

## PENANGKAPAN TUNA DAN CAKALANG DENGAN MENGGUNAKAN ALAT TANGKAP PANCING ULUR (*HAND LINE*) YANG BERBASIS DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN PONDOKDADAP SENDANG BIRU, MALANG

Erfind Nurdin<sup>1)</sup> dan Budi Nugraha<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Peneliti pada Balai Riset Perikanan Laut, Muara Baru-Jakarta

Teregistrasi I tanggal: 28 Agustus 2007; Diterima setelah perbaikan tanggal: 19 Nopember 2007;

Disetujui terbit tanggal: 28 Desember 2007

### ABSTRAK

Alat tangkap pancing ulur di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap Sendang Biru Malang, telah ada sejak tahun 1997 di mana pada tahun tersebut Badan Pengelola Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap melakukan sosialisasi tentang rumpon laut dalam. Dengan ada rumponisasi, perkembangan pancing ulur di daerah tersebut cukup pesat. Sasaran utama tangkapan nelayan pancing ulur adalah tuna dari jenis madidihiang dan mata besar. Hasil tangkapan lain yang diperoleh adalah cakalang, sunglir, dan lemadang. Produksi tuna dan cakalang pada tahun 2003 melonjak naik cukup besar dibandingkan pada tahun 2002, pada tahun 2002 produksi tuna yang didaratkan hanya 197.418 kg dan cakalang 357.524 kg, sedangkan pada tahun 2003 produksi tuna yang didaratkan 1.986.653 kg dan cakalang 2.788.746 kg. Musim penangkapan terjadi antara bulan Mei sampai dengan Oktober dengan puncak musim penangkapan terjadi pada bulan September, sedangkan musim paceklik terjadi antara bulan Nopember sampai dengan April. Sejak tahun 1998 penurunan nilai *catch per unit of effort* terus terjadi sampai dengan tahun 2002. Penurunan ini dikarenakan jumlah armada kapal terus meningkat dengan upaya penangkapan yang cukup besar.

**KATA KUNCI:** pancing ulur, hasil tangkapan, tuna, cakalang, Pondokdadap

### PENDAHULUAN

Pemanfaatan sumber daya ikan tuna di perairan Samudera Hindia, terutama di selatan Jawa dan barat Sumatera, dari tahun ke tahun cenderung terus meningkat. Hal ini, terindikasi dengan semakin bertambah izin usaha penangkapan dan jumlah armada yang beroperasi di wilayah perairan tersebut. Salah satu pusat pendaratan tuna di selatan Jawa adalah Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap, Sendang Biru-Malang. Armada yang digunakan oleh nelayan Sendang Biru untuk menangkap tuna di perairan Samudera Hindia adalah pancing ulur (*hand line*) dengan menggunakan bantuan rumpon.

Untuk menjamin kelangsungan usaha pemanfaatan dan kelestarian sumber daya ikan perlu diupayakan manajemen yang tepat. Ketersediaan data yang memadai mutlak diperlukan untuk menganalisis status sumber daya ikan di wilayah tersebut, sehingga dapat mengantisipasi kemungkinan pengambilan keputusan yang kurang tepat dalam pengelolaan sumber daya ikan ini.

Untuk keperluan tersebut diperlukan informasi tentang penyebaran daerah penangkapan, hasil tangkapan, komposisi jenis, dan aspek biologi tuna. Riset perikanan tuna ini bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi mengenai aktivitas pemanfaatan

sumber daya tuna yang memadai di perairan Samudera Hindia.

Penelitian dilakukan pada bulan Nopember 2006 di perairan selatan Malang, dengan cara mengikuti kegiatan penangkapan ikan oleh 6 unit kapal pancing ulur yang terbuat dari kayu dengan ukuran panjang 15 m, lebar 3 m, dan dalam 1,5 m. Bahan yang digunakan adalah pancing ulur jenis monofilamen no.100, panjang 100 sampai dengan 200 m dengan mata pancing berkait no.5 dan 7.

