

PENGOPERASIAN TRAWL DASAR TYPE BARUNA JAYA IV

Sudjianto^{*)}, Hasly^{**)}, dan Sariman^{**)}

^{*)}Teknisi Litkayasa pada Balai Riset Perikanan Laut, Jakarta

^{**)}Teknisi Litkayasa pada Balai Pengembangan Penangkapan Ikan, Semarang

PENDAHULUAN

Alat tangkap jaring trawl dasar (*bottom trawl*) dioperasikan pada dasar perairan untuk menangkap jenis ikan demersal. Jaring trawl dasar ini termasuk jenis Chalut tipe 4 sim dengan ukuran panjang ris atas (*head rope*) 44,00 meter dan ris bawah (*ground rope*) 66,40 meter. Ris atas dan ris bawah terbuat dari tali baja (*stell wire*) berdiameter 16 mm dan tali (*rope*) berdiameter $\varnothing=22$ mm yang dilapisi (*seizing*) dengan bahan kremona (*Polyvinil Alcohol*). Ris bawah (*ground rope*) dilengkapi dengan *bobin* dan *fork rigging*. *Bobin* terbuat dari ban mobil bekas yang dipotong bulat berdiameter 120 mm dan disusun sepanjang *ground rope*. Panjang net 100 meter yang terbagi menjadi dua bagian, masing-masing sepanjang 50 meter. Bahan utama jaring adalah nylon (*polyamide*) sistem anyam (*braided system*), dengan variasi ukuran mata jaring dan nomor benang yang didistribusikan semakin mengecil ke arah kantong (*cod end*). Ukuran mata jaring terbesar adalah 200 mm dipasang dibagian sayap dan yang terkecil pada

bagian kantong yaitu 25 mm. Ukuran 180,00 m/kg dan yang terkecil pada kantong yakni 180,0 m/kg (Gambar 1).

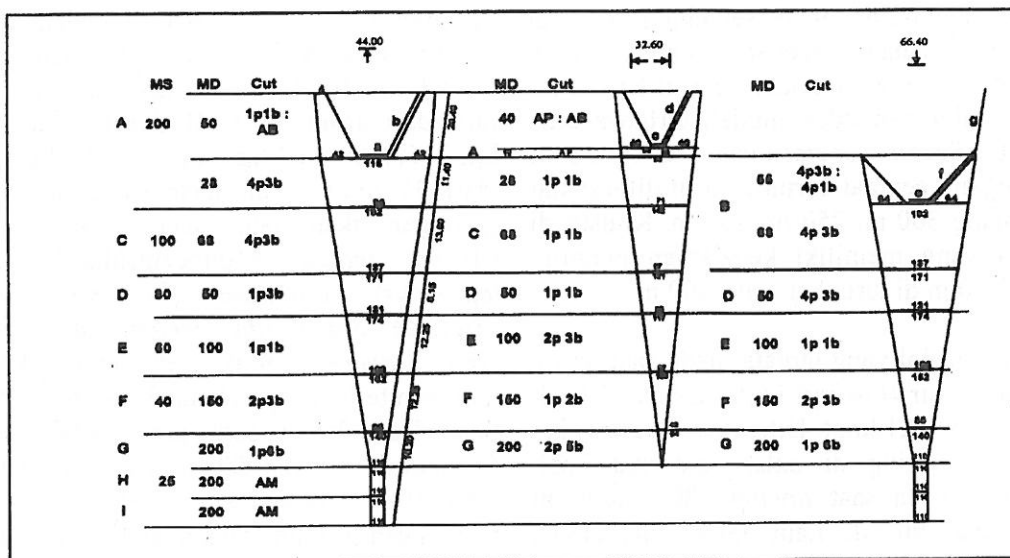
Tulisan tentang pengoperasian trawl dasar tipe Barunajaya IV menyajikan aspek operasional yang mencakup karakteristik daerah penangkapan (parameter fisik dan kimia perairan) dan hasil tangkapan (komposisi jenis).

Kegiatan pengoperasian trawl dasar dilakukan di perairan Selat Bali dan perairan utara Jawa (utara Batang/Pekalongan) pada bulan Agustus 2000.

ASPEK OPERASIONAL

Dalam penelitian dilakukan empat kali trawl dasar, yaitu tiga kali di perairan Selat Bali dan satu kali di perairan utara Jawa (utara Batang/Pekalongan).

