

PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN TUNA DAN CAKALANG *)
DI PERAIRAN INDONESIA

oleh :

A y o d h y o a **)

*) Makalah dibawakan pada Studi Seminar Implementasi Wawasan Nusantara di Bidang Perikanan. BIOTROP-Bogor, 14-15 Desember 1982.

**) Ketua Jurusan Eksploitasi Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor.

DI PERAIRAN INDONESIA

PENDAHULUAN

Perairan Indonesia yang dimaksud dalam tulisan ini merupakan sebagian dari Samudera Pasifik, Samudera Hindia dan perairan pedalaman. Oleh FAO diberi kode area no. 71 dan no. 57, lazim disebut sebagai Western Central Pacific dan Eastern Indian Ocean. Dengan katistiwa berada ditengah, Lintang Utara sebatas 10° dan Lintang Selatan sebatas 20° , demikian pula Bujur Timur antara 85° - 150° , seluruh area Mintakat Ekonomi Khusus telah tercakup. Area ini kita namakan sebagai perairan Indonesia dalam tulisan ini (10°N - 20°S ; 85°E - 150°E) kita perkirakan pada saatnya nanti akan dapat dikelola oleh perusahaan perikanan Indonesia.

Perairan Indonesia ini merupakan sebagian saja dari daerah penangkapan tuna (tuna fishing ground) dunia, demikian pula halnya untuk daerah penangkapan cakalang (skipjack fishing ground); dengan kata lain perairan ini juga diperhitungkan dan diperlakukan sebagai layaknya daerah penangkapan lainnya. Di perairan ini beroperasi berbagai kapal negara asing, terutama Jepang, Korea dan Taiwan. Berbagai kapal ikan tuna dari berbagai negara ini di perairan internasional berkompetisi bebas, mengandalkan kemampuan ilmu dan teknologinya, sedang di perairan EEZ tentulah diatur dengan berbagai ketentuan-ketentuan yang berlaku.

Perairan Indonesia ini belumlah tentu menjadi tujuan utama daerah penangkapan rawai tuna bagi kapal ikan tuna yang berukuran 250 GT keatas, baik karena nilai hook rate, jenis tuna yang dominan tertangkap, hasrat untuk mendapatkan jenis tuna yang bernilai

ekonomis lebih baik di pasaran dunia. Hal ini umum bagi kapal rawai tuna Jepang yang menangkap jauh ke Selatan terlebih dahulu (40-45°S) dengan tujuan mendapatkan southern blue fin tuna, baru-lah pada saat kembali kepangkalan melakukan operasi beberapa kali di perairan Indonesia. Dapatlah dikatakan bagi kapal berukuran 250 GT keatas, perairan Indonesia dijadikan alternatif. Untuk kapal yang berukuran kecil terutama yang berbasis di Kepulauan Okinawa dan sekitarnya, perairan Indonesia menjadi sasaran utama.

Berbeda keadaannya dengan kapal rawai tuna, kapal huhate Jepang yang beroperasi di perairan Indonesia terdiri dari berbagai ukuran, yang terkecil sebatas 50 GT sampai berukuran lebih besar dari 300 GT. Jumlah dari setiap ukuran kapal ini yang beroperasi di perairan Indonesia tahun demi tahun tidak mempunyai pola yang tetap. Dari data tahun 1970 - 1978 jumlah kapal bergerak antara 1 209 sampai 10 961 buah yang beroperasi di perairan Indonesia, sedang diketahui pada jangka waktu tahun-tahun ini, keadaan pasaran skipjack naik turun. Dapatlah dikatakan daerah penangkapan yang menjadi sasaran utama dari kapal huhate Jepang ialah Samudera Pasifik, secara bertahap meluas sampai melewati katistiwa dan ke Selatan sampai sekitar Selandia Baru.

Untuk kapal pukat cincing cakalang (skipjack purse seine fishing boat) perairan Indonesia yang menjadi daerah penangkapan utama ialah sekitar sebelah Utara Irian Jaya, lebih luas dapat disebutkan perairan sekitar katistiwa. Ukuran kapal tidak banyak variasinya, disebutkan tipe 499 GT dan tipe 999 GT.