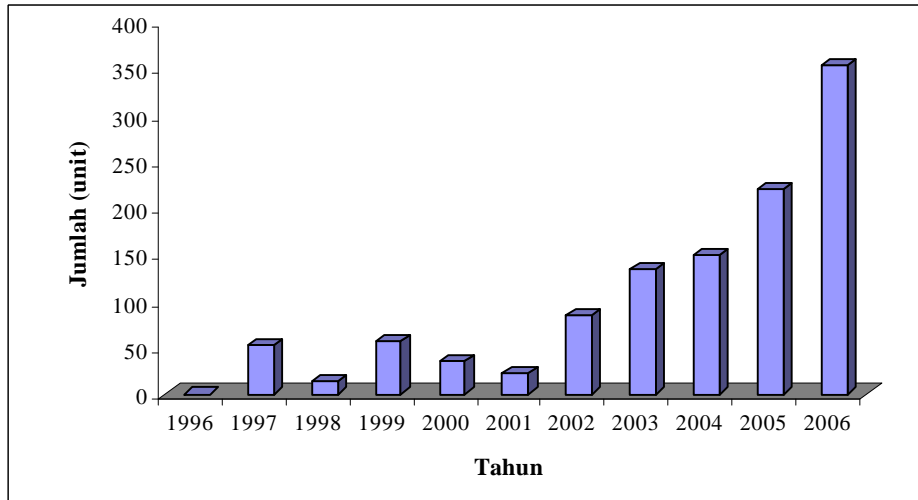
### Perkembangan Alat Tangkap

Alat tangkap pancing ulur di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap telah ada sejak tahun 1997 di mana pada tahun tersebut Badan Pengelola Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap melakukan sosialisasi tentang rumpon laut dalam. Dengan ada rumponisasi, perkembangan pancing ulur di daerah tersebut cukup pesat. Perkembangan jumlah pancing ulur mulai terlihat sejak tahun 2002 di mana pada tahun tersebut Badan Pengelola Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap melakukan rumponisasi tahap ke-2.

Pada awalnya, rumponisasi ini cukup berhasil sehingga menambah jumlah pancing ulur. Berdasarkan pada data statistik yang diperoleh dari Badan Pengelola Pangkalan Pendaratan Ikan

Pondokdadap, pada tahun 2001 pancing ulur di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap hanya ada 22 unit, kemudian bertambah pada tahun 2002 menjadi 85 unit. Pada tahun 2003 jumlah terus meningkat sampai dengan tahun 2006 (bulan Oktober)

tercatat jumlah pancing ulur 354 unit (Badan Pengelola Pangkalan Pendaratan Ikan, Pondokdadap. 2005). Perkembangan alat tangkap pancing ulur dari tahun 1996 sampai dengan 2006 (bulan Oktober) dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan alat tangkap pancing ulur di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap, Sendang Biru tahun 1996 sampai dengan 2006.

Sumber: Laporan tahunan Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap

### Armada Penangkapan

Armada pancing ulur nelayan Pondokdadap pada umumnya mempunyai ukuran panjang 15 m; lebar 3,4 m; dan dalam 1,5 m, dilengkapi dengan mesin penggerak merk Yanmar, Dong Feng, PS, dan Jan Dong yang mempunyai kekuatan antara 23 sampai

dengan 70 PK. Masing-masing kapal mempunyai 3 buah palkah yang berkapasitas 1 sampai dengan 1,5 ton. Anak buah kapal berjumlah 5 orang yang terdiri atas 1 nakhoda, 3 pemancing, dan 1 koki. Pada Gambar 2 dapat dilihat salah satu kapal pancing ulur yang diikuti pengoperasian.



Gambar 2. Salah satu tipe kapal pancing ulur di perairan Sendang biru, Malang.

Tali pancing yang digunakan adalah jenis monofilamen no.100 yang mempunyai panjang antara 100 sampai dengan 200 m tergantung ukuran ikan dan kedalaman renang. Setiap operasi penangkapan, nelayan pancing ulur membawa 5 sampai dengan 10 gulung pancing ulur. Pancing yang digunakan yaitu pancing berkait no.5 dan 7. Selain itu, nelayan juga membawa batu yang digunakan sebagai pemberat untuk memasukkan pancing ke dalam air. Membawa beberapa jenis pancing ulur yaitu pancing ulur yang menggunakan jerigen, penggulung plastik, dan

pancing ulur yang dikombinasikan dengan layang-layang.

