

KARAKTERISTIK PUKAT CINCIN MINI DI PEMALANG, JAWA TENGAH

Erfind Nurdin^{*)} dan Hufiadi^{*)}

^{*)} Peneliti pada Balai Riset Perikanan Laut-Muara Baru-Jakarta

ABSTRAK

Penelitian mengenai karakteristik pukat cincin mini di Pemalang, Jawa Tengah merupakan bagian dari hasil penelitian cahaya pada tahun 2004 di Pemalang, Jawa Tengah, dengan cara mengikuti kapal mini *purse seine* komersil yang menggunakan alat bantu cahaya. Pengukuran dimensi alat tangkap dan biologi ikan dominan hasil tangkapan dilakukan di atas kapal. Informasi yang dihasilkan antara lain total hasil tangkapan mini *purse seine* dari 27 kali tawur di perairan Pemalang (3393,5 kg) didominasi oleh jenis ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) yaitu 60,7% dari total hasil tangkapan, diikuti oleh layur (11,3%), cumi-cumi (8,8%), tongkol (6,7%), dan ikan lain kurang dari 5%. Laju tangkap mini *purse seine* yang diperoleh 125,7 kg per tawur. Karakteristik mini *purse seine* di Pemalang efektif untuk penangkapan ikan.

KATA KUNCI: *purse seine* mini, penangkapan, perairan pantai Jawa Tengah

PENDAHULUAN

Pukat cincin (*purse seine*) merupakan alat tangkap aktif yang sangat potensial untuk menangkap ikan-ikan pelagis kecil dan pelagis besar dalam kawanan yang besar, yang berada di lapisan permukaan laut (Sainsbury, 1975). Pukat cincin merupakan jaring rata (*flat net*) yang panjang terdiri dari bagian-bagian kantong (*bunt*), badan (*body*), dan sayap (*wing*). Cara pengoperasian pukat cincin dilakukan dengan melingkarkan atau mengurung kawanan ikan, kemudian bagian bawah jaring ditutup dengan menarik tali kolor (*purse line*), sehingga kawanan ikan yang terkurung bebas tidak dapat meloloskan diri secara mendatar dan vertikal. Kantong terletak di bagian tengah badan atau di pinggir bagian sayap, merupakan bagian yang sangat penting oleh karena bagian ini akan menampung hasil tangkapan sebelum diangkat ke atas kapal.

Alat tangkap yang dominan digunakan dalam perikanan pelagis kecil di Laut Jawa adalah pukat cincin. Perkembangan armada pukat cincin membawa dampak terhadap keseluruhan bentuk perikanan pukat cincin. Perbedaan kepemilikan modal, perhitungan ekonomis dan teknis serta kondisi basis penangkapan merupakan sebagian penyebab munculnya 3 bentuk perikanan pukat cincin yang berkembang saat ini. Armada pukat cincin berkembang pesat sejak pelarangan operasi *trawl* pada tahun 1980 dan mencapai puncak pada tahun 1985 dengan jumlah 520 unit. Ukuran kapal maupun alat tangkap terus bertambah besar dari tahun ke tahun, sehingga

dapat menjangkau daerah penangkapan yang semakin jauh (Wijopriono *et al.*, 1995). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan per kapal dan rata-rata ukuran ikan yang tertangkap cenderung semakin kecil. (Potier & Sadhotomo, 1995; Nurhakim *et al.*, 1995; Merta & Eidman, 1995).

Berdasarkan pada sumber daya ikan yang menjadi target pengoperasian, bentuk geografi fisik (sungai, pantai), dan geografi manusia (permodalan, tempat pendaratan, dan potensi pasar), maka bentuk perikanan pukat cincin dapat dibedakan menjadi 3 jenis yaitu pukat cincin mini, sedang dan besar (Potier & Sadhotomo, 1995). Perikanan pukat cincin mini dicirikan antara lain kapal menggunakan material kayu dengan panjang antara 10 sampai dengan 18 m, dengan kapasitas 1 sampai dengan 2 ton. Tenaga penggerak menggunakan mesin luar (*outboard*) terdiri atas 1 sampai dengan 2 buah dengan kekuatan 25 sampai dengan 40 PK. Jaring yang digunakan berukuran antara 200 sampai dengan 300 m dan dalam 40 sampai dengan 60 m serta ukuran mata jaring di bagian kantong 0,75 inci. Daerah penangkapan relatif tidak jauh dari pantai dan jumlah hari dalam 1 trip antara 1 sampai dengan 5 hari.

