
**KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN DARI MODIFIKASI CANTRANG DI PERAIRAN
BRANTA KECAMATAN TLANAKAN KABUPATEN PAMEKASAN**
*COMPOSITION OF CATCHES FROM CANTRANG IN BRANTA WATERS, TLANAKAN DISTRICT,
PAMEKASAN*

Khofifah Dwi Kusuma Wardani dan Muhammad Zainuri*

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Jurusan Kelautan dan Perikanan, Fakultas
Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura
Jl. Raya Telang, PO. Box. 2 Kamal, Bangkalan, Jawa Timur

*Corresponding author email: zainborn@rocketmail.com

Submitted: 23 November 2022 / Revised: 28 December 2022 / Accepted: 28 December 2022

<http://doi.org/10.21107/juvenil.v3i4.17510>

ABSTRAK

Alat tangkap cantrang merupakan alat tangkap yang menyerupai kantong besar yang mengerucut yang dioperasikan di dasar perairan dengan target ikan demersal. Alat tangkap cantrang terbuat dari bahan jaring seperti kantong besar berbentuk kerucut dan semakin ke belakang ukurannya semakin mengerucut. Cantrang dioperasikan pada dasar perairan yang bersubstrat/berpasir dan tidak terdapat karang dengan ikan demersal sebagai target penangkapan. Alat tangkap cantrang terdiri dari bagian utama yaitu sayap, badan serta kantong. Sayap berfungsi sebagai penggiring ikan masuk ke dalam badan dan untuk selanjutnya ikan akan masuk ke dalam kantong. Pelabuhan Perikanan Branta merupakan salah satu pelabuhan yang ada di Kabupaten Pamekasan, Madura yang dikelola oleh Unit Penyelenggara Pelabuhan (UPP) Kelas III Branta. Deskripsi alat bantu penangkapan dilakukan dengan metode wawancara dan pengukuran putaran kapstan dan diameter kapstan untuk mengetahui kecepatan tarikan kapstan. Hasil yang diperoleh adalah bahwa rata-rata yang kecepatan penarikan yang digunakan gardan adalah 22,69 m/menit. Diameter gardan yang digunakan yaitu 67,5 cm sedangkan tali selambar yang digunakan memiliki panjang 1000 m dan mesin gardan yang digunakan adalah mesin dongfeng dengan kekuatan mesin 30 PK.

Kata kunci : Cantrang, Perairan Branta

ABSTRACT

Catering fishing gear is a fishing gear that resembles a large conical bag that is operated at the bottom of the water with demersal fish targets. Catering fishing gear is made of net material such as a large cone-shaped bag and the more you go back the smaller the size. Catering is operated on the bottom of the waters that are substrate/sandy and there are no corals with demersal fish as fishing targets. Catering fishing gear consists of the main parts, namely the wings, body, and pockets. The wings function as a dribbler of fish into the body and henceforth the fish will enter the bag. Branta Fishing Port is one of the ports in Pamekasan Regency, Madura which is managed by the Class III Branta Port Management Unit (UPP). The description of the fishing aids was carried out by interviewing and measuring the rotation of the capstan and the diameter of the capstan to determine the pulling speed of the capstan. The results obtained are that the average pulling speed used by the axle is 22.69 m/minute. The diameter of the axle used is 67.5 cm while the rope used is 1000 m long and the axle machine used is a Dongfeng machine with an engine power of 30 PK.

Keywords: Catering, Branta Waters

PENDAHULUAN

Keberhasilan suatu kegiatan penangkapan ikan dapat diketahui dari hasil tangkapannya. Salah satu faktor penentu dari keberhasilan kegiatan penangkapan ikan adalah kelimpahan

sumberdaya hayati dari wilayah operasi dan kemampuan alat tangkap dalam menangkap ikan. Salah satunya alat tangkap yang banyak diminati nelayan skala kecil karena lebih mendatangkan keuntungan akibat hasil tangkapannya relatif lebih banyak

