

PENANGKAPAN TUNA DENGAN MENGGUNAKAN KAPAL RISET M. V. SEAFDEC DI PERAIRAN SAMUDERA HINDIA

Budi Nugraha^{*)} dan Erfind Nurdin^{*)}

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

ABSTRAK

Tuna merupakan jenis ikan peruyaya jauh (*highly migratory species*) dan hidup bergerombolan. Tuna *long line* dan tuna *purse seine* merupakan alat tangkap yang sangat efektif digunakan terutama untuk menangkap tuna di perairan terbuka atau samudera. Tulisan ini memberikan data dan informasi mengenai kegiatan penangkapan tuna dengan kapal riset M. V. SEAFDEC milik SEAFDEC Thailand pada bulan Desember 2004 di perairan Samudera Hindia sebelah barat Sumatera dengan menggunakan alat tangkap tuna *long line* dan tuna *purse seine*. Hasil tangkapan tuna *long line* didominasi oleh *swordfish*, diikuti oleh *bigeye tuna* dan *yellowfin tuna*, sedangkan hasil tangkapan tuna *purse seine* didominasi oleh *skipjack tuna*, diikuti oleh *bigeye tuna*, *yellowfin tuna*, dan ikan lain (*by catch*). Kisaran panjang cagak (FL) *swordfish* yang tertangkap dengan tuna *long line* antara 98 sampai dengan 209 cm, *bigeye tuna* antara 105 sampai dengan 141,5 cm, dan *yellowfin tuna* antara 132 sampai dengan 142 cm, sedangkan *skipjack tuna* yang tertangkap dengan tuna *purse seine* antara 27 sampai dengan 61 cm, *yellowfin tuna* antara 30 sampai dengan 137 cm, *bigeye tuna* 34 sampai dengan 71 cm.

KATA KUNCI: *long line*, *purse seine*, penangkapan, tuna, Samudera Hindia

PENDAHULUAN

Tuna termasuk ke dalam famili Scombridae, sub famili Scombrinae, suku Thunnini yang di Indonesia terdiri atas *Thunnus albacares*, *T. obesus*, *T. alalunga*, *T. maccoyii*, *T. tonggol*, *Katsuwonus pelamis*, *Euthynnus affinis*, *Auxis thazard*, dan *A. rochei*. Berdasarkan pada ukuran, tuna dibagi dalam 2 kelompok yaitu spesies *Thunnus* dikelompokkan ke dalam tuna besar (*large tuna*), spesies *Katsuwonus*, *Euthynnus* dan *Auxis* ke dalam tuna kecil (*small tuna*).

Sumber daya tuna tersebar di seluruh perairan di dunia dan pada umumnya menghuni perairan tropis. Tuna merupakan jenis ikan peruyaya jauh (*highly migratory species*) dan hidup bergerombol. Menurut Kleiber *et al.* (1987) dalam Gafa *et al.* (2004), tuna merupakan ikan yang berumur panjang (*long lived*) dan mempunyai fekunditas tinggi (*highly fecund*).

Eksplorasi terhadap sumber daya tuna banyak dilakukan dengan menggunakan alat tangkap rawai tuna (*tuna long line*), pukat cincin tuna (*tuna purse seine*), pancing ulur (*hand line*), huhate (*pole and line*), dan jaring insang hanyut (*drift gill net*). Tuna *long line* dan tuna *purse seine* merupakan alat tangkap yang sangat efektif digunakan terutama untuk menangkap tuna di perairan terbuka atau samudera. Tuna *long line* digunakan untuk menangkap tuna yang berukuran besar di lapisan perairan dalam (90 sampai dengan 290 m), sedangkan tuna *purse seine* untuk menangkap

tuna berukuran kecil seperti *baby tuna* dan cakalang di lapisan perairan permukaan. Berdasarkan pada kedalaman operasi, tuna *long line* dibagi menjadi 2, yaitu *subsurface long line* dengan target *yellowfin tuna* dan *deep long line* dengan sasaran *bigeye tuna*. Tuna *purse seine* dioperasikan pada siang hari dengan menggunakan rumpon yang berfungsi sebagai alat pengumpul ikan. Uktolseja (1987) dalam Diniyah *et al.* (2001), mengatakan bahwa rumpon atau payaos dapat menjaga atau membantu cakalang tetap berada di lokasi pemasangan selama 340 hari.

Tulisan ini memberikan data dan informasi mengenai kegiatan penangkapan tuna dengan kapal riset M. V. SEAFDEC (1178 GT) milik SEAFDEC-Thailand pada bulan Desember 2004 di perairan Samudera Hindia sebelah barat Sumatera dengan menggunakan alat tangkap tuna *long line* dan tuna *purse seine*.

