

## TEKNIK PENANGKAPAN DAN PENGOPERASIAN ALAT PUKAT CINCIN UNTUK MENANGKAP IKAN PELAGIS KECIL DI PERAIRAN PANTAI UTARA JAWA

Sawon<sup>\*)</sup>, Nardi H.E.<sup>\*)</sup>, M.Rijal<sup>\*)</sup>, dan Suwardi<sup>\*)</sup>

Teknisi Litkayasa pada Balai Riset Perikanan Laut, Jakarta

### PENDAHULUAN

Ikan pelagis kecil merupakan ikan yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia, baik dalam bentuk segar, asin maupun pindang. Sebaran dan potensi ikan pelagis kecil belum banyak diketahui padahal aspek tersebut sangat diperlukan untuk pengelolaan sumber daya.

Kapal penangkap pelagis kecil adalah pukat cincin. Operasi penangkapannya masih terbatas pada jalur tertentu karena kapal belum dilengkapi dengan perlengkapan yang canggih. Spesifikasi kapal pukat cincin umumnya kapal dari kayu dengan kekuatan 330 PK dan bobot mati 70 GT.

Target utama pukat cincin adalah ikan pelagis kecil tetapi tertangkap juga ikan pelagis besar, demersal, dan ikan lainnya yang merupakan hasil tangkapan sampingan (*by catch*).

Penulisan makalah ini bertujuan untuk memperoleh data teknis kapal, alat tangkap, aspek operasional, komposisi hasil tangkapan, laju tangkap, biologi, penyebaran, dan musim ikan pelagis kecil.

### CARA PENGUMPULAN DATA

Penelitian dilakukan dengan cara pengamatan langsung di atas kapal pukat cincin pada bulan September 2004. Sarana penelitian yang digunakan adalah GPS, pengukur suhu, pengukur salinitas, alat pengumpul plankton, meteran, dan timbangan ikan. Pengumpulan data meliputi cara pengoperasian alat tangkap, identifikasi jenis hasil tangkapan, parameter oseanografi, dimensi kapal, dan karakteristik alat tangkap. Pengukuran terhadap ikan hasil tangkapan meliputi panjang cagak (FL), dan panjang total (TL). Pengukuran

terhadap dimensi kapal meliputi panjang (LOA), lebar (W), dan berat kotor (GT). Sedangkan pengukuran terhadap alat tangkap meliputi jumlah unit, panjang, lebar, dan besar mata jaring.

### ALAT TANGKAP

#### Dimensi Kapal

Kapal yang dipakai untuk menangkap ikan pelagis kecil adalah kapal kayu yang dibuat di galangan kapal Dadap Indramayu buatan tahun 2002. Adapun spesifikasi lengkap dari kapal penangkap ini dapat dilihat pada Tabel 1. Kapal diawaki 40 orang ABK dan lama melaut antara 20-30 hari. Kapal tersebut panjangnya (LOA) 23,0 m, lebar (W) 6,0 m, dalam (D) 2,6 m, GT 70, dan jumlah palkah 8 lubang dengan kapasitas 49,5 ton. Mesin utama Mitshubishi 6 silinder 330 PK, mesin pembantu PS 6 silinder dan dinamo berkekuatan 50.000 watt dengan kecepatan kapal 7,5 mil/jam. Alat penarik jaring pukat cincin adalah gardan dengan putaran tenaga dari mesin bantu. Sarana navigasi terdiri dari GPS Furuno GP.31, Fish Finder Furumo FCV-668, Radio SSB ICOM IC-707, 26 buah lampu galaksi 1.000 watt, 4 buah lampu galaksi 400 watt, 4 buah lampu galaksi 100 watt, 4 buah lampu petromak, 14 buah lampu hogen dari accu untuk bangkrak, kompas, dan peralatan lainnya.

#### Karakteristik Pukat Cincin

Pukat cincin yang digunakan setiap unit terbagi dalam 5 bagian utama yaitu:

- a. Bagian sayap bahan nilon 210/d.6.1" = 72 pis (400 x 3.622) mata/pis.
- b. Bagian bago (tengah) bahan nilon 210/d.9.1" = 40 pis (400 x 3.622) mata/pis.

