

TEKNIK PENANGKAPAN DAN PENGOPERASIAN ALAT JARING LEMPARA DASAR UNTUK MENANGKAP IKAN PELAGIS DAN DEMERSAL DI PERAIRAN P. LAUT, KALIMANTAN SELATAN

Sawon, Suwardi, dan Harkomoyo

Teknisi Litkayasa pada Balai Riset Perikanan Laut, Jakarta

PENDAHULUAN

Propinsi Kalimantan Selatan terletak pada posisi antara $114^{\circ} 19' 13''$ s/d $116^{\circ} 23' 28''$ BT dan $1^{\circ} 21' 49''$ s/d $4^{\circ} 10' 14''$ LS. Luasnya $37.377,43 \text{ km}^2$ dengan panjang garis pantai $1.331,09 \text{ km}$. Luas perairan lautnya $120.000,0 \text{ km}^2$, dan potensi lestari sumber daya ikannya ditaksir sekitar 180.000 ton per tahun. Produksi perikanannya baru sekitar $97.886,4 \text{ ton}$ per tahun, berarti (54,38%).

Jumlah nelayan laut sekitar 27.772 orang, yang terbagi dalam 235 kelompok nelayan. Armada perikanan terdiri atas perahu tanpa motor 1.253 buah, motor tempel 400 buah, dan kapal motor 5.765 buah. Alat tangkap di perairan laut mencapai 7.990 unit yang terdiri atas 20 jenis alat tangkap. Sedangkan alat tangkap di perairan umum (non tambak) mencapai 64.867 unit yang terdiri atas 10 jenis alat tangkap. Ekspor hasil perikanan tahun 2000 mencapai 4.868,11 ton dengan nilai US \$ 28.994,88 per tahun, tingkat pemanfaatannya baru mencapai 54,38%.

Ditinjau dari sumber daya alam Kalimantan Selatan mempunyai prospek yang sangat baik di bidang perikanan laut diantaranya adalah udang. Apabila penangkapan komoditas tersebut dilakukan tanpa memperhatikan kaidah-kaidah kelestarian maka akan terjadi penurunan stok atau kepunahan sumber daya perikanan di daerah tersebut.

Banyaknya jaring lempara dasar yang digunakan saat ini (mencapai 1.203 unit) mungkin akan menyebabkan penurunan stok atau kepunahan jenis ikan tertentu sehingga pengoperasian alat ini harus dikelola dengan baik dan bijaksana.

Tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk mendapatkan data potensi sumber daya

ikan pelagis besar dan kecil, data teknis kapal, alat tangkap, aspek operasional, biologi, penyebaran, dan letak geografis.

CARA KERJA

Penelitian dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap pengoperasian jaring lempara dasar yang sedang beroperasi di atas kapal motor milik nelayan setempat dan pengumpulan data sekunder di lakukan di tempat pendaratan ikan (TPI).

Alat bantu penelitian yang digunakan adalah ukuran panjang (meteran), ukuran berat (timbangan), GPS, kamera, daile kalifer, dan peralatan kerja lainnya. Pengumpulan data meliputi metode pengoperasian alat tangkap, identifikasi jenis hasil tangkapan, diskripsi kapal, dan alat tangkap serta pengukuran terhadap sampel ikan hasil tangkapan.

Pengukuran terhadap udang dan ikan hasil tangkapan meliputi ukuran panjang karapak (CL), panjang total (TL), fork length (FL), tinggi badan (D.max), berat (W), jenis kelamin (sex), dan jenis atau spesies. Pengukuran terhadap dimensi kapal meliputi panjang (LOA), lebar (W), dalam (D), dan berat kotor (GT). Sedangkan pengukuran terhadap alat tangkap meliputi jumlah unit, panjang bahan yang digunakan, dan besar mata jaring.

