

IDENTIFIKASI DAN ANALISIS ALAT TANGKAP JARING KURAU YANG DIGUNAKAN NELAYAN DI PERAIRAN KABUPATEN BENGKALIS

ISNANIAH¹⁾, IRWANDY SYOFYAN¹⁾ DAN DHONI ARMANSYAH²⁾

Diterima : 25 Juni 2013 Disetujui : 14 Juli 2013

ABSTRACT

This studied aims to identified and analyzied the construction and design of Kurau gillnet used by fishermen in the Pambang, Bengkalis. This research used Survey method by directly interviewing the fishermen and measuring equipment used. Result from this research was shown that the net where using multifilament of material blue with 974.4 m in width 13.9 m in length of nets, according to the numbers of eye length (mesh length) 5800, the numbers of eye towards the bottom (mesh depth) 83. Ris and buoy rope using the same material was PE (polyethilene) with a length of 480 m. Shortening to the net value of 50.73%. Net hauler tools used at the time of withdrawal of the net was placed on the bow of the ship.

Keywords : *gill net, construction, Bengkalis distric*

PENDAHULUAN

Salah satu sumberdaya ikan yang terdapat pada perairan laut Kabupaten Bengkalis adalah dari jenis Ikan Kurau (*Eleutheronema tetradactylum*). Ikan ini memiliki nilai ekonomis yang tinggi di pasaran, sehingga menjadi sasaran tangkap utama dari nelayan. Terdapat dua jenis alat tangkap utama yang digunakan oleh nelayan untuk menangkap ikan kurau dari perairan, yaitu jaring insang (*gillnet*) dan rawai (*mini long line*). Alat tangkap jaring insang umumnya

digunakan nelayan yang sudah mapan, hal ini karena dibutuhkan sarana dan prasarana yang cukup komplit untuk pengoperasiannya. Sedangkan alat tangkap rawai digunakan oleh nelayan kecil (tradisional).

Menurut Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP) Bengkalis (2000) Jaring insang (*gillnet*) merupakan jaring berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran mata yang sama di sepanjang jaring. Dinamakan jaring insang karena berdasarkan cara tertangkapnya ikan yang terjerat di bagian insangnya pada mata jaring.

Menurut Subani dan Barus (1999), *Gillnet* atau jaring insang

¹⁾ Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau Pekanbaru

²⁾ Alumni Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau Pekanbaru

adalah suatu alat tangkap yang berbentuk empat persegi panjang yang dilengkapi dengan pelampung, pemberat ris atas-bawah (kadang tanpa ris bawah : sebagian dari jaring udang barong).

Secara konstruksi alat tangkap gillnet atau dikenal dengan nama jaring insang sangat sederhana. Alat ini berbentuk empat persegi panjang, seperti net volley yang sedang dibentang. Mekanisme ikan tertangkap dengan cara terjerat pada tutup insangnya. Untuk ukuran ikan yang lebih besar umumnya tertangkap dengan cara terpuntal.

Pada perairan Bengkalis, alat tangkap gillnet ini umum digunakan oleh nelayan yang cukup bermodal. Aspek yang sangat mendasar perlu dikaji dengan melakukan penelitian terhadap alat tangkap gillnet, diantaranya adalah ; Konstruksi dan rancangan alat tangkap gillnet yang digunakan nelayan serta kekhususan gillnet dari sasaran penangkapannya. Diketahui bahwa diperairan ini terdapat ikan kurau (*Euthrenewma sp*) yang menjadi komoditas penting.

Kurau (*Eleutheronema tetradactylum*) merupakan jenis ikan laut yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Ciri khas dari ikan ini adalah terdapat 4-5 helai rambut (janggut) pada bagian dada. Warna ikan ini kuning keemasan, di dalam perairan laut ikan ini berada di dasar perairan dan mencari makan dari dasar perairan. Oleh sebab itu letak mulutnya terdapat dibagian bawah, hal ini berguna untuk mengambil

makanan dari dasar perairan. Pada sekitar perairan Bengkalis ikan kurau cukup banyak terdapat. Karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi di pasaran ikan ini menjadi target utama dalam usaha penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan.

Dari data terdahulu diketahui bahwa terdapat dua jenis alat penangkapan ikan yang digunakan oleh nelayan untuk menangkap ikan kurau dari perairan. Alat tangkap pertama yaitu jaring insang (*gillnet*), alat ini dikenal oleh masyarakat dengan nama jaring kurau atau jaring batu dan umumnya digunakan oleh nelayan yang telah mapan. Hal ini dikarenakan dalam pengoperasiannya alat tangkap ini membutuhkan modal yang cukup besar.