dibandingkan alat tangkap lainnya yaitu cantrang. Cantrang merupakan alat tangkap ikan demersal yang prinsip pengoperasiannya dengan cara menarik alat tangkap tersebut (Aji et al., 2016). Cantrang di Pelabuhan Branta dalam kurun waktu 5 tahun terakhir ini nelayan di Pelabuhan Branta semakin berkurang menggunakan alat tangkap tersebut yang awalnya terdapat 70 buah alat tangkap cantrang sekarang menjadi 50 buah alat tangkap cantrang alasan utamanya yaitu terdapat peraturan menteri yang menjelaskan bahwa cantrang dilarang penggunaannya karena metode pengoperasiannya sehingga berpengaruh terhadap kondisi sosial dan ekonomi terhadap nelayan. Adanya pembatasan operasi kapal cantrang. Kapal cantrang yang beroperasi harus melewati perizinan yang lebih ketat terutama penyesuaian ukuran kapal, dampaknya banyak industri yang kekurangan bahan baku hingga tidak mampu beroperasi. Alasan lainnya dikarenakan harga perbaikan alat tangkap tersebut yang semakin tahun semakin naik sehingga banyak nelayan yang tidak menggunakan alat tangkap tersebut kembali. Pelarangan penggunaan cantrang berdampak pada pendapatan nelayan semakin menurun sehingga berpengaruh terhadap biaya operasional yang semakin tinggi sedangkan

hasil tangkapannya semakin menurun. Penurunan hasil tangkapan nelayan berdampak terhadap meningkatnya harga komoditas ikan (Hendrayana & Ninik, 2018). Nelayan juga telah mengganti nama cantrang menjadi tangkap jaring tarik berkantong karena telah memodifikasi alat tangkap tersebut. Nelayan memodifikasi alat tangkap cantrang yang awal ukuran badan jaring 5-9 inci diganti menjadi 15 inci agar ikan yang menjadi target seperti ikan demersal ikan besar mudah masuk dalam perangkap sehingga ikan yang berukuran kecil/ ikan sampingan (bycatch) mudah keluar dari perangkap dan tidak ikut tertangkap. Ikan yang menjadi target alat tangkap cantrang yaitu antara lain Ikan Kakap, Ikan Bawal, Ikan Manyung, Ikan Barakuda, Ikan Kurisi, Ikan Layur. Tujuan pada penelitian ini yaitu a. Untuk mengetahui deskripsi alat tangkap cantrang, mengetahui ukuran dan alat bantu penangkapan dan jenis dan komposisi hasil tangkapan.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan yaitu pada bulan Mei 2022. Penelitian ini bertempat di Pelabuhan Perikanan Branta Kecamatan Tlanakan Kabupaten Pamekasan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Analisa Data

Metode dekriptif kuantitatif yaitu memperlihatkan dan menjelaskan, perbandingan dari setiap bagian-bagian alat tangkap cantrang nelayan. Beberapa penghitungan yang diamati antara lain: keliling mulut jaring (*circumference at net mouth*) dalam keadaan teregang, ditentukan dengan formula SNI 01-7236-2006:

$$a^2 = \frac{BHP}{2.5 \times d/l \times V} \dots\dots\dots(1)$$

a = keliling mulut jaring (dalam m) dimana a/b = 1,065 – 1,305; BHP = daya motor penarik pukat/kapstan gardan (dalam HP), sebesar 85% dari Maximum Continuous Rating (Break Horse Power = BHP); d/l = perbandingan antara diameter benang jaring dengan ukuran

mata jaring rata – rata atau diameter benang kisi – kisi jaring (Dt) berbanding dengan ukuran mata jaring pada kisi – kisi jaring (mo) $V =$ kecepatan tarik (1 ~ 2 knot atau 0,5 ~ 1,0 m/detik)

Bentuk dan konstruksi diamati ukuran panjang pada setiap bagian jaring, selanjutnya penilaian dilakukan berdasarkan SNI 01-7236-2006. Untuk batasan bentuk jaring ke arah

memanjang berdasarkan nilai perbandingan berikut ini:

ℓ/m ; ℓ/b ; m/b ; a/b ; c/b ; d/b ; Sqr/b ; e/b dan f/b

Sedangkan untuk batasan bentuk jaring ke arah melintang berdasarkan nilai perbandingan berikut :

g_2/h ; g_1/h ; h_2/h ; h_1/h ; i/h ; i_1/h ; j/h ; j_1/h ;

Tabel 1. Karakteristik bentuk cantrang berdasarkan batasan bentuk baku konstruksi cantrang kearah memanjang.