KAPAL PENANGKAPAN

Kapal yang digunakan untuk penangkapan memakai jaring lempara dasar ukuran mini adalah kapal kayu yang dibuat oleh galangan kapal Kota Baru pada tahun 2000, dengan ukuran panjang (LOA) 9,0 m, lebar (W) 1,25 m, dalam (D) 0,70 m dan gross tonnage 5 GT dengan kecepatan 5 mil/jam.

Mesin dompok merk Kubota 24 PK, alat penarik jaring adalah gardan dengan putaran tenaga orang (manual). Sarana navigasi terdiri dari GPS, kompas dan peralatan lainnya. Kapal ini diawaki 2 orang ABK dan lama di laut 1 hari antara pukul 05.00–15.00 dengan basis pendaratan di Kota Baru.

Sedangkan kapal yang digunakan untuk penangkapan dengan alat jaring lempara dasar berukuran sedang/besar adalah kapal kayu dari galangan kapal Banjarmasin. Ukuran panjang (LOA) 15,0 m, lebar (W) 3,0 m, dalam (D) 1,5 m, dan GT 12, dengan kecepatan 6,0 mil/jam dan jumlah palkah 3 buah. Mesin Yanmar 33 PK (3 sld), alat penarik jaring adalah gardan dengan putaran dari mesin induk. Sarana navigasi terdiri dari GPS, kompas, radio SSB, peta pelayaran, dan peralatan lainnya. Kapal ini diawaki 4 orang ABK dan pendaratan di Kota Baru, Tanah Laut, Banjarmasin, Barito Kuala, dan Banjar.

KONSTRUKSI ALAT TANGKAP

Dimensi jaring lempara dasar di Kota Baru umumnya setiap unit terbagi dalam 4 bagian utama yaitu:

- a. Bagian sayap panjang 10,5 m.
- b. Bagian mulut panjang 2,0 m.
- c. Bagian badan panjang 5,5 m.
- d. Bagian kantong panjang 6,0 m (Tabel 1 dan Gambar 1).

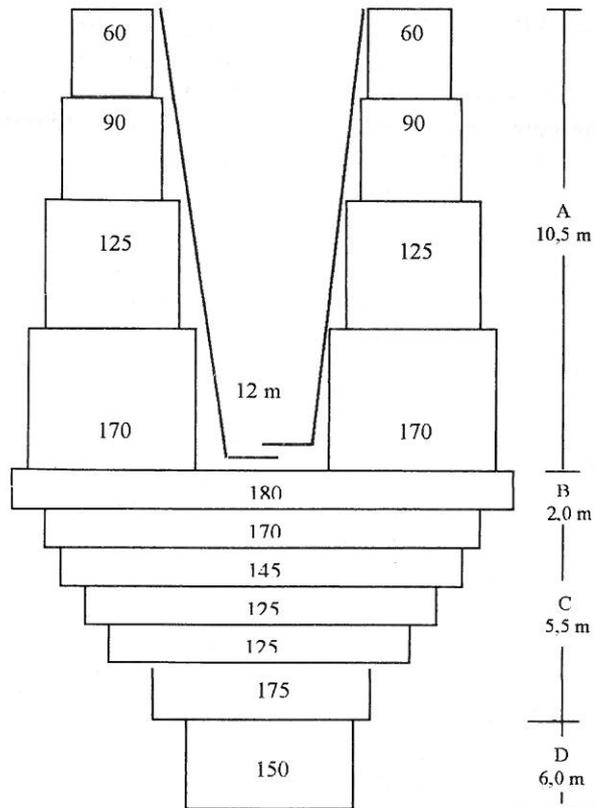
DAERAH PENANGKAPAN

Penangkapan ikan pelagis besar, pelagis kecil, dan udang di perairan Pulau Laut pada umumnya masih dalam skala kecil dan menengah belum menggunakan teknologi canggih. Daerah operasi berkisar antara 03⁰–04⁰ LS dan 116⁰–117⁰ BT.