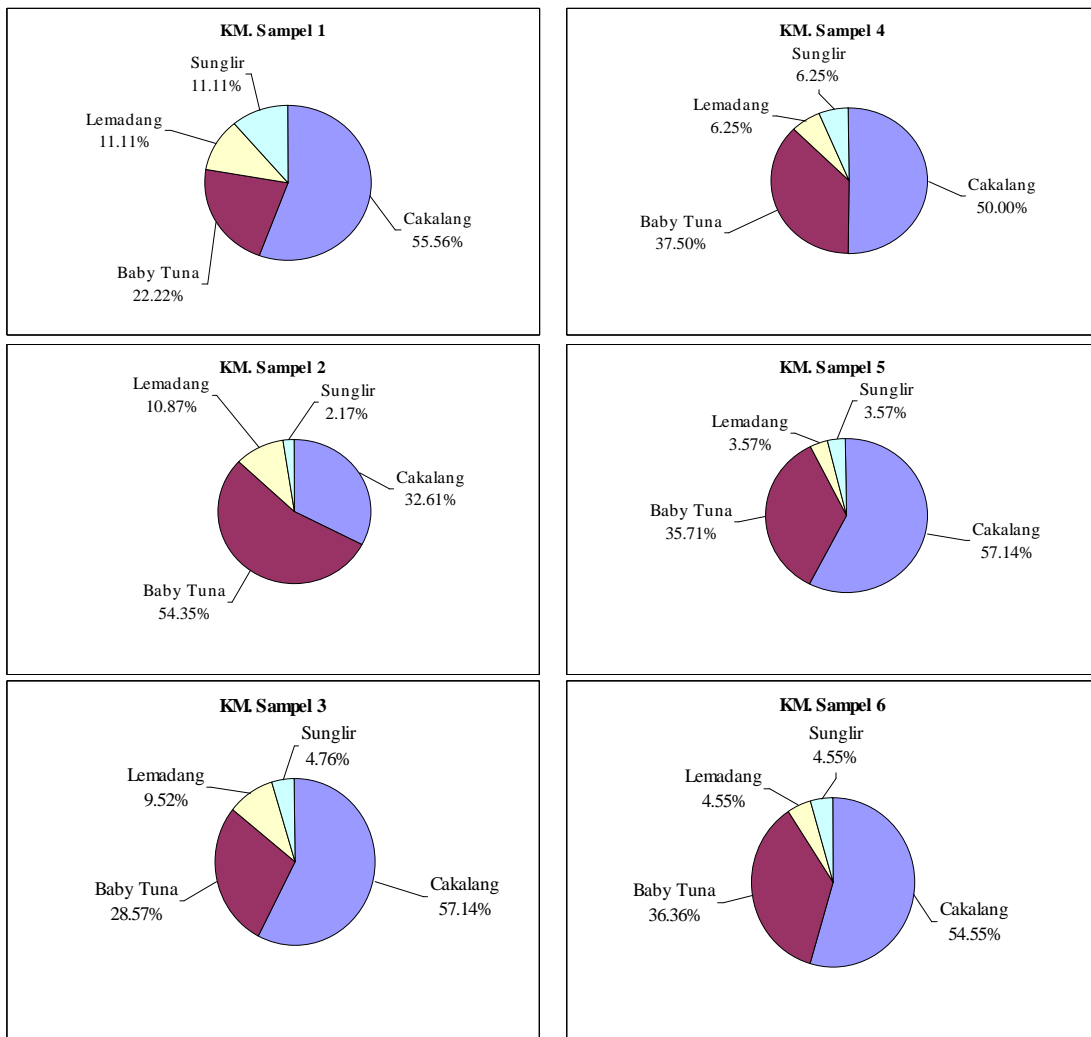
Cara pengoperasian dari ke-3 jenis pancing ulur itu berbeda-beda. Pancing ulur yang menggunakan jerigen dilepas di permukaan laut. Umpan yang digunakan adalah umpan hidup seperti ikan bandeng dan layang. Terkadang memakai umpan buatan yang terbuat dari sendok atau kain yang bahannya mirip kain sutera dan kayu yang dibentuk seperti ikan dan di beri warna seperti warna asli ikan. Pancing ulur

yang menggunakan penggulung plastik dipegang langsung oleh nelayan di kapal. Umpan yang digunakan ikan yang telah dihancurkan (rucah) yang kemudian di bungkus dan diikat di pancing dengan menambah batu sebagai pemberat. Untuk pancing ulur yang menggunakan layang-layang, dilepas di permukaan laut dengan menggunakan umpan buatan yang berbentuk seperti cumi-cumi. Pada saat melakukan penangkapan, tidak semua jenis pancing ulur tersebut dioperasikan, tergantung situasi di lapangan.