Tabel 1. Data spesifikasi kapal penangkap ikan di Dadap Indramayu

No.	Spesifikasi	Keterangan
	<b>Kapal</b>	
1	Pelabuhan asal	Dadap Indramayu
2	Nama kapal	KM. Barokah Jaya
3	Nama nahkoda/Pemilik	Rasturi/H. Gopur
4	Tempat pembuatan/tahun	Dadap Indramayu th. 2002
5	Alat tangkap	Pukat cincin
6	Panjang kapal (LOA)	17,5 m
7	Lebar terbesar (B)	5,7 m
8	Tinggi geladak (D)	2,0 m
9	Gross tonage (GT)	60 GT
10	Bahan kapal	Kayu meranti dan jati
11	Merk mesin induk	Mitsubishi 6 silinder 330 PK
12	Kecepatan kapal	7,5 mil/jam
13	Mesin pembantu	PS 6 silinder 100 PK
14	Generator	TF. 75
15	Dinamo	5 KV. 30.000 watt
16	Jumlah lampu	Galaksi 30 buah
17	Watt per lampu	1000 watt 25 bh, 500 watt 5 bh, 100 watt 4 bh.
18	Radio SSB	ICOM IC-707
19	GPS	Furuno GP.31
20	Fish finder	Furuno FCV-668
21	Alat penarik	Gardan, tenaga dari mesin induk
22	Kapasitas palkah	8 lubang = 49,5 ton
23	Lampu hologen	14 buah
24	Lampu petromak	4 buah
25	Jumlah ABK/pendidikan/umur/pengalaman	51 orang, SD, 30-50 tahun, 2-35 tahun
26	Lama melaut	15 hari
27	Daerah penangkapan	Karimunjawa, Madura, dan Bawean

- c. Bagian kantong bahan nilon 210/d.12.3/4" = 4 pis (400 x 4.527) mata/pis.
- d. Bagian selvedge atas bahan PE d.12; 1,5" = 12 mata ke bawah.
- e. Bagian selvedge bawah bahan PE d.12; 1,5" = 11 mata ke atas.

Tali-temali dari PE 8 mm, 10 mm, 12 mm, dan 30 mm. Pelampung sanyo 32 buah (besar), 930 buah (sedang), pemberat timah (Pb) 325 kg, cincin/ring kuningan 116 buah dengan panjang ris atas 375 m, ris bawah 487 m, lebar atau dalam jaring 65,0 m, dan panjang tali kolor 500 m (Tabel 2 dan Gambar 1).

## TEKNIK PENANGKAPAN

### Pengoperasian Alat

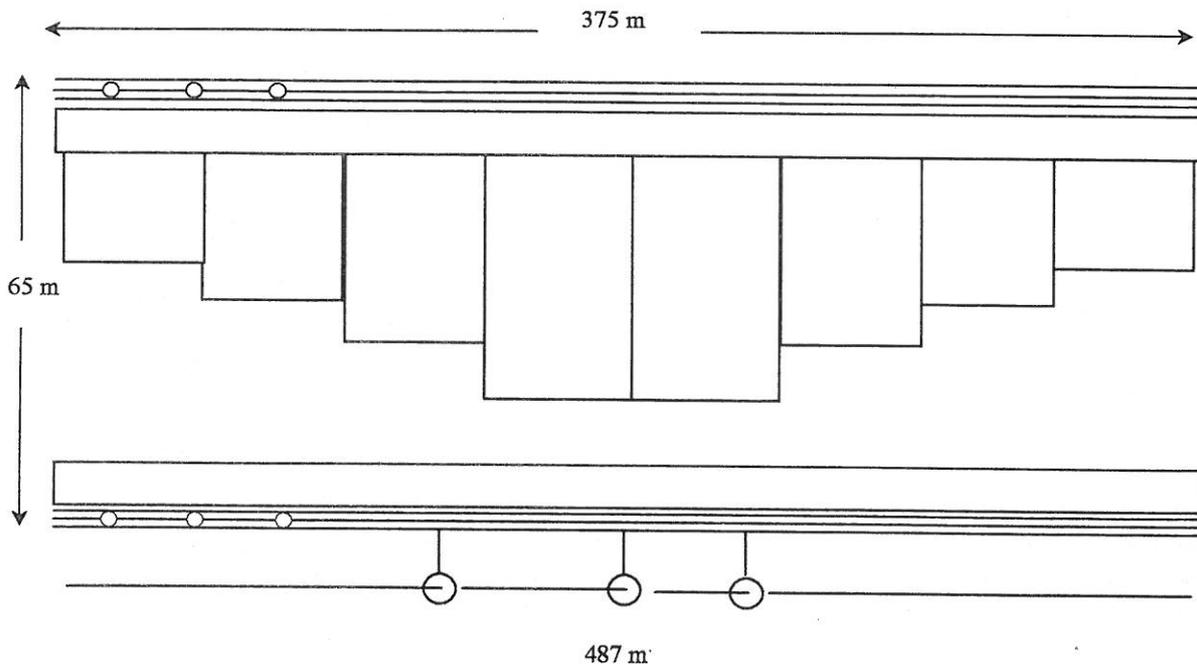
- a. Pukat cincin atau purse seine dioperasikan dengan memakai alat bantu berupa rumpon dari daun kelapa yang disusun dengan jarak antara 0,40-0,75 m dari daun kelapa yang satu

dengan daun kelapa yang lain secara berurutan ke bawah dengan cara digantungkan pada bagian depan dan buritan kapal. Adapun susunan tersebut terdiri dari dua rangkaian, yaitu rangkaian utama terdiri dari 145 pelepah, dan rangkaian pembantu terdiri dari 45 pelepah.