Komponen Penilaian	Nilai Standart SNI
ℓ/m	0,890 - 1,035
ℓ/b	0,935 - 1,090
m/b	0,970 - 1,130
a/b	1,095 - 1,275
c/b	0,535 - 0,625
d/b	0,535 - 0,625
$d-c/b$	-
e/b	0,340 - 0,395
f/b	0,050 - 0,060

Tabel 2. Karakteristik bentuk cantrang berdasarkan batasan bentuk baku konstruksi cantrang kearah melintang.

Komponen Penilaian	Nilai Standart SNI
g_2/h	0,535 - 0,625
g_1/h	0,840 - 0,935
h_2/h	0,535 - 0,625
h_1/h	0,725 - 0,840
i/h	1,000
i_1/h	0,160 - 0,185
j/h	0,070 - 0,080
j_1/h	0,070 - 0,080

Tabel 3. Jumlah kisi-kisi jaring.

Bagian-bagian jaring	Standart SNI
Bagian sayap atas	4 – 6 kisi jaring
Bagian sayap bawah	4 – 6 kisi jaring
Bagian square	-
Bagian badan jaring	5 – 7 kisi jaring
Bagian kantong	1 – 2 kisi jaring

Kecepatan Tarikan Gardan

Kecepatan tarikan gardan dapat ditentukan dengan menggunakan rumus teoritis sebagai berikut (BBPPI, 2005) :

$$V = \pi \times n \times d \dots\dots\dots(2)$$

Dimana : $V =$ kecepatan tarikan kapstan (m/menit); $\pi = 3,14$; $n =$ putaran kapstan (rpm); $d =$ diameter kapstan (0,67 m)

Analisis komposisi hasil tangkapan

Menurut Susaniati *et al.*, (2013) komposisi jenis sumberdaya ikan di suatu wilayah perairan

dapat dihitung pada setiap alat tangkap dengan persamaan sebagai berikut :

$$p = \frac{ni}{N} \times 100\% \dots\dots\dots(3)$$

Dimana : $p =$ komposisi spesies (%); $ni =$ hasil tangkapan spesies ke i (kg); $N =$ total hasil tangkapan

HASIL DAN PEMBAHASAN
Deskripsi Alat Tangkap

Berdasarkan perhitungan dengan formula keliling mulut jaring nelayan Branta sebesar 68,57 dengan ukuran kapal 20 GT.

Tabel 4. Karakteristik bentuk cantrang berdasarkan batasan bentuk baku kontruksi cantrang ke arah memanjang.

Komponen Penilaian	Nilai SNI	Nilai Aktual	Keterangan
l/m (Panjang tali ris atas/ Panjang tali ris bawah)	0,890 - 1,035	1,0	Memenuhi nilai
l/b (Panjang tali ris atas/Panjang total jaring)	0,935 - 1,090	1,0	Memenuhi nilai
m/b (Panjang total jaring/ Panjang tali ris bawah)	0,970 - 1,130	1,0	Memenuhi nilai
a/b (Panjang mulut jaring/ Panjang tali ris bawah)	1,095 - 1,275	1,0	Dibawah nilai
c/b (Panjang bagian sayap atas/ Panjang tali ris bawah)	0,535 - 0,625	0,490	Dibawah nilai
d/b (Panjang bagian sayap bawah/ Panjang tali ris bawah)	0,535 - 0,625	0,490	Dibawah nilai
$d-c/b$ (Panjang bagian sayap bawah - Panjang bagian sayap atas / Panjang tali ris bawah)	-	-	-
e/b (Panjang bagian badan jaring/ Panjang tali ris bawah)	0,340 - 0,395	0,431	Memenuhi nilai
f/b (Panjang bagian kantong jaring/ Panjang tali ris bawah)	0,050 - 0,060	0,392	Diatas nilai

(Data Primer, 2022).