Dalam taktik penangkapan (*fishing tactics*), kapal-kapal pukat cincin menggunakan alat bantu pengumpul ikan yaitu cahaya artifisial. Besar kelompok ikan yang dapat dikumpulkan (*fish aggregation*) sangat tergantung kepada besar intensitas cahaya yang digunakan. Kajian

terhadap hasil tangkapan (*catch*) ikan pada pukat cincin di Laut Jawa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pukat cincin yang menggunakan sumber cahaya petromak dan lampu *fluorescent* yang mempunyai intensitas yang lebih tinggi (Wijopriono, 1993). Saat ini kompetisi di antara kapal-kapal pukat cincin dalam penggunaan cahaya artifisial semakin tinggi dan cenderung tidak terkendali. Nelayan beranggapan bahwa semakin tinggi intensitas cahaya yang digunakan, semakin besar kelompok ikan yang dapat dikumpulkan. Sehingga dalam perkembangan terakhir ini beberapa kapal pukat cincin sudah menggunakan lampu *fluorescent* dengan kekuatan 30 Kw. (Sadhotomo *et al.*, 1995).

Data mengenai alat tangkap dan operasional diperoleh melalui pengukuran dan pengamatan langsung saat operasi penangkapan di laut. Data biologi hasil tangkapan diperoleh dengan cara pengukuran langsung di atas kapal saat operasi penangkapan dan hasil yang didaratkan oleh kapal penangkap di tempat pendaratan ikan yang meliputi morfometrik ukuran (panjang) jenis ikan dominan.

Perhitungan beberapa parameter alat tangkap menggunakan formula yang dikemukakan oleh Prado & Dremiere (1991), yaitu:

Bobot jaring bersimpul:

$$W = H \times L \times R_{\text{tex}} / 1000 \times K \dots\dots\dots (1)$$

di mana:

- W = Bobot jaring di udara yang diperkirakan (g)
- H = Jumlah baris simpul pada tinggi jaring
- L = Panjang jaring dalam keadaan tegang
- R_{tex} = Ukuran benang jaring
- K = Faktor korelasi simpul

Daya apung dan tenggelam:

$$P = A \times (1 - DW / DM) \dots\dots\dots (2)$$

di mana:

- P = Bobot di dalam air (Kg)
- A = Bobot di udara (Kg)
- DW = Densitas air (g/cc); untuk air laut 1,026
- DM = Densitas bahan (g/cc)

Hangging ratio:

$$E = L / L_o \dots\dots\dots (3)$$

di mana:

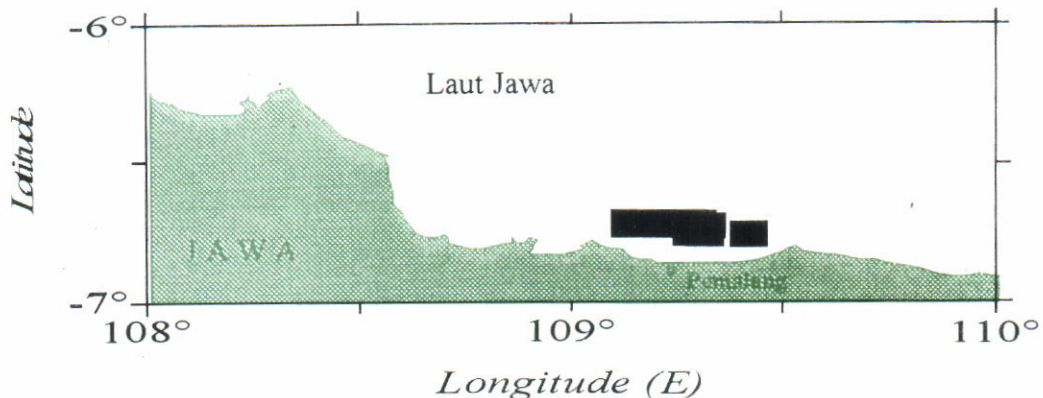
- E = Hangging ratio (%)
- L = Panjang tali tempat lembaran jaring (m)
- L_o = Panjang jaring tegang yang digantung pada tali tersebut

Daerah Penangkapan

Pengamatan tentang pengoperasian dan komposisi hasil tangkapan *purse seine* dilakukan pada bulan September dan Oktober 2004 pada kapal nelayan yang berbasis di Pemalang. Daerah penangkapan ikan terdapat di perairan sebelah utara Jawa Tengah pada posisi geografis sekitar 06°44'005 S-109°19'285 E, dengan jarak 10 sampai dengan 30 mil dari pantai yang ditempuh dengan waktu antara 3 sampai dengan 4 jam (Gambar 1.).

Deskripsi Kapal

Secara umum, nelayan *purse seine* di Pemalang menggunakan 2 jenis kapal penangkap ikan yaitu kapal jaring sebagai penangkap dan kapal lampu sebagai kapal bantu terdiri atas 3 sampai dengan 4 kapal.



Gambar 1. Daerah penangkapan *purse seine* mini.