Aspek operasional penangkapan trawl dasar kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1. Kedalaman



Gambar 1. Desain trawl dasar yang digunakan di KAL Baruna Jaya, Agustus 2000.

Tabel 1. Aspek operasional trawl dasar (*bottom trawl*) tipe Baruna Jaya IV

Subjek	Stasiun			
	I	II	III	IV
Tanggal	17-8-2000	18-8-2000	19-8-2000	21-8-200
Lokasi	Selat Bali	Selat Bali	Selat Bali	Laut Jawa
Jam turun (<i>setting</i>)	23,30	07,05	14,05	06,30
Angkat (<i>hauling</i>)	01.30	08.55	14.14	09.26
Lama jaring di air (<i>towing</i>)	120 menit	100 menit	9 menit	176 menit
Posisi awal trawl	-	08 ^o 29.416 S	08 ^o 30.890 S	06 ^o 33.750 S
	-	114 ^o 51.171 E	114 ^o 53.990 E	110 ^o 02.420 E
Akhir trawl	-	08 ^o 33.226 E	08 ^o 31.410 E	06 ^o 30.030 C
	-	114 ^o 53.848 S	114 ^o 54.893 S	110 ^o 06.370 S
Kedalaman (m)	82	68	48	42
Jenis dasar	Pasir/karang	Pasir/karang	Pasir/karang	Lumpur
Pan jang Wire (m)	300	250	250	200
Arah Towing	130 ^o	130 ^o	130 ^o	90 ^o
Kecepatan Kapal (mil/jam)	3,0	3,0	2,7	3,1
Angin arah/ kec.	Timur/ 2,1 m/s	Timur/ 2,1 m/s	Timur/ 8,0 m/s	Timur/ 7,4 m/s
Barometer	1009	1009	1009	1009
Gelombang	1 m	1 m	1 m	1 m
Total hasil tangkapan (kg)	321,403	316,470	Kosong	135,361
Keterangan			Otter melintir	

perairan yang disapu oleh trawl dasar rata-rata 60-80 m. Perairan Selat Bali mempunyai dasar berpasir; sedangkan di Laut Jawa berlumpur. Penguluran *wire* atau panjang *wire* saat jaring trawl saat berada di dalam air diperkirakan tiga atau empat kali kedalaman perairan. Diharapkan pada saat penguluran *wire* sebaiknya disertai dengan penambahan kecepatan kapal, untuk menjaga posisi dan kedudukan *otter* di bawah air agar tetap stabil dan tidak mudah terbawa arus yang kuat. Secara operasional trawl kesatu sampai dengan keempat berturut-turut diturunkan *wire* sepanjang 300 m, 250 m, 250 m. Khusus di utara Jawa yang memiliki kedalaman perairan rata-rata 40-50 m di turunkan *wire* 200 m.

Kecepatan kapal yang tercatat pada saat jaring trawl di dalam air (*towing*) berturut-turut adalah 3,0; 3,0; 2,7; dan 3,1 knot. Diharapkan ketinggian bukaan mulut jaring di dalam air maksimal. Haluan kapal pada saat *towing* 130^o untuk di Selat Bali dan 90^o di Laut Jawa, diharapkan berlawanan dengan arah arus. Hal demikian akan menyebabkan *otter* melayang ke samping

sehingga mengakibatkan bukaan mulut jaring trawl dasar maksimal.

KOMPISISI HASIL TANGKAPAN

Pengoperasian trawl dasar dilakukan tiga kali di Selat Bali dan satu kali di utara Jawa. Dari kegiatan tersebut berhasil ditangkap 31 famili ikan dengan 48 spesimen, dan 5 jenis non ikan (Tabel 2). Total hasil tangkapan ikan berturut-turut dari stasiun I, II, III, dan IV adalah 121,403 kg, 316,470 kg, 0 kg, dan 135,361 kg (Tabel 1). Dari 31 famili ikan tersebut terdapat 5 famili golongan ikan laut dalam yaitu Ariomidae (*Arioma indica*), Monocentridae (*Monocentris japonicus*), Lophidae (*Lophimus sategeus*), Triglidae (*Satywchthys welchi*) dan ZENIIDAE (*Zeus faber*). Untuk jenis-jenis ikan yang dominan tertangkap selama 3 kali pengambilan di Selat Bali dalam satu jam adalah jenis ikan *Rynobatus* sp (24,78%), *Upeneus sulphureus* (26,49%), *Nemipterus hexodon* (9,01%). Sedangkan di Laut Jawa adalah jenis *Dasyatis* sp (25,82%), *Arius thalassinus* (10,55%), *Leiognathus splendens* (7,45%) (Tabel 3).