- b. Penempatan rumpon utama terletak di bagian depan kapal dan dipasang pemberat beton dan penempatan rumpon pembantu pada buritan kapal. Rumpon pembantu ini berfungsi mengumpulkan dan mempertahankan gerombolan ikan agar tidak berpecah apabila rumpon utama sudah dinaikkan ke atas kapal dengan cara menggantungkan dan mengikat pada bangkrak (alat bantu penangkapan berupa tempat lampu yang dapat mengapung), dan di atasnya terdapat 14 buah lampu hologen dari accu masing-masing 100 watt, 4 buah lampu petromak dan dibiarkan menghanyut.
- c. Waktu pengoboran dilakukan mulai pk.18.00-04.00 atau kurang lebih 10 menit sebelum setting atau pelingkar jaring dimulai. Dan pada pukul 04.00 semua lampu galaksi

Tabel 2. Data spesifikasi alat tangkap pukat cincin di Dadap Indramayu

No.	Spesifikasi	Keterangan
1	Alat tangkap	Pukat cincin
2	Panjang ris atas	375 m
3	Panjang ris bawah	487 m
4	Jumlah pis panjang	8 pis x 3622 (487,0 m)
5	Jumlah pis lebar	16 pis x 400 mata (69,5 m)
6	Mesh size	0,75".d.12 + 1".d.9 + 1".d.6
7	Hanging Ratio (100 yard = 91,44 m)	375 : 731 x 100 % = 51 %
8	Bagian sayap	210.d.6.1" = 72 pis (400 x 3622 mata)
9	Bagian bago	210.d.9.1" = 40 pis (400 x 3622 mata)
10	Bagian kantong	210.d.12.0,75" = 4 pis x (400 x 4527 mata)
11	Selvedge atas	PE.d.12.1,5" = 12 mata kebawah
12	Selvedge bawah	PE.d.12.1,5" = 11 mata keatas
13	Jumlah pelampung	Sanyo 930 buah (besar) ; 320 buah (sedang)
14	Jenis pelampung	Sanyo S-N.6
15	Jumlah pemberat	Timah (Pb) = 325 kg
16	Jenis pemberat	Timah oval @. 200 g
17	Jumlah cincin/ring	Kuningan diameter 15 cm (n) = 116 buah
18	Tali pelampung	PE. 12 mm = 375 m
19	Tali ris atas	PE. 12 mm = 375 m
20	Tali ris bawah	PE. 12 mm = 487 m
21	Tali pemberat	PE. 12 mm = 487 m
22	Tali bantu ris bawah	PE. 12 mm = 487 m



Gambar 1. Rancang bangun dan konstruksi jaring pukat cincin KM. Selat Jaya 6, Dadap Indramayu.

Tabel 4. Komposisi hasil tangkapan jaring pukat cincin KM. Selat Jaya 6 di Dadap Indramayu, Jawa Barat