Pengoperasian pancing ulur yang menggunakan penggulung plastik pada umumnya dilakukan pada pagi hari sekitar pukul 5 sampai dengan 10. Sebelum dimulai, pemancing mengambil posisi sesuai dengan keinginan. Pemancingan dimulai dengan mengikat umpan yang telah dibungkus di pancing dan batu. Apabila dirasa cukup kedalaman (antara 50 sampai dengan 100 m), tali pancing dihentikan dengan keras

sampai dengan batu dan pembungkus umpan terlepas. Dengan terlepasnya umpan tersebut, diharapkan ikan akan terpancing untuk memakan umpan tersebut. Selama proses pemancingan, tali pancing terus dipegang tidak boleh diikatkan di badan kapal. Hal ini, dilakukan agar pada saat ikan yang telah tersangkut di pancing menarik tali pancing, nelayan dapat mengulur tali pancing tersebut sehingga tidak putus. Penarikan tali pancing yang telah memperoleh ikan tidak dapat dipaksakan sekaligus. Hal ini, akan membuat tali pancing putus karena ada perlawanan dari ikan yang tertangkap.

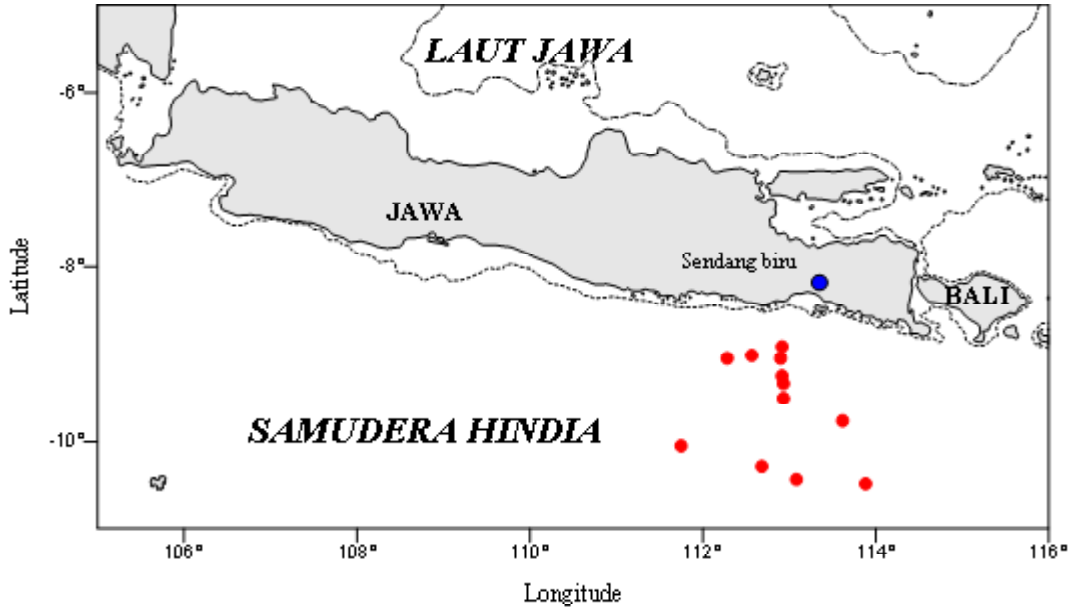
Sasaran utama tangkapan nelayan pancing ulur adalah tuna dari jenis madidihang dan mata besar. Hasil tangkapan lain yang diperoleh adalah cakalang, sunglir: nama lokal lauro (*Elagatis bipinnulatus* dan lemadang (*Coryphaena hippurus*). Komposisi hasil tangkapan dari kapal pancing ulur yang diikuti pengoperasian dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Komposisi hasil tangkapan pancing ulur di perairan selatan Sendang Biru, Malang bulan Nopember 2006.