Tabel 5. Karakteristik bentuk cantrang berdasarkan batasan bentuk baku kontruksi cantrang ke arah melintang.

Komponen Penilaian	Nilai SNI	Nilai Aktual	Keterangan
$g2/h$ (Lebar ujung depan sayap atas/Setengah keliling mulut jaring)	0,535 - 0,625	0,475	Dibawah nilai
$g1/h$ (Lebar ujung belakang sayap/setengah keliling mulut jaring)	0,840 - 0,935	0,45	Dibawah nilai
$h2/h$ (Lebar ujung depan sayap bawah/setengah keliling mulut jaring)	0,535 - 0,625	0,475	Dibawah nilai
$h1/h$ (Lebar ujung belakang sayap/setengah keliling mulut jaring)	0,725 - 0,840	0,45	Dibawah nilai
i/h (Lebar ujung depan badan jaring/setengah keliling mulut jaring)	1,000	1,1	Diatas nilai
$i1/h$ (Lebar ujung belakang badan jaring/setengah keliling mulut jaring)	0,160 - 0,185	0,175	Memenuhi nilai
j/h (Lebar ujung depan kantong/setengah keliling mulut jaring)	0,070 - 0,080	0,1	Diatas nilai
$j1/h$ (Lebar ujung belakang kantong/setengah keliling mulut jaring)	0,070 - 0,080	0,1	Diatas nilai

(Data Primer, 2022).

Berdasarkan hasil perbandingan bagian-bagian cantrang secara memanjang dapat diketahui bahwa nilai a/b ($2,941 > 1,095-1,275$) dibawah standar sehingga ikan yang masuk

melalui mulut jaring dapat lebih sedikit. Nilai c/b ($0,417 < 0,535 - 0,490$) dan d/b ($0,417 < 0,535 - 0,490$) dibawah standar sehingga menyebabkan bagian sayap jaring lebih

pendek sehingga kemampuan untuk menggiring ikan agar masuk ke dalam kantong menjadi lebih kecil. Nilai f/b ($0,100 < 0,050 - 0,392$) diatas standar sehingga dapat menampung ikan dengan banyak.

Nilai $g2/h$ ($0,385 < 0,535 - 0,475$) dan $g1/h$ ($0,519 < 0,840 - 0,45$) yaitu menunjukkan perbandingan antara lebar ujung depan sayap dan perbandingan antara lebar ujung belakang sayap serta nilai $h2/h$ ($0,385 < 0,535 - 0,475$) dan $h1/h$ ($0,519 < 0,725 - 0,45$) yang menunjukkan perbandingan antara lebar ujung depan sayap bawah dan perbandingan antara lebar ujung belakang sayap. Nilai tersebut

berada dibawah nilai SNI hal ini memberikan pengaruh terhadap pengoperasian alat tangkap cantrang, yaitu meringankan beban pada saat proses hauling meskipun fungsi sayap sendiri untuk menggiring ikan agar masuk ke dalam jaring. Nilai selanjutnya yaitu i/h ($1,185 > 1,000 - 1,1$) yang menunjukkan lebar ujung depan badan jaring lebih besar dibandingkan dengan standar SNI sehingga berpengaruh terhadap daya tampung pada kantong lebih besar dibandingkan dengan standar SNI. Hal ini didukung oleh nilai j/h ($0,1 > 0,070 - 0,080$) dan nilai $j1/h$ ($0,1 > 0,070 - 0,080$) yang masing-masing lebih besar dari nilai standar SNI.

Tabel 6. Jumlah kisi-kisi jaring

Bagian-bagian Jaring	Standart SNI	Nilai Aktual	Keterangan
Bagian sayap atas	4-6 kisi jaring	5 kisi	Sesuai
Bagian sayap bawah	4-6 kisi jaring	5 kisi	Sesuai
Bagian square	-	-	-
Bagian badan jaring	5-7 kisi jaring	13 kisi	Badan lebih panjang
Bagian kantong	1-2 kisi jaring	1 kisi	Sesuai

(Data Primer, 2022).