No	Nama Lokal	Nama Latin	Hasil Tangkapan	
			(kg)	(%)
1	Tetengkek	( <i>Megalaspis cordyla</i> )	379,69	1,40
2	Tongkol cerutu	( <i>Auxis rochei</i> )	588,28	2,17
3	Tongkol balaki, pisang	( <i>Auxis thazard</i> )	1.239,27	4,57
4	Bentong	( <i>Selar crumenophthalmus</i> )	754,735	2,78
5	Kembung lelaki	( <i>Rastrelliger kanagurta</i> )	2.044,90	7,53
6	Kembung perempuan	( <i>Restrelliger brachysoma</i> )	2.801,26	10,32
7	Layang benggol	( <i>Decapterus russelli</i> )	1.268,445	4,67
8	Layang deles	( <i>Decapterus macrosoma</i> )	1.118,61	4,12
9	Tembang	( <i>Sardinella fimbriata</i> )	1.742,80	6,42
10	Japuh	( <i>Dussumieria acuta</i> )	968,32	3,57
11	Tenggiri batang	( <i>Scomberomorus lineatus</i> )	2.453,75	9,04
12	Nyunglas/Tenggiri	( <i>Acanthocybium solandri</i> )	1.814,90	6,68
13	Ikan merah mata besar	( <i>Priacanthus tayenus</i> )	1.536,905	5,66
14	Bawal hitam	( <i>Formio niger</i> )	591,79	2,18
15	Bondolan	( <i>Leiognathus sp</i> )	110,435	0,41
16	Buntal	( <i>Lagocephalus inermis</i> )	121,515	0,45
17	Kuniran/nangka-nangka	( <i>Upeneus sulphureus</i> )	158,040	0,58
18	Bilis	( <i>Opisthopterus tardoori</i> )	208,36	0,77
19	Ikan tempel	( <i>Remora-remora</i> )	92,98	0,34
20	Bawal putih	( <i>Pampus argenteus</i> )	131,62	0,48
21	Petek Scutor	( <i>Scutor ruconius</i> )	76,445	0,28
22	Petek panjang	( <i>Leiognathus stercorarius</i> )	59,455	0,22
23	Terubuk	( <i>Hilsa toil</i> )	488,22	1,80
24	Bloso bintik/Kabu-kabu	( <i>Saurida undosquamis</i> )	780,37	2,87
25	Bloso tanpa bintik	( <i>Saurida sp</i> )	606,45	2,23
26	Layur	( <i>Trichiurus savala</i> )	1.054,17	3,88
27	Alu-alu	( <i>Sphyaena genie</i> )	306,43	1,13
28	Golok-golok	( <i>Chirocentrus dorab</i> )	1.258,995	4,64
29	Lemuru	( <i>Sardinella longiceps</i> )	593,17	2,18
30	Kambing-kambing	( <i>Paramonacanthus sp</i> )	54,215	0,20
31	Cumi-cumi	( <i>Loligo sp</i> )	1.745,475	6,43
Jumlah			27.150,00	100%

dimatikan dan diganti dengan penerangan dari lampu hologen yang berada di atas bangkrak sebanyak 14 buah, lampu petromak 4 buah yang dibiarkan mengapung.

- d. Kapal berputar melingkari posisi bangkrak untuk mencari posisi arah arus, kemudian jaring diturunkan dengan kecepatan melingkar 7,5 knot atau rata-rata 5,83 menit dan posisi pertengahan panjang jaring atau tepatnya pada bagian tengah kantong harus tepat pada arah arus searah dengan bangkrak.
- e. Penarikan tali kolor dilakukan dengan

menggunakan alat bantu gardan yang digerakkan dari mesin utama dengan kecepatan 5,5 knot atau rata-rata 13,25 menit sedangkan penarikan bagian jaring dilakukan oleh tenaga manusia (ABK), dengan rata-rata 156,58 menit.

- f. Pengemasan ikan hasil tangkapan dilakukan dengan cara memasukkan dalam palkah berisolasi dan diberi es curah untuk jenis ikan bawal, kembung, cumi, dan layur sedangkan untuk jenis ikan yang lainnya dilakukan dengan proses penggaraman.

## HASIL TANGKAPAN

### Laju Tangkap

Hasil tangkapan dari 12 kali setting diperoleh ikan sebanyak 27.150 kg. Dengan demikian laju tangkap rata-rata 2.262,5 kg (8,33%). Laju tangkap tertinggi tertangkap pada posisi 04° 08' 910" LS-111° 05' 200" BT (setting ke-3) pada pukul 04.17 WIB dengan hasil tangkapan 7.200 kg (26,52%). Sedangkan laju tangkap terendah tertangkap pada posisi 04° 26' 417" LS-110° 29' 436" BT (setting ke-10) pada pukul 03.50 WIB dengan hasil tangkapan 300,0 kg (1,10%).

### Komposisi Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan terdiri dari 31 spesies, didominasi oleh ikan kembung perempuan

(*Restrelliger brachycoma*) 2.801,26 kg (10,32%), ikan tenggiri batang (*Scomberomorus lineatus*) 2.453,75 kg (9,04%), dan ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) 2.044,90 kg (7,53 %).

### Ukuran

Pengukuran terhadap 645 ekor ikan pelagis, kisaran panjang total (TL) 9,0-80,5 cm, panjang cagak (FL) 9,5-72,5 cm, tinggi (G.max) 1,0-9,5 cm, dan berat (W) 10-3,905 g.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menghaturkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Bapak Drs. Bambang Sumiono yang telah memberikan saran dan koreksinya, juga kepada pengetik naskah, dan penerbit sehingga dapat terlaksananya tulisan ini.