Daerah operasi penangkapan (*fishing ground*) nelayan pancing ulur yang berbasis di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap adalah di perairan Samudera Hindia selatan Jawa. Penangkapan dilakukan di sekitar rumpon. Rumpon dipasang

sampai dengan 200 mil dari garis pantai. Jenis rumpon yang dipasang terdiri atas 2 macam, yaitu rumpon laut dalam (kedalaman lebih dari 2.000 m) dan laut dangkal (kurang dari 500 m). Posisi-posisi rumpon tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.

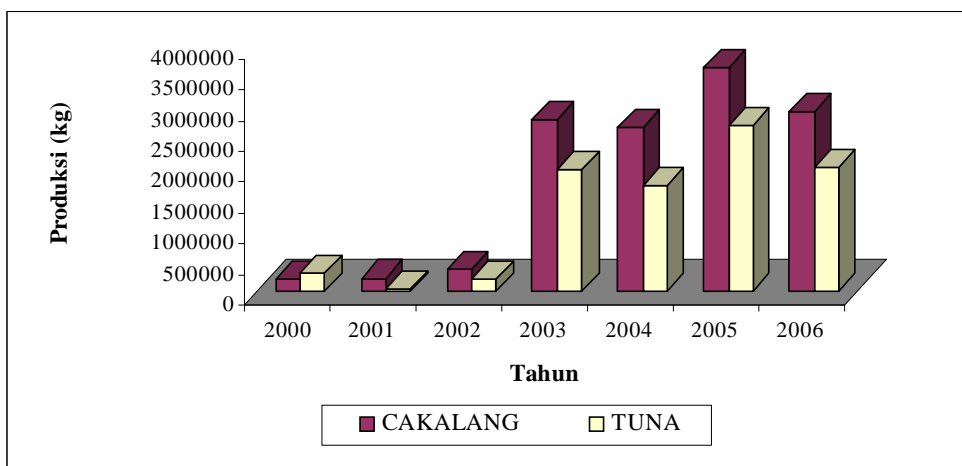


Gambar 4. Daerah penangkapan nelayan pancing ulur yang berbasis di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap, Sendang Biru.

**Produksi Perikanan**

Dengan ada rumponisasi dan penambahan jumlah alat tangkap pancing ulur tersebut, produksi tuna dan cakalang yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap cenderung meningkat. Peningkatan produksi tuna dan cakalang mulai terjadi

pada tahun 2003, di mana produksi meningkat cukup besar dibandingkan pada tahun 2002. Pada tahun 2002 produksi tuna yang didaratkan hanya 197,42 ton dan cakalang 357,52 ton, sedangkan pada tahun 2003 produksi tuna yang didaratkan 1.986,65 ton dan cakalang 2.788,75 ton (Gambar 5).



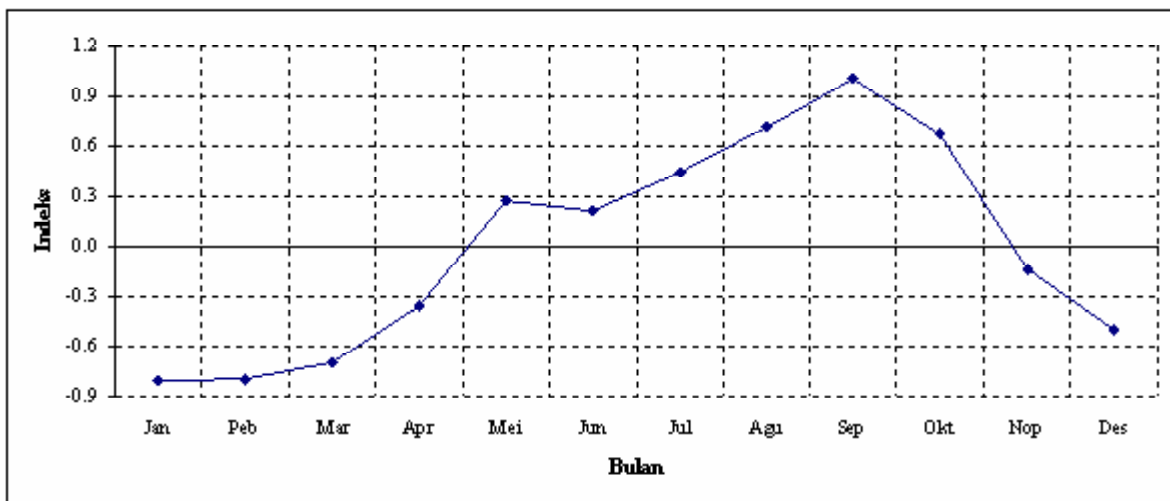
Gambar 5. Produksi tuna dan cakalang yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap, Sendang Biru tahun 2000 sampai dengan 2006.  
Sumber: Laporan tahunan Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap

### Musim Penangkapan

Informasi mengenai musim penangkapan diperoleh dengan cara mencari rata-rata data bulanan (produksi dan upaya) selama beberapa tahun. Nilai tertinggi dari hasil tersebut dijadikan dugaan sebagai bulan-bulan penangkapan, sedangkan nilai terendah merupakan bukan musim penangkapan (Balai Riset Perikanan Laut, 2004). Nilai indeks musim penangkapan dapat diketahui dengan menggunakan rumus:

$$IMP = \left[ \frac{\text{Rata-rata produksi bulanan}}{\text{Rata-rata produksi bulanan secara umum}} \right] - 1 \dots \dots (1)$$

Untuk menduga musim penangkapan di daerah Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap, Sendang Biru digunakan data produksi bulanan hasil tangkapan ikan yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap selama 10 tahun (tahun 1996 sampai dengan 2005). Data tersebut digunakan untuk memprediksi musim penangkapan ikan dengan mengetahui perhitungan indeks musim penangkapan selama 10 tahun. Hasil dari perhitungan indeks musim penangkapan tersebut berupa grafik yang dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik indeks musim penangkapan di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap, Sendang Biru.

Dari Gambar 6 terlihat bahwa musim penangkapan terjadi pada bulan Mei sampai dengan Oktober. Puncak musim penangkapan terjadi pada bulan September, sedangkan musim paceklik terjadi pada bulan Nopember sampai dengan April. Musim paceklik terjadi dikarenakan banyak nelayan yang tidak melaut. Hal ini, disebabkan kondisi perairan yang tidak memungkinkan nelayan untuk ke laut seperti ada gelombang dan angin yang besar. Dengan keadaan demikian, jumlah hasil tangkapan yang didaratkan berkurang.

### Catch Per Unit of Effort

Penghitungan *catch per unit of effort* dengan menggunakan rumus Sparre & Venema, 1999:

$$CPUE = \frac{\text{Catch}}{\text{Effort}} \dots \dots \dots (2)$$

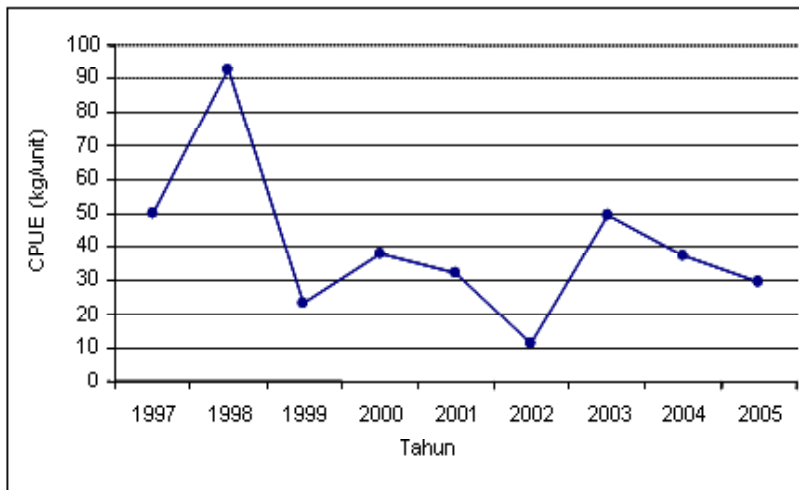
di mana:

*CPUE* : *Catch per unit of effort*

*Catch* : Jumlah hasil tangkapan (gr, kg, dan ton)

*Effort* : Jumlah upaya (hari, trip, dan unit)

Berdasarkan pada data yang diperoleh selama 9 tahun, terlihat bahwa grafik *catch per unit of effort* cenderung menurun. Nilai *catch per unit of effort* mengalami kenaikan yang sangat signifikan terjadi pada tahun 1998. Kenaikan ini dikarenakan jumlah produksi cukup besar, namun jumlah upaya penangkapan sedikit. Penurunan nilai *catch per unit of effort* terus terjadi sampai dengan tahun 2002. Penurunan ini dikarenakan jumlah produksi terus menurun, namun jumlah upaya penangkapan cukup besar. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 7.