TUNA LONG LINE

Deskripsi Alat Tangkap

Tuna *long line* atau di Indonesia dikenal dengan nama rawai tuna digolongkan ke dalam kelompok alat tangkap pancing (*line fishing*). Satu unit (basket) tuna *long line* terdiri atas pelampung (*float*) dan tali pelampung (*float line*), tali utama (*main line*) dengan sejumlah tali cabang (*branch line*) yang berpancing (*hook*).

Main line dan branch line terbuat dari bahan monofilamen dengan masing-masing berdiameter 3 sampai dengan 4 mm dan 2 mm. Panjang main line antar tali cabang 40 m, sedangkan panjang branch line 13 sampai dengan 20 m. Pelampung terbuat dari fiber dengan diameter 300 mm. Tali pelampung mempunyai panjang 25 m dan terbuat dari bahan PE dengan diameter 6 mm (Gambar 1).

Pada penelitian ini, operasi penangkapan dilakukan 5 kali. Penurunan pancing (setting) dilakukan pada sore hari sampai dengan menjelang malam, yaitu sekitar pukul 18.³⁰ sampai dengan 19.⁴⁵ dan penarikan pancing (hauling) dilakukan pada pagi hari sekitar pukul 06.⁰⁰ sampai dengan 09.⁰⁰. Jumlah pancing yang digunakan pada setiap kali setting berbeda-beda. Setting ke-1 berjumlah 521, ke-2 525, ke-3 511, ke-4 537, dan ke-5 529 buah. Konfigurasi pancing yang digunakan adalah 8 dan 10. Pada setting ke-1 dan ke-2 menggunakan 10 buah pancing, sedangkan setting ke-3 sampai dengan ke-5 menggunakan 8 buah pancing. Kecepatan mesin setting sekitar 10,5 knot dan kecepatan kapal sekitar 8 knot. Umpan yang digunakan adalah layang (*Decapterus* spp.)

dengan ukuran panjang antara 10 sampai dengan 15 cm atau 7 sampai dengan 8 buah per kg.

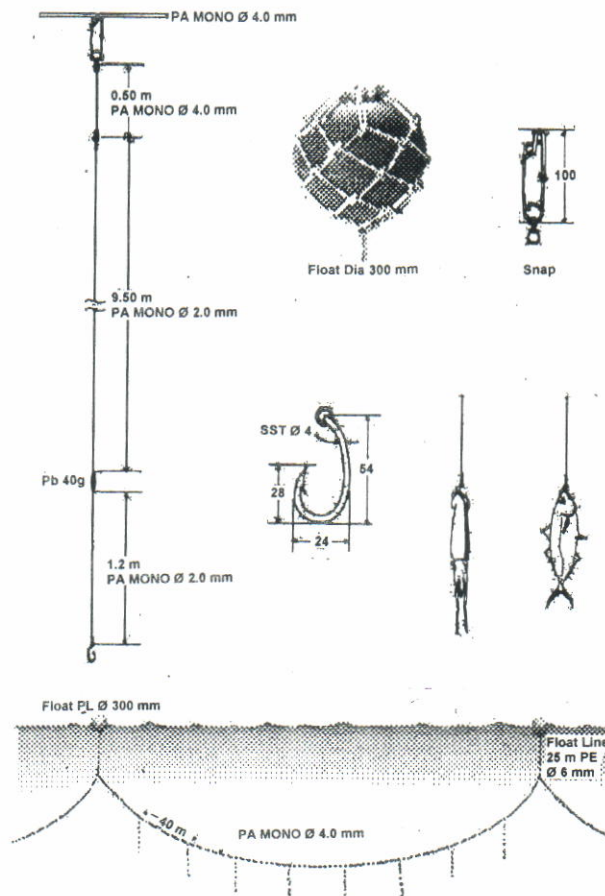
Daerah Penangkapan

Daerah penangkapan (*fishing ground*) tuna long line terletak pada posisi geografis antara 05°41'81–07°28'7 LS dan 87°50'37–89°53'3 BT (Gambar 2).

