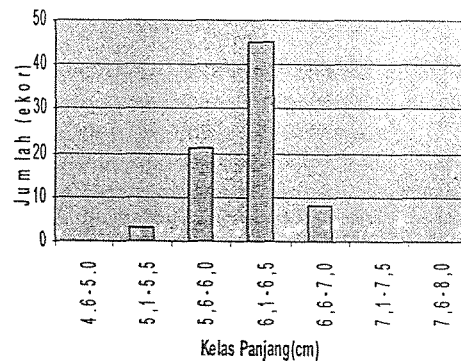
Pada musim peralihan I ada 3 jenis ikan yang dominan diukur sebaran panjangnya antara lain beronang (*Siganus javus.*, tembang (*Sardinella gibbosa.*) dan beseng-beseng (*Apogon orbicularis.*). *Siganus* mempunyai modulus panjang 5,6-7,0 cm, kelas terkecil 4,6-5,0 cm dengan panjang rata-

rata 7,2 cm dan berat rata-rata 4 gr. Ikan tembang mempunyai modulus panjang 6,1-6,5, kelas panjang terkecil 5,1-5,5 cm, kelas panjang terbesar 6,6-7,0 cm dengan panjang rata-rata 6,18 cm dan berat rata-rata 1,35 gr (Gambar 9,10). Ikan beseng-beseng mempunyai modulus panjang 6,1-6,5 cm, kelas panjang terkecil 4,6-5,0 cm, kelas panjang terbesar 7,1-7,5 cm dengan panjang rata-rata 6,1 dan berat rata-rata 2,27 gr.



Gambar 9. Sebaran panjang total *S. javus*

Faktor kondisi pertumbuhan ikan yang diamati yaitu jenis *Siganus javus.* Pertumbuhan *Siganus javus* bersifat



Gambar 10. Sebaran panjang total *S. gibbosa*

allometris negative dengan korelasi panjang-berat  $R^2 = 0,965$ . Faktor kondisi pertumbuhan 1,2.

Prosiding Seminar Nasional Ikan IV  
Jatiluhur, 29 - 30 Agustus 2006

Nama	Instansi/Lembaga
Hironimus Olin	Dinas Perikanan. Jl.kelanto kab.T.T.U. NTT.
Iis Jubaedah	STP Jurusan Penyuluhan Perikanan Bogor
Ike Rachmatka	Puslit Biologi-LIPI
Indar Sri Wahyuni	Balai Riset Perikanan Perairan Umum
Iska Angelika	IPB
Istiana	Balai Besar Riset Sosek, Slipi Jakarta
Iswari Ratna Astuti	Pusat Riset Perikanan Budidaya
Jack Mamangkey	Universitas Manado
Jusri Nilawati	Universitas Tadulako
Karsono Wagijo	Balai Riset Perikanan Laut
Krismono	Loka Riset Pemacuan Stok Ikan Jatiluhur
Kunto Purnomo	Loka Riset Pemacuan Stok Ikan Jatiluhur
Lenny Stansye Syafei	Jurusan Penyuluhan Perikanan, STP Bogor
Lies Setijaningsih	LRPTBPAT Sukamandi
Lismining Pujiyani Astuti	Loka Riset Pemacuan Stok Ikan Jatiluhur
M.F. Rahardjo	MSP, FPIK-IPB
Mujiyanto	Loka Riset Pemacuan Stok Ikan Jatiluhur
Murniarti Brojo	MSP, FPIK-IPB
Nanang Widarmanto	Loka Riset Pemacuan Stok Ikan Jatiluhur
Nunuk Listiyowati	LRPTBPAT Sukamandi
Nuraini	Lembaga Penelitian Universitas Riau
Nur'aini Hasibuan	Lembaga Penelitian Universitas Riau
OTS Ongkers	Universitas Pattimura
R.R. Sri Pudji Sinarni Dewi	LRPTBPAT Sukamandi
Radi	PT. Central pertiwi Bahari (CPB)
Raymundus S. Fernandes	Kantor Bupati Timor Tengah Utara, NTT
RE. Alamsyah	Majalah TROBOS
Renny Kurnia Hadiaty	Puslit Biologi-LIPI
Ridwan Affandi	Departemen MSP FPIK IPB
Rizkon Thoyiban	Tabloid AGRINA
Sahridin	PT.Metro - Linggasari
Siti Nuraeni	Balai Riset Perikanan Laut Muarabaru
Soetikno Wirjoatmodjo	Pusat Penelitian Biologi-LIPI
Sonny Koeshendradjana	Balai Besar Riset Sosek, Slipi Jakarta
Sri Endah Purnamaningtyas	Loka Riset Pemacuan Stok Ikan Jatiluhur
Sri Turni Hartati	Balai Riset Perikanan Laut Muarabaru
Sria'in	Balai Riset Perikanan Laut Jakarta
Sudarto	Loka riset/HAT Depok
Sularto	LRPTBPAT Sukamandi
Sulistiono	MSP, FPIK-IPB
Suparto	Petani Rengasdengklok
Suria Darwisito	Univeritas Sam Ratulangi
Sutrisman	PT. SURI TANI PEMUKA (JAPFA)
Sutrisno Diyanto	Pusat Riset Perikanan Tangkap
Syafrudin Nasution	Lembaga Penelitian Universitas Riau
Syahroma H. Nasution	Puslit Limnologi LIPI
Syamsul Bahri	PT. SURI TANI PEMUKA (JAPFA)
Tanti Seri Rezeki Harahap	IPB
Tato Kuntara	



<b>Nama</b>	<b>Instansi/Lembaga</b>
Teguh Hasena	PT. SURI TANI PEMUKA (JAPFA)
Teguh Peristiwady	Loka Konservasi Biota Laut-LIPI
Titin Kurniasih	BRPBAT Bogor
Tomisius Marzuki	PT. ISAP, P. Batam
Tri Agus Wahyudi	
Tri Ernawati	Balai Riset Perikanan Laut Muarabaru
Trijoko	Fakultas Biologi UGM
Usep Supriadi	PT. Central peritiwi Bahari (CPB) Lampung selatan
Vera Sabariah	Jur. Perikanan FPPK-Universitas Papua, Manokwari
Wawan Efendi	
Widyatmoko	PT. SURI TANI PEMUKA (JAPFA)
Yayuk Sugianti	Loka Riset Pemacuan Stok Ikan Jatiluhur
Yesi Dewita Sari	Balai Besar Riset Sosek, Slipi Jakarta
Yosmaniar	BRPBAT Bogor