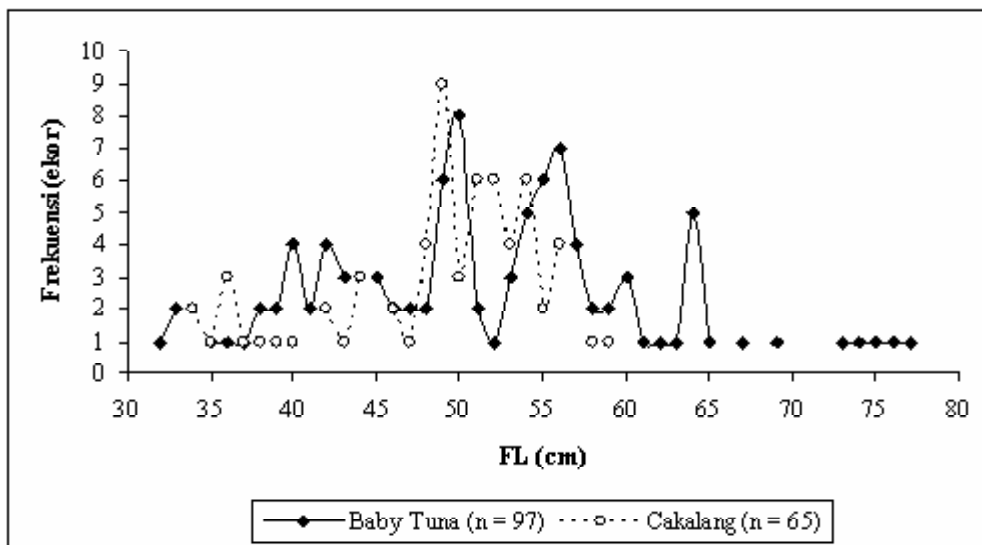


Gambar 7. *Catch per unit of effort* pancing ulur di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap, Sendang Biru tahun 1997 sampai dengan 2005.

### Pengambilan Contoh Biologi

Pengambilan contoh biologi (pengukuran panjang) dilakukan terhadap tuna (*baby tuna*) dan cakalang yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap. *Baby tuna* yang berhasil diukur berjumlah 97 ekor dengan kisaran panjang antara

32,0 sampai dengan 77,0 cm dan cakalang berjumlah 65 ekor dengan kisaran panjang antara 34,0 sampai dengan 59,0 cm. Frekuensi panjang (*length frequency*) dari *baby tuna* didominasi oleh ikan dengan ukuran panjang 50 cm dan cakalang didominasi oleh ikan dengan ukuran panjang 49 cm (Gambar 8).



Gambar 8. Frekuensi panjang (*length frequency*) *baby tuna* dan cakalang yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap, Sendang Biru.

### KESIMPULAN

1. Perikanan pancing ulur di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap mulai berkembang sejak tahun 1997.
2. Terjadi penurunan *trend catch per unit of effort* dari tahun 1998 sampai dengan 2005.
3. Hasil tangkapan yang diperoleh adalah *baby tuna*, cakalang, sunglir, dan lemadang.
4. Frekuensi panjang (*length frequency*) dari *baby tuna* didominasi oleh ukuran panjang 50 cm dan cakalang didominasi oleh ikan dengan ukuran panjang 49 cm.

**PERSANTUNAN**

Kegiatan dari hasil riset monitoring tuna skala kecil (*small scale*) di perairan Samudera Hindia, T.A. 2006, di Balai Riset Perikanan Laut-Muara Baru, Jakarta.

**DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pengelola Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap. 2005. Laporan Tahunan Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap. Badan Pengelola Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap. Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur. Malang.

Balai Riset Perikanan Laut. 2004. Musim Penangkapan Ikan di Indonesia. Balai Riset Perikanan Laut. Pusat Riset Perikanan Tangkap. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Sparre, P. & S. C. Venema. 1999. *Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis. Buku 1: Manual. Terjemahan dari Introduction to Tropical Fish Stock Assessment Part 1: Manual.* Food and Agriculture Organization Fisheries Technical Paper Number 306/1. Food and Agriculture Organization of the United Nation. Jakarta. 554 hal.