Menurut Hamidy *et al.* (1997) bahwa desain alat tangkap adalah sket atau model dari pola suatu alat tangkap berdasarkan ukuran dan skala tertentu yang didalamnya terdapat istilah-istilah, singkatan-singkatan dan simbol-simbol untuk mempermudah perakitan alat tersebut. Sedangkan yang dimaksud dengan konstruksi alat tangkap adalah gambar atau lukisan alat tangkap yang disertai dengan pemberian keterangan pada bagian-bagian alat yang menjadi alat tangkap tersebut.

Faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam perhitungan dan mendesain alat tangkap diantaranya adalah : 1) ikan (jenis, bentuk dan ukuran gerombolan , tingkah laku ikan, kecepatan ruaya, ciri biometrik

setiap ikan), 2) fishing ground (sumber ikan, keberadaan makanan, jarak dari pelabuhan, kedalaman laut, arus, suhu dan kadar garam), 3) tingkat teknologi atau keterampilan nelayan dan 4) kondisi ekonomi (Fridman, 1986). Sedangkan menurut Sadhori (1985) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi usaha penangkapan adalah konstruksi alat tangkap, keterampilan nelayan dan bahan yang dipergunakan. Faktor-faktor ini juga akan mempengaruhi kelestarian usaha penangkapan.

Fridman (1986) berpendapat bahwa hal-hal yang nyata dan umum untuk metode dan analisa teknis yang digunakan dalam merancang alat tangkap adalah seperti : 1) penampilan alat tangkap yang telah dikenal harus disempurnakan dengan memperbaiki sifat-sifat teknis antara lain dengan menggunakan bahan yang sesuai, 2) alat tangkap yang telah dibuat harus dimodifikasi untuk suatu fishing ground dan teknis operasionalnya, 3) satu jenis alat tangkap yang betul-betul baru dirancang tanpa prototip.

Oleh karenanya diperlukan suatu kajian tentang alat gillnet yang digunakan untuk penangkapan kurau.

Dari kajian dan penelitian ini dihasilkan kajian komprehensif tentang alat tangkap gillnet, khususnya yang digunakan oleh nelayan di perairan Bengkalis untuk menangkap ikan kurau.

METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama empat bulan, dari bulan Juni sampai dengan September 2012 dengan lokasi penelitian di Desa Pambang, Kabupaten Bengkalis. Adapun metode yang digunakan adalah metode survey

2.2. Objek dan Alat Penelitian

Objek penelitian adalah alat tangkap jaring kurau yang digunakan oleh nelayan. Untuk kepentingan penelitian dilakukan pengukuran secara menyeluruh terhadap satu alat tangkap.

Peralatan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini terdiri dari; streng tester, meteran gulung, meteran kecil, jangka sorong (*scahatmat*), timbangan pegas, timbangan digital, stopwatch, kuisioner dan alat tulis.

2.3. Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dikumpulkan dengan cara langsung melakukan pengukuran terhadap alat tangkap yang dijadikan sampel.

- Konstruksi dan rancangan, data alat tangkap diambil dengan melakukan pengamatan, pengukuran dan perlakuan secara langsung terhadap alat tangkap yang dijadikan sampel (*bahan yang tidak teridentifikasi dibawa ke laboratorium sebagai sampel untuk diuji*).
- Data tentang jumlah alat yang dioperasikan dikumpulkan dengan cara wawancara langsung dengan nelayan dan aparat terkait.

- Pengukuran dimensi dan pengambilan jenis bahan dan tipe yang digunakan dilakukan sesuai urutan komponen utama dan komponen penunjang.
- Penggambaran konstruksi dan rancangan dilakukan di laboratorium.

2.4. Analisis Data

- Konstruksi dan rancangan

Data hasil yang diperoleh selama penelitian dianalisis dengan tahap-tahap sebagai berikut (Syofyan, 1996) :

- Tahap I. Pemindahan data ke dalam table
Data yang didapatkan dari hasil pengukuran dimasukkan ke dalam tabel data alat penangkapan yang diajadikan sampel
- Tahap II. Penggambaran konstruksi alat
Mengacu kepada data hasil pengukuran, dibuat gambar alat tangkap pengerih yang digunakan
- Tahap III. Pemasukan data ke dalam data sheet
Dari tabel data dan gambar konstruksi alat yang dijadikan sampel di plotkan ke dalam data sheet
- Tahap IV. Pembuatan desain alat tangkap pengerih
Berdasarkan pada tabel hasil pengukuran alat, gambar konstruksi alat dan data sheet dibuat desain alat
- Tahap V. Pengujian dengan formula