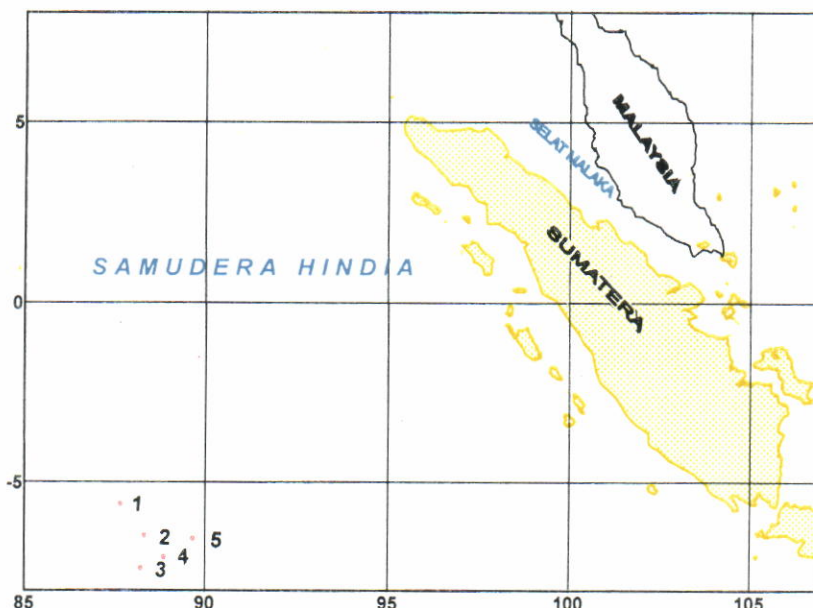
Komposisi Hasil Tangkapan

Selama penelitian diperoleh hasil tangkapan 77 ekor, terdiri atas 28 ekor (36,36%) sebagai hasil tangkapan utama (*target species*) dan 49 ekor (63,64%) hasil tangkapan sampingan (*by catch*).

Hasil tangkapan utama didominasi oleh *Xiphias gladius* (*swordfish*) yaitu 16 ekor (20,78%) dengan rata-rata laju tangkap (*hook rate*) 0,61; kemudian *Thunnus obesus* (*bigeye tuna*) 9 ekor (11,69%) dengan *hook rate* 0,34, dan *Thunnus albacares* (*yellowfin tuna*) 3 ekor (3,90%) dengan *hook rate* 0,11. Kisaran panjang cagak (FL) *swordfish* antara 98 sampai dengan 209 cm, *bigeye tuna* antara 105 sampai dengan 141,5 cm dan *yellowfin tuna* antara



Gambar 1. Konstruksi tuna long line dalam 1 basket.
Sumber/Sources: SEAFDEC/TD (2003)



Gambar 2. Daerah penangkapan ikan dengan tuna *long line* di perairan barat Sumatera.

132 sampai dengan 142 cm. Pada Tabel 1 dapat dilihat jumlah hasil tangkapan dan *hook rate* masing-masing spesies setiap kali tawur.

Hasil tangkapan sampingan terbagi 2, yaitu jenis ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan tidak memiliki nilai ekonomis (Beverly *et al.*, 2003). Hasil tangkapan sampingan yang memiliki nilai ekonomis antara lain *sailfish* (famili Istiophoridae), *wahoo* (famili Scombridae), *common dolphinfish* (famili Coryphaenidae), *shark* (famili Carcharhinidae dan Pseudocarchariidae), dan *escolar* (famili Gempylidae). Sedangkan yang tidak memiliki nilai ekonomis antara lain *stingray* (famili Dasyatidae), *snake mackerel* (famili Gempylidae), dan *lancetfish* (famili Alepisauridae) (Tabel 2). Komposisi dari beberapa jenis ikan sebagai target

penangkapan dan hasil tangkapan sampingan dikemukakan pada Gambar 3 dan 4.

Hasil tangkapan sampingan didominasi oleh jenis *Lepidocybium flavobrunneum* (*escolar*) 16 ekor (20,78%), kemudian disusul oleh *Alepisaurus ferox* (*lancetfish*) 9 ekor (11,69%) dan *Prionace glauca* (*blue shark*) 7 ekor (9,09%).

TUNA PURSE SEINE

Deskripsi Alat Tangkap

Jaring tuna *purse seine* milik MV. SEAFDEC mempunyai panjang 1.267 m dan dalam 231 m. Deskripsi alat tangkap terdiri atas pelampung

Tabel 1. Jumlah hasil tangkapan dan laju tangkap *yellowfin tuna*, *bigeye tuna*, dan *swordfish* setiap kali tawur

No. Setting	Posisi		Jumlah pancing (buah)	<i>Yellowfin tuna</i>		<i>Bigeye tuna</i>		<i>Swordfish</i>		<i>By catch</i>	
	Setting	Hauling		Jumlah (ekor)	HR	Jumlah (ekor)	HR	Jumlah (ekor)	HR	Jumlah (ekor)	HR
1	05°41'81 S 87°50'37 E	05°35'30 S 87°42'07 E	521	-	-	-	-	4	0,77	17	3,26
2	06°33'80 S 88°32'01 E	06°25'6 S 88°26'1 E	525	-	-	-	-	4	0,76	9	1,71
3	07°28'7 S 88°27'4 E	07°30'3 S 88°12'5 E	511	-	-	4	0,78	3	0,59	8	1,57
4	07°09'0 S 89°05'7 E	07°06'7 S 88°52'0 E	537	1	0,19	4	0,74	3	0,56	7	1,30
5	06°36'3 S 89°53'3 E	06°35'0 S 89°38'0 E	529	2	0,38	1	0,19	2	0,38	8	1,51
Total			2623	3	0,11	9	0,34	16	0,61	49	1,87