Perbandingan kontruksi cantrang berdasarkan jumlah kisi-kisi jaring menunjukkan bahwa secara umum cantrang di Pelabuhan Perikanan Branta sesuai dengan SNI. Namun, ada perbedaan pada nilai aktual bagian badan

jaring dimana nilai yang dimiliki yaitu 13 kisi sehingga badan jaring lebih panjang dari nilai SNI yang memungkinkan untuk dapat menampung ikan hasil tangkapan lebih banyak.

Tabel 7. Perhitungan kecepatan penarikan tali selambar dengan gardan

Kondisi Penarikan	Rpm kapstan (Round per minute)	Kecepatan tarikan kapstan ($\pi \times n \times d$)
Netral	0	0,00 m
Tarikan awal/ rendah (7 gulung Tali selambar)	420,0	619,08 m
Penambahan kecepatan awal (8-9 gulungan)	584,5	85,49 m
Penambahan kecepatan (9-10 gulungan)	760,1	11,20 m
Penambahan kecepatan (10-11 gulungan)	840,1	12,38 m
Penarikan kecepatan maksimum (12-20 gulungan)	985,1	14,44 m
Penarikan akhir (gulungan 21)	420,0	89,01 m
Rata-rata	22,69 m/menit	

(Data Primer, 2022).

Bahwa rata-rata yang kecepatan penarikan yang digunakan gardan adalah 22,69 m/menit. Diameter gardan yang digunakan yaitu 67,5 cm dengan ukuran gardan sepanjang 2 meter sedangkan tali selambar yang digunakan memiliki panjang 1000 m dan mesin gardan yang digunakan adalah mesin dongfeng dengan kekuatan mesin 30 PK. Berdasarkan hasil ini, maka rata-rata lama penarikan jaring cantrang di Perairan Branta adalah 44,07 menit. Menurut Suwarsih (2013), dijelaskan lama penarikan jaring cantrang selama 60

menit mendapatkan hasil tangkapan lebih baik terhadap kondisi ideal lama penarikan 45 menit.

Komposisi Hasil Tangkapan

Data hasil tangkapan dari cantrang pada bulan Mei pada tahun 2017 – 2022 dan dapat diketahui, bahwa sejumlah jenis ikan baik yang pelagis, seperti ikan kembung, selar kuning, layang, layur, dan lain-lain maupun demersal, seperti ikan sebelah, kiper, beronang, pari,

gurita, dan lain-lain termasuk simping yang kehidupannya berada di dasar perairan tertangkap dengan cantrang. Menurut Afandi dan Zainuri (2020), hasil tangkapan cantrang di Perairan Lamongan terdiri dari kurisi, kapasan, kerapu, gulama, cumi-cumi, kakap merah, alu-alu, ayam-ayam, sebelah, bloso, baronang, biji nangka, lencam, kuniran, bukur, kwee, manyung, swanggi, peperek, pari, selar dan cucut.