Tabel 2. Komposisi hasil tangkapan trawl dasar per jam selama 13-22 Agustus 2000

No.	Famili	Spesies	Stasiun.							
			I		II		III		IV	
			(Kg)	(%)	(Kg)	(%)	(Kg)	(%)	(Kg)	(%)
1	CHARCHARINIDAE (Cucut pasir)	<i>Carcharhinus longimanus</i>	9,05	5,63						
2	HEMISCYLLIDAE (Cucut macan)	<i>Chilosyllium</i> sp.	10,86	6,76						
3	RHINOBATIDAE (Cucut peyu)	<i>Rynobatus</i> sp.	39,82	24,78	46,56	24,37				
4	SQUATINIDAE	<i>Squatina africana</i>	5,50	3,42						
5	DASYATIDAE (Pari)	<i>Dosyatis</i> sp.	12,67	7,88				11,93	25,82	
	(Pari burung)	<i>Gymnocranius</i> sp.								
6	ARIIDAE (Manyung)	<i>Arius thalassinus</i>	0,90	0,56	0,20	0,11		4,88	10,55	
7	BALISTIDAE (Ikan Kambingan)	<i>Abalister stellaris</i>						1,74	3,76	
8	BOTHIDAE (Ikan Sebelah)	<i>Pseudorhombus</i> sp.			2,02	1,06				
9	CARANGIDAE (Selar, Kwe, Karang)	<i>Alepes jeddaba</i>						0,33	0,72	
	-- --	<i>Carangoides mallabaricus</i>								
	(Tetengkek)	<i>Carangoides</i> sp.						0,20	0,42	
	(Canang)	<i>Megalaspis cordyla</i>						0,21	0,46	
		<i>Seriola</i> sp.	1,09	0,68						
10	CLUPEIDAE (Japuh, Siro)	<i>Anodostoma chacunda</i>						2,74	5,93	
		<i>Sardinella fimbriata</i>						0,02	0,05	
11	CYNOGLOSSIDAE (Ikan Lidah)	<i>Cynoglossus</i> sp.	3,44	2,14	0,61	0,32				
12	GERREIDAE (Ikan Susu)	<i>Pentaprion longimanus</i>						0,95	2,06	
13	HETEROSTOMATA (Kalakan)	<i>Psettodes erumei</i>						2,21	4,79	
14	LACTARIDAE (Ikan Putih)	<i>Lactarius lactarius</i>						0,03	0,06	
15	LEIOGNATHIDAE (Petek)	<i>Leiognathus splendens</i>						3,44	7,45	
		<i>Leiognathus equulus</i>						1,70	3,67	
		<i>Gazza minuta</i>						0,03	0,06	
16	LUTJANIDAE (Kakap merah)	<i>Lutjanus lineolatus</i>						0,37	0,80	
		<i>Lutjanus sanguineus</i>						0,42	0,92	
17	MULLIDAE (Kuniran/biji angka)	<i>Upeneus sulphureus</i>	0,18	0,11	50,61	26,49		0,42	0,92	
		<i>Upeneus tragula</i>	0,36	0,23						
18	NEMIPTERIDAE (Kurisi)	<i>Nemipterus hexodon</i>	14,48	9,01				0,89	1,93	
	(Pasir-pasir)	<i>Nemipterus japonicus</i>						1,01	2,18	
		<i>Pentapodus</i> sp.						0,13	0,29	
19	POMADASYIDAE (Gerot-gerot)	<i>Pomadasys maculatus</i>	9,50	5,91	13,97	7,31		0,10	0,21	
		<i>Pomadasys hasta</i>								
20	PRIACHANTHIDAE (Swangi)	<i>Priachantus macracanthus</i>			6,68	3,49				
		<i>Priachantus tayenus</i>	3,26	2,03				0,56	1,20	
21	SCOMBRIDAE (Kembung perempuan)	<i>Rastrelliger brachysoma</i>						1,48	3,21	
	Tenggiri	<i>Scomberomorus guttatus</i>						0,14	0,30	

Lanjutan tabel ...