Daerah penangkapan (*fishing ground*) dan operasi penangkapan ikan selama penelitian terdiri dari 22 titik lokasi setting dengan

Tabel 1. Spesifikasi alat tangkap jaring lempara dasar di P. Laut, Kalimantan Selatan

NO	SPESIFIKASI	KETERANGAN
1	Jenis alat tangkap	Jaring lempara dasar mini
2	Jumlah unit	1 unit
3	Bagian sayap (A) - Tali ris atas - Tali ris bawah - Rantai ris bawah - Pelampung bulat - Tali pengotot - Mata jaring (panjang) - Tali cabang atas - Tali cabang bawah - Danleno (2 buah) - Rantai atas danleno - Rantai bawah danleno - Swivel stainliss (2 buah) - Tali selambar (2 buah)	Panjang 10,5 m PE 10 mm x 10,5 m PE 12 mm x 11,5 m Timah (Pb) 25 kg Plastik 5 cm (n) = 40 buah PE 5 mm x 1 m PE 1 3/4" d. 9 x 10,5 m PE 10 mm x 1m PE 14 mm x 2 m Papan 3 cm x 30 cm x 70 cm Baja 1,0 m Baja 1,40 m Panjang 15 cm PE 14 mm x 200 m
4	Bagian mulut (B) - Tali ris atas - Tali ris bawah - Pelampung bulat - Mata jaring (panjang)	Panjang 2,0 m PE 10 mm x 2,0 m PE 12 mm x 2,5 m Plastik 5 cm (n) = 3 buah PE 1 1/3" d. 9 x 2,0 m
5	Bagian badan (C) - Tali ris atas - Tali ris bawah - Mata jaring (panjang) - Mata jaring (panjang)	Panjang 5,5 m PE 10 mm x 5,5 m PE 12 mm x 6,5 m PE 1 1/2" d. 9 x 2,0 m PE 1" d. 12 x 3,5 m
6	Bagian kantong (D) - Tali ris atas - Tali ris bawah - Tali pengikat - Tali pengaman - Pelampung bulat - Mata Jaring (panjang) - Mata jaring (keliling)	Panjang 6,0 meter PE 10 mm x 6,0 m PE 12 mm x 7,0 m PE 3 mm PE 12 mm x 28 m Plastik 15 cm PE 1" d. 12 x 6,0 m PE 1" d. 12 x 150 mata



Gambar 1 Rancang bangun jaring lempara dasar di Kalimantan Selatan.

kedalaman antara 20–35 m. Hasil tangkapan 6.927 ekor berat 344,58 kg, terdiri dari 49 spesies. Hasil tangkapan didominasi oleh ikan Petek (*Leiograthus Sp.*) sebanyak 2.005 ekor (28,95%) dengan berat 29,94 kg (8,69%). Udang sebagai target utama hanya tertangkap 72,04 kg (20,90%), sedangkan hasil tangkapan samping (HTS) mencapai 4.494 ekor (64,88%) dengan berat 272,54 kg (79,10%).

Daerah penangkapan di Kalimantan Selatan pada posisi $03^{\circ}.09'.01''$ - $03^{\circ}.16'.57''$ LS dan $116^{\circ}.16'.48''$ - $116^{\circ}.18'.39''$ BT, dengan kedalaman 21,5–30,5 m. Lama penurunan alat 10 hingga 15 menit dan lama penarikan 85 hingga 95 menit, hasil tangkapan rata-rata antara 211 sampai dengan 436 ekor atau 9,99 sampai dengan 28,25 kg.

PENGOPERASIAN ALAT TANGKAP

a. Pengoperasian jaring lempara dasar mini dilakukan dengan sistem penyapuan secara horizontal, artinya posisi arah kapal dari mulai

penurunan sampai dengan penarikan satu arah dan setelah selesai penurunan langsung dilakukan penarikan.