Komposisi hasil tangkapan dapat dijelaskan juga dengan perbedaan urutan persentase setiap jenis ikan yang tertangkap pada suatu periode tertentu dalam hal ini pada bulan Mei untuk setiap tahunnya dari 2017 – 2022. Dapat diketahui, sebagai contoh, ikan bloso yang pada tahun 2017 menempati urutan 30 dari komposisi semua hasil tangkapan cantrang menjadi urutan 43 pada tahun 2018 dan urutan 31 pada tahun 2019, urutan 47 pada tahun 2020 dan urutan 1 pada tahun 2021-2022; begitu juga untuk ikan kurisi yang mempunyai nilai jual relatif tinggi menempati urutan 24 (2017) menjadi urutan 3 (2018), urutan 30 (2019), urutan 39 (2020), urutan 5 (2021), dan urutan 2 pada tahun 2022; barracuda berada di urutan 4 (2017), urutan 5 (2018), urutan 11 (2019), urutan 48 (2020), urutan 22 (2021), dan menjadi urutan 9 pada tahun 2022; kakap putih berada di urutan 25 (2017), urutan 19 (2018), urutan 27 (2019), urutan 31 (2020), urutan 24 (2021), dan urutan 10 pada tahun 2022; kakap merah berada di urutan 15 pada tahun 2017, urutan 28 (2018), urutan 18 (2019), urutan 26 (2020), urutan 14 (2021), dan urutan 11 pada tahun 2022. Begitu pula perubahan urutan komposisi hasil tangkapan untuk jenis-jenis ikan lainnya, yaitu mengalami perubahan tergantung jumlah jenis dan jumlah hasil tangkapan dari cantrang selama bulan Mei pada periode tahun 2017 – 2022.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di Pelabuhan Perikanan Branta dapat disimpulkan bahwa alat tangkap cantrang terbuat dari bahan jaring yang terdiri dari kantong, sayap, tali ris, tali selambar, badan jaring, pelampung dan pemberat. Untuk penarikan tali selambar menggunakan alat bantu gardan yang terdapat di atas kapal. Cantrang yang dioperasikan oleh nelayan Branta sudah mengalami modifikasi dari standar SNI. Alat bantu yang biasa digunakan pada alat tangkap cantrang salah satunya adalah Gardan/winch. Gardan yang digunakan di Branta memiliki diameter 67,5 cm dengan tali selambar yang digunakan memiliki panjang 1000 m. sedangkan, mesin gardan

yang digunakan adalah mesin dongfeng dengan kekuatan mesin 30 PK. Konsumsi BBM yang digunakan selama satu kali melaut yaitu terdiri dari oli 8 L, dan solar 200 L. Hasil tangkapan yang diperoleh di Perairan Branta selama penelitian yaitu 26 jenis ikan. Komposisi ikan hasil tangkapan yang paling banyak diperoleh oleh ikan Bloso sebesar 13,76 %, dan terendah adalah ikan Sebelah sebesar 0,72%.

Saran

Perlunya dilakukan evaluasi terhadap alat tangkap cantrang sehingga dapat diketahui adanya modifikasi yang dilakukan oleh nelayan. Pendataan ikan hasil tangkapan hendaknya dilakukan saat ikan turun dari kapal sehingga semua jenis ikan yang tertangkap pada saat itu dapat tercatat dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Ir. M. Zainuri, M.Sc sebagai dosen pembimbing yang dengan sabar dan telaten dalam memberikan bimbingan, arahan, kritik dan saran yang begitu bermanfaat, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini serta Bapak Yazid Karomi dan staff di Pelabuhan Perikanan Branta yang telah memberikan informasi terkait hasil tangkapan yang diperoleh nelayan dan tidak lupa kepada para nelayan yang telah memberikan informasi mengenai alat tangkap dan alat bantu pada cantrang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, J. T., & Zainuri, M. (2020). Perikanan cantrang dan permasalahannya di Lamongan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 1(4), 525-531.
- Aji, F. B., Wisnaeni, F., & Herawati, R. (2016). Fungsi dan Pengelolaan Tempat Pelelangan Ikan di Kabupaten Pati berdasarkan Peraturan Daerah No. 19 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Tempat Pelelangan Ikan. *Diponegoro Law Journal*, 5(1), 9.
- BBPI (Balai Pengembangan Penangkapan Ikan). (2005). *Bahan Rancangan Standar Nasional Pukat Tarik Cantrang*. Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. BBPPI Semarang.
- Susaniati, W., Nelwan, A. F., & Kurnia, M. (2013). Produktivitas Daerah Penangkapan Ikan Bagan Tancap yang Berbeda Jarak dari Pantai di Perairan Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Akuatika*, 4(1), 68-79.

Suwarsih. (2013). Pengaruh Lama Penarikan Pada Pengoperasian Alat Tangkap Cantrang Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Demersal Di Perairan Brondong. *Jurnal Harpodon Borneo*, 6(2), 143-151.