Setelah kelima tahapan dilalui, selanjutnya dilakukan penguraian secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alat tangkap jaring kurau di Desa Teluk Pambang berjumlah 15 armada. Jaring kurau merupakan alat tangkap yang cenderung baru bagi nelayan Pambang. Arti baru disini adalah baru digunakan oleh nelayan. Karena sebelumnya alat tangkap ini merupakan alat yang haram bagi nelayan digunakan di perairan Desa Pambang. Seiring dengan bergesernya waktu, maka muncul sekelompok nelayan dengan pola pikir baru dan modal yang

mendukung, mereka inilah yang mengoperasikan alat tangkap jaring kurau. Pada saat pengamatan dan pengukuran alat tangkap yang diukur hanya satu karena memiliki konstruksi dan desain yang sama.

3.1. Konstruksi

Dari hasil pengamatan dan pengukuran alat tangkap jaring kurau yang digunakan nelayan Desa Teluk Pambang didapatkan data konstruksi sebagai berikut.

Tabel 1. Pengukuran Webbing

| No | Webbing | Keterangan |
|-----|--------------------------------------|------------------|
| 1. | Jenis simpul | English knot |
| 2. | Berat 1 piece | 3,5 kg |
| 3. | Mesh size (mm) | 168 |
| 4. | Lo (m)/panjang jaring saat direntang | 974,4 |
| 5. | Ho (m) /dalam jaring saat direntang | 13,9 |
| 6. | Ø/diameter (mm) | 1,8 |
| 7. | ML/mesh length (mata) | 5800 |
| 8. | MD/mesh depth (mata) | 83 |
| 9. | Bahan | PA Multifilament |
| 10. | Jumlah mata jaring (mata) | 962.800 |

Sumber : data primer

Untuk komponen tali-temali yang digunakan pada jaring kurau, didapatkan data yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengukuran Jenis Tali

| No | Komponen Tali | Ø (mm) | Jenis Bahan | Panjang (m) | Pintalan | Struktur |
|----|----------------|--------|-------------|-------------|----------|---------------|
| 1 | Tali Ris Atas | 11 | PE | 480 | Z | 17 x 10 x 4 Z |
| 2 | Tali Ris Bawah | 3,1 | PP | 480 | Z | 25 x 5 x 3 Z |
| 3 | Tali Pelampung | 11 | PE | 480 | Z | 17 x 10 x 4 Z |
| 4 | Tali Pemberat | 3,1 | PP | 480 | Z | 25 x 5 x 3 Z |
| 5 | Tali Peluntang | 11 | PE | 50 | Z | 17 x 10 x 4 Z |

Pelampung, peluntang dan pemberat yang digunakan pada jaring kurau memiliki data sebagai berikut.

Tabel 3. Pengukuran Dimensi Pelampung, Pemberat dan Peluntang

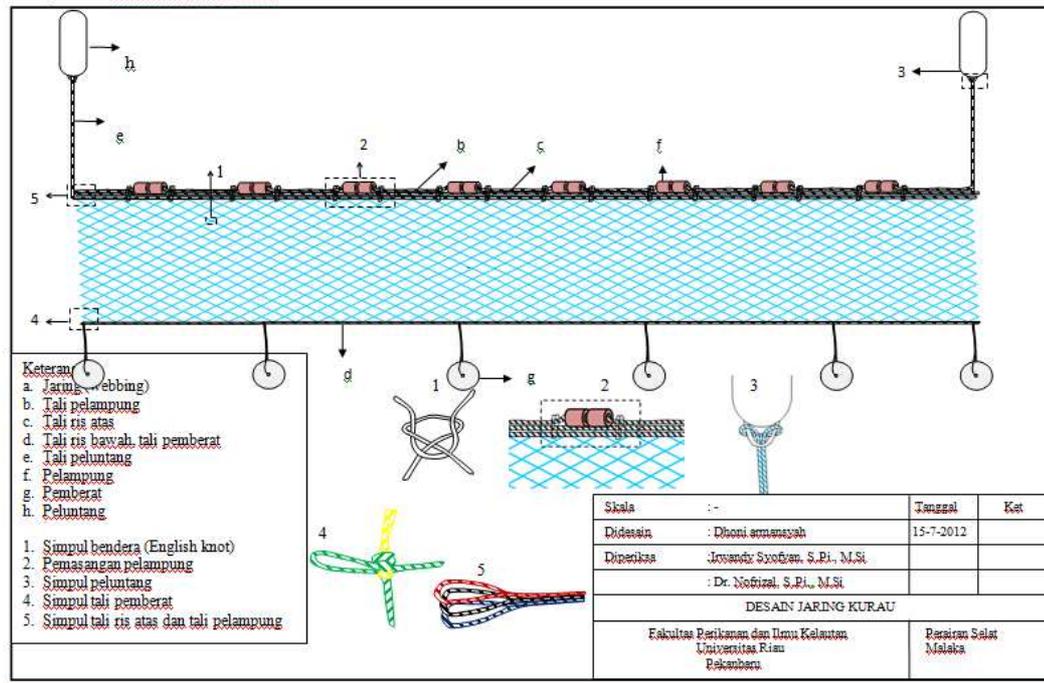
| No | Komponen | Ø1(mm) | Ø2(mm) | Tebal (mm) | Panjang (mm) | Jenis Bahan | Jumlah |
|----|-----------|--------|--------|------------|--------------|-------------|--------|
| 1 | Pelampung | 13,3 | 39,9 | 13,2 | 66 | PP | 3440 |
| 2 | Pemberat | 5 | 150 | 26,3 | - | Semen cor | 645 |
| 3 | Peluntang | 100 | - | - | 350 | PVC | 15 |