- b. Penurunan dilakukan setiap kapal sampai pada posisi yang dituju, tidak tergantung waktu dan jam baik malam maupun siang hari.
- c. Lama penurunan berkisar antara 10–15 menit per setting.
- d. Setelah penurunan selesai langsung dilakukan penarikan yang waktunya antara 85–95 menit per setting.
- e. Pada kedua ujung sayap jaring lempara dasar mini dipasang danleno dari papan dengan ukuran 3 cm x 30 cm x 70 cm.
- f. Penarikan jaring lempara dasar mini dilakukan dengan alat bantu pemutar dari gardan yang diputar menggunakan tenaga manusia (secara manual).
- g. Pengemasan ikan hasil tangkapan dilakukan dengan cara memasukkan dalam peti dan diberi es.

LAJU TANGKAP

Hasil tangkapan keseluruhan jaring lempara dasar mini dari 22 kali setting berhasil tertangkap ikan sebanyak 6.927 ekor, berat 334,58 kg. Dengan demikian laju tangkap rata-rata 314,86 ekor (4,55%) dengan berat 15,66 kg (4,54%).

Laju tangkap tertinggi di posisi 03°10' 21" LS-116°17' 22" BT (setting ke-1) pada pukul 06.00-07.50 waktu setempat dengan hasil tangkapan 387 ekor (5,59%) dengan berat 26,25 kg (8,20%). Sedangkan laju tangkap terendah di posisi 03° 10' 44" LS-116° 17' 43" BT (setting ke-13) pada pukul 12.05-13.15 waktu setempat dengan hasil tangkapan 208 ekor (3,00%) dengan berat 9,99 kg (2,90%). Dengan demikian laju tangkap rata-ratanya adalah 301,17 ekor (4,35%) dan 14,98 kg (4,35%).

KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN

Komposisi hasil tangkapan jaring lempara dasar mini terdiri dari ikan dan udang, seluruhnya berjumlah 49 jenis yang terbagi dalam 3 kelompok, yaitu :

- a. Kelompok udang dengan hasil tangkapan 2.433 ekor (35,12%) berat 72,04 kg (20,90%), terdiri dari 13 spesies dan didominasi oleh udang jerbung (*Penaeus merguensis*) 485 ekor (7,00%) berat 17,44 kg (5,06%).
- b. Kelompok ikan dengan hasil tangkapan 4.465 ekor (64,46%) berat 243,44 kg (70,65%), terdiri dari 23 spesies dan didominasi oleh ikan petek (*Leiognathus sp.*) 2.005 ekor (28,95%) berat 29,94 kg. (8,69%).
- c. Kelompok pari dengan hasil tangkapan 29 ekor (0,42%) berat 29,10 kg (8,45%), terdiri dari 13 spesies dan didominasi oleh pari kembang (*Trigor leuhdii*) 6 ekor (0,09%) berat 2,70 kg (0,78%).

Sebaran (kisaran) panjang total (TL) dan berat (W) udang, ikan, dan pari hasil tangkapan jaring lempara dasar di perairan Pulau Laut Kalimantan Selatan:

- a. Udang jerbung (*Penaeus merguensis*) sebanyak 32 ekor dengan kisaran (TL) 11-30 cm dan berat (W) 11-80 g.
- b. Udang boga (*Penaeus endeavouri*) sebanyak 26 ekor dengan kisaran (TL) 11-20 cm dan berat (W) 01-80 g.
- c. Udang dogol (*Metapenaeus endeavouri*) sebanyak 22 ekor dengan kisaran (TL) 01-20 cm dan berat (W) 01-50 g.
- d. Udang kelong (*Penaeus indicus*) sebanyak 25 ekor dengan kisaran (TL) 11-20 cm dan berat (W) 11-70 g.
- e. Udang loreng (*Penaeus japonicus*) sebanyak 29 ekor dengan kisaran (TL) 01-20 cm dan berat (W) 11-70 g.
- f. Udang kerosok kuning (*Trachypenaeus eurirostris*) sebanyak 31 ekor dengan kisaran (TL) 11-20 cm dan berat (W) 01-40 g.
- g. Udang lemah (*Parapenaeoptis tenella*) sebanyak 25 ekor dengan kisaran (TL) 11-20 cm dan berat (W) 01-60 g.
- h. Udang windu (*Penaeus monodon*) sebanyak 3 ekor dengan kisaran (TL) 20-30 cm dan berat (W) 141-190 g.
- i. Udang dogal (*Metapenaeus eboraceusis*) sebanyak 26 ekor dengan kisaran (TL) 01-20 cm dan berat (W) 01-50 g.
- j. Udang lurik (*Penaeus canaliculatus*) sebanyak 20 ekor dengan kisaran (TL) 11-20 cm dan berat (W) 01-80 g.
- k. Udang kerosok merah (*Metapenaeopsik rosea*) sebanyak 20 ekor dengan kisaran (TL) 11-20 cm dan berat (W) 11-60 g.
- l. Udang pengko/cakrek (*Horpiosqerilla raphidae*) sebanyak 30 ekor dengan kisaran (TL) 01-20 cm dan berat (W) 11-60 g.
- m. Udang kipas/tapeel (*Scylaroides equamosus*) sebanyak 12 ekor dengan kisaran (TL) 01-20 cm dan berat (W) 11-70 g.
- n. Ikan dan lain-lain sebanyak 145 ekor dengan kisaran (TL) 01-50 cm dan berat (W) 01-700 g.
- o. Pari sebanyak 29 ekor dengan kisaran (TL) 01-30 cm dan berat (W) 01-200 g.

Dari hasil pencatatan di atas kapal nelayan di perairan Pulau Laut berhasil diukur udang dan ikan sebanyak 475 ekor dengan berat 63,164 kg yang terdiri dari 42 jenis, yaitu:

- a. Udang, terdiri dari 13 jenis dengan jumlah sampel 301 ekor berat 11,124 kg, yang terdiri dari 120 ekor jantan dan 181 ekor betina. Panjang karapak (CL) minimum 1,5 cm dan maksimum 7,5 cm, panjang total (TL) minimum 4,0 cm dan maksimum 27,8 cm, berat (W) minimum 10 g dan maksimum 185 g.

- b. Ikan dan lain-lain terdiri, dari 16 jenis dengan jumlah sampel 145 ekor berat 21,83 kg. Panjang cagak (FL) minimum 5,0 cm dan maksimum 25,5 cm, panjang total (TL) minimum 7,0 cm dan maksimum 50,5 cm, tinggi badan (D. max) minimum 1,0 cm dan maksimum 10,1 cm, berat (W) minimum 0,01 kg dan maksimum 0,70 kg.
 - c. Pari, terdiri dari 13 jenis dengan jumlah sampel 29 ekor berat 30,21 kg, yang terdiri dari 10 ekor jantan dan 19 ekor betina. Ikan jantan dengan panjang (L) minimum 8,5 cm dan maksimum 30,5 cm, ikan betina dengan panjang (L) minimum 10,0 cm dan maksimum 33,0 cm. Berat ikan (W) minimum 0,41 kg dan maksimum 2,05 kg.
2. Hasil tangkapan jaring lempara dasar mini berturut-turut didominasi oleh ikan (70,7%), udang (35,1%), dan pari (8,5%).
 3. Kisaran panjang total (TL) udang = 01–30 cm dan berat (W) 01–190 g, ikan (TL) = 01–50 cm dan berat (W) = 01–700 g, pari (TL) = 01–30 cm dan berat (W) = 01–200 g.
 4. Kapal belum dilengkapi dengan peralatan teknologi tinggi sehingga belum mampu mendeteksi gerombolan udang atau ikan sehingga alat jaring lempara dasar mini tersebut kurang efisien.

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.

KESIMPULAN

1. Penggunaan jaring lempara dasar mini perlu dikendalikan sebab bisa membahayakan kelestarian sumber daya ikan.