No.	Famili	Spesies	Stasiun						
			I		II		IV		
			(Kg)	(%)	(Kg)	(%)	(Kg)	(%)	
22	SERRANIDAE (Kerapu pasir)	<i>Ephinephellus sexfasciatus</i>	0,72	0,45	2,43	1,27	1,26	2,73	
23	SIGANIDAE (Berona)	<i>Siganus canalikulatus</i>	1,81	1,13			0,07	0,15	
24	STHROMATEIDAE (Bawal Putih)	<i>Pampus argenteus</i>					1,17	2,52	
25	SYNODONTIDAE (Beloso)	<i>Saurida micropectoralis</i> <i>Saurida longimanus</i>	10,50	6,53	16,19	8,47	1,70	3,67	
26	TRICHIURIDAE (Layur)	<i>Trichiurus lepturus</i>							
27	ARIOMIDAE (Arioma)	<i>Lepturacanthus savala</i> <i>Arioma indica</i>			1,62	0,85	0,37	0,80	
28	MONOCENTRIDAE (Petek laut dalam)	<i>Monocentris japonicus</i>	0,36	0,23					
29	LOPHIDAE	<i>Lophimus sategeus</i>	5,43	3,38					
30	TRIGLIDAE (gempili/gempilus)	<i>Satywchthys welchi</i>	0,72	0,45					
31	ZENIIDAE Ikan rucah (trash fish)	<i>Zeus faber</i>	19,19	11,94	0,81	0,42			
32	SQUIDS (Cumi-cumi)	<i>Loligo sp</i>	7,24	4,51	1,20	0,63	2,56	5,53	
33	CUTTLES (Sotong)	<i>Sepioteuthis sp</i>	3,62	2,25	44,94	23,52	0,68	1,48	
34	SHRIMPS (Udang) (Cakrek)	<i>Penaeus merguensis</i> <i>Squilla mantis</i>			3,24	1,70	0,82	1,77	
35	CRABS (Rajungan)	<i>Portunus sp</i>					0,14	0,30	
36	Pelagic food fish		1,09	0,68	0,00	0,00	0,02	0,04	
37	Demersal food fish		70,86	44,09	95,14	49,79	0,61	1,33	
Total per Jam			160,70		191,08	100,00	0	146,21	1100,00

Tabel 3. Jenis ikan dominan hasil tangkapan trawl dasar per jam pada 13-22 Agustus 2000 di perairan Selat Bali dan utara Batang/Pekalongan

Trawl ke-	Spesies Ikan Dominan	Prosentase	Panjang Total(cm)
1	<i>Rynobatus sp.</i>	24,78	27,0-87,0
	<i>Zeus faber</i>	11,94	30,0
	<i>Nemipterus hexodon</i>	9,01	22,0
2	<i>Upeneus sulphureus</i>	26,49	16,5
	<i>Loligo sp</i>	23,52	10,0-20,0
	<i>Rynobatus sp</i>	24,37	27,0-87,0
3	<i>Dasyatis sp</i>	25,82	30,0-72,0
	<i>Arius thalassinus</i>	10,55	25,0
	<i>Leiognathus splendens</i>	7,45	19,5

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, E. M. & T. Sudjastani, 1981. Acoustic survey in the Bali Strait. *Buletin Penelitian Perikanan*, 1(3): 345--360.
- FAO, 1974. Identification sheets for fishery purpose. Ed. Fisher, W and P.J.P. Whitehead. Eastern Indian Ocean. Vol. I - IV.
- Gloerfelt-Trap, T. & P.J. Kailola. 1987. *Trawled fishes of southern Indonesia and north western Australia*. Published by ADB-DGF-GTZ. 406 p.
- Ritterbush, S. W. 1975. *An assessment of the population biology of the Bali strait lemuru fishery*. P. 37. LPPL. 1/75-PL. 051/75.
- Wudianto, D. J. Hartoyo, & Sudjianto. 2000. Demersal fish resources in the Eastern part of Bali strait waters. TUF-JSPS International Project, Volume 8.