Keterangan :

Ø1 = diameter rongga dalam
 Ø2 = diameter rongga luar

PP = Polypropilene
 PVC = Polyvinyl Chloride

Berpedoman kepada hasil pengukuran dilapangan terhadap alat tangkap, dibuat konstruksinya seperti dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Konstruksi alat tangkap jaring kurau

3.2. Rancangan

Berdasarkan hasil analisa dan perhitungan yang dilakukan terhadap data yang diperoleh didapatkan rancangan merakit alat tangkap ini.

A. Jaring (Webbing)

Panjang jaring direntang tegang (L_0) 974,4 meter. Sedangkan dalam jaring saat direntang tegang (H_0) 13,9 meter.

B. Pemendekan (Shortening)

Melalui perhitungan panjang jaring saat direntang tegang dengan penggunaan panjang tali ris atas yang digunakan maka didapat nilai *shortening* untuk jaring sebesar 50,73 %.

C. Bukaan mata jaring (Mesh size)

Mesh size yang digunakan pada jaring kurau adalah sebesar 168 mm. setelah mengalami hanging ratio diperoleh nilai hanging ratio primer (E_1) sebesar 0,49 % dan hanging ratio sekunder (E_2) sebesar 0,44 %.

D. Gaya apung (buoyancy) pelampung

Melalui perhitungan daya apung satu pelampung dikalikan dengan jumlah pelampung yang digunakan, maka diperoleh *buoyancy* yang diberikan keseluruhan pelampung terhadap alat tangkap jaring kurau yang dijadikan sampel adalah sebesar 130,75 kgf.

E. Gaya berat (sinking power) pemberat

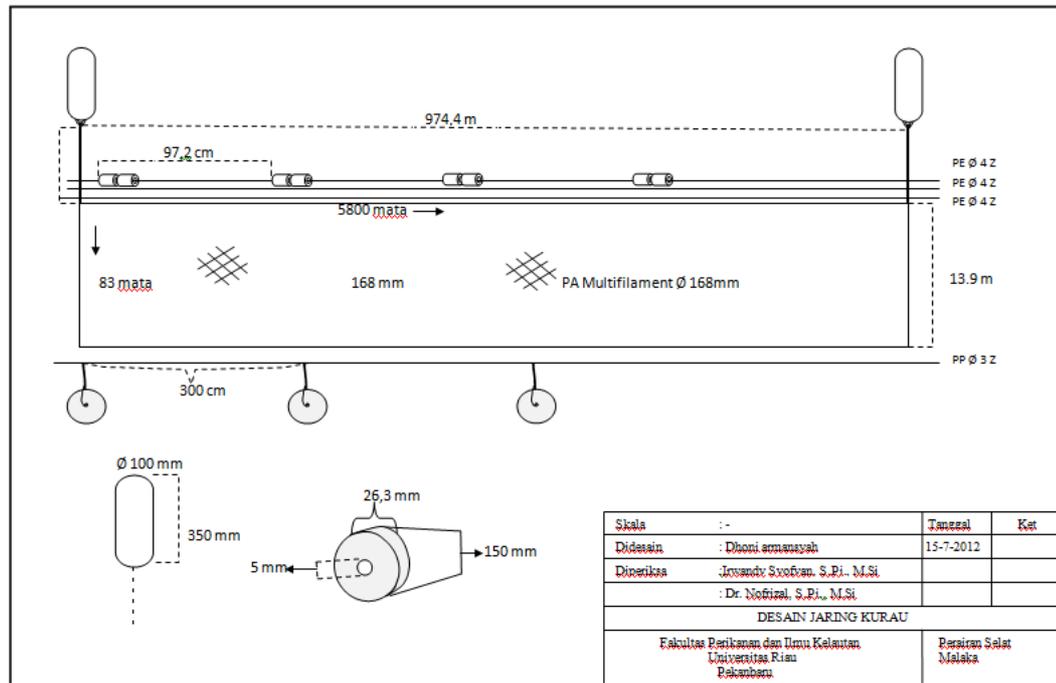
Melalui perhitungan gaya berat satu pemberat dikalikan dengan jumlah pemberat yang digunakan, maka diperoleh gaya berat yang diberikan keseluruhan pemberat terhadap alat tangkap jaring kurau yang dijadikan sampel adalah sebesar 19,33 kgf.

F. Gaya apung (buoyancy) peluntang

Daya apung peluntang diperoleh dengan cara mengkalikan

gaya apung satu peluntang terhadap jumlah peluntang yang digunakan, maka diperoleh buoyancy yang diberikan keseluruhan peluntang terhadap alat tangkap jaring kurau yang dijadikan sampel adalah sebesar 34,12 kgf.

Berpedoman kepada hasil perhitungan terhadap rancangan yang diterapkan maka diketahui desain alat tangkap jaring kurau ini seperti disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain alat tangkap jaring kurau

KESIMPULAN

Kesimpulan

Pada dasarnya alat tangkap jaring kurau yang ada di Desa Teluk Pambang Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis masuk kedalam kelompok gillnet. Bagian webbing bahan *multifilament* berwarna biru panjang 974,4 m dan dalam 13,9 m, jumlah mata menurut panjang (*mesh length*) 5800 mata, jumlah mata kearah bawah (*mesh depth*) 83 mata. Tali ris atas dan tali pelampung menggunakan bahan yang sama yaitu PE (*Polyethylene*) dengan panjang 480 m. Tali ris atas dan tali pemberat

juga menggunakan bahan yang sama juga yaitu PP (*Polypropilene*) dengan panjang 480 m. Pelampung yang digunakan sebanyak 3440 dengan bahan PP (*Polypropilene*), pemberat digunakan sebanyak 645 terbuat dari bahan semen berbentuk bulat pipih dengan diameter 150 mm dan bagian tengah memiliki rongga untuk masuknya tali. Peluntang yang digunakan sebanyak 15 buah dari bahan PVC (*Polyvinyl Chloride*) dalam pengoperasiannya, jaring kurau menggunakan alat bantu *net hauler* pada saat melakukan penarikan jaring (*hauling*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Lembaga Penelitian Universitas Riau yang telah mendanai pelaksanaan penelitian ini. Tak lupa pula haturan dialamatkan kepada nelayan jaring kurau Desa Pambang Kabupaten Bengkalis yang bersedia memberikan informasi dan memfasilitasi penelitian ini dilapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhya, A. U. 1981. Metode Penangkapan Ikan. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 97 hal.
- Dinas Perikanan Kabupaten Bengkalis. 2000. Laporan tahunan statistik perikanan.
- Fridman, A. L. 1986. Perhitungan Dalam Merancang Alat Penangkapan. Diterjemahkan Oleh Team BPPI Semarang. Bagian proyek Pengembangan Teknik Penangkapan Ikan, Balai Pengembangan Pengembangan Penangkapan Ikan. Semarang. 304 hal.
- Hamidy, Y dan I. Syofyan. 2000. Usaha Pembuatan Alat Tangkap Ikan ; *dalam* Usaha-Usaha Komersil di Bidang Perikanan. *Editor*; Felitra. Pusat Kawasan Pantai dan Perairan. Universitas Riau. 288 hal.
- Sadhori. N. S. 1983. Bahan Alat Penangkapan Ikan. Yasaguna, Jakarta. 80 hal.
- _____. 1985. Keterampilan Perikanan. Teknik Penangkapan Ikan cetakan i. Angkasa. Bandung. 176 hal.
- Syofyan, I. 2010. Studi Komparatif Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*drift gillnet*) Bawal Tahun 1999 Dengan Tahun 2007 di Desa Meskom Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Propinsi Riau. Jurnal Perikanan dan Kelautan, vol. 15, no. 1, Juni 2010 issn 0853-7607.