BAHAN DAN CARA

Bahan-bahan untuk tulisan ini diambil dari publikasi perikanan Jepang, bahan dari Korea Utara, Korea Selatan, Taiwan, Filipina, Palao, Papua Nugini, Australia dan negara tetangga lainnya tidak diperoleh. Tulisan ini hanya merupakan studi pustaka, penelitian di perairan tidak dilakukan, demikian pula data dari perikanan Indonesia sedikit sekali yang diperoleh. Kemungkinan banyak ilmuwan di Indonesia yang berminat untuk menggeluti perikanan tuna dan cakalang ini, kenyataan sampai pada saat ini hanyalah beberapa orang saja yang sering tulisannya terbaca. Dalam keadaan bahan yang tidak milik Indonesia sendiri, cara tatanan keilmuan perikanan yang semrawut dengan warna-warna kesukuan dan sebagainya, tulisan ini dibuat; dengan harapan agar wajah perikanan Indonesia ber Wawasan Nusantara jua hendaknya.

H A S I L

Rawai tuna

Pada Tabel 1 kita terakan hasil tangkapan rawai tuna Jepang di perairan Indonesia (10°N - 20°S ; 95° - 150°E), periode 1970 - 1979, sedangkan pada Tabel 2 diterakan data upaya yang dilakukan untuk periode yang sama. Kapal rawai tuna mereka ini berpangkalan di Jepang, terdiri dari ukuran 20-50 GT, 50-100 GT, 100-200 GT, dan yang lebih besar dari 200 GT. Umpan terutama saury, squid dan jenis lainnya.

H u h a t e

Hampir diseluruh wilayah perairan Indonesia terdapat cakalang, ditangkap dengan berbagai alat dan cara. Data yang disajikan disini ditatasi pada perairan 10°N - 20°S ; 120°E - 150°E , yang mencakup sebagian besar perairan Indonesia Bagian Timur. Pada Tabel 3 kita terakan data kapal huhate Jepang yang beroperasi pada periode 1970-1978, sedang pada Tabel 4 kita terakan hasil tangkapan yang diperoleh.

Pukat cincin cakalang (skipjack purse seine)

Hasil operasi periode 1977-1980 kita terakan pada Tabel 5, sedang hasil tangkapan per bulan, jumlah kapan yang beroperasi bulan demi bulan tidak diterakan.

Data dari hasil tangkapan kapal induk (mothership system operation) dari rawai tuna tidak termuat dalam tulisan ini, demikian pula data hasil tangkapan tuna dengan purse seine. Oleh sebab itu dapatlah dikatakan hasil tangkapan yang sebenarnya, jauh lebih besar dari data yang tertera dalam tulisan ini.

Hasil tangkapan total atau dengan kata lain jumlah ikan yang tertangkap setiap tahunnya dari perairan Indonesia akan jauh lebih besar dari data yang tertera pada makalah ini, karena data dari Korea Utara, Korea Selatan, Taiwan dan negara lainnya tidak dimuat disini.

PEMBAHASAN

Dari data yang ada seadanya kita coba menimbang-nimbang dan mengukur kemampuan kita. Baik kemampuan dalam mengelola sumberdaya tuna dan cakalang, juga kemampuan ilmu dan teknologi perikanan, yang jika ditelusuri lebih jauh akan juga menyangkut sistem pendidikan tinggi perikanan.

Pada Tabel 6 kita terakan perbandingan hasil tangkapan tuna dan cakalang antara perusahaan perikanan Jepang dengan dan perusahaan perikanan Indonesia di perairan Indonesia untuk periode 1970-1980. Data yang terkumpul tidak lengkap, dengan data yang seadanya kita coba membanding-banding. Nelayan Jepang dengan jarak jangkauan pelayaran sekitar 2 500 mil berarti telah dapat mencapai Laut Banda dan sekitarnya, ini dapat mereka capai dengan kapal berukuran sekitar 150 GT dan dengan kapal lebih besar dari 300 GT berarti mereka akan dapat mencapai perairan sebelah Selatan Australia. Dapatlah dikatakan bahwa industri perikanan Jepang ini ditunjang oleh pelbagai bidang ilmu lainnya sehingga mereka mampu melakukan ekspansi penangkapan.

Dengan Sorong sebagai pangkalan, Biak, Jayapura, Benoa, Cilacap, Padang, Sabang, Bitung, Ternate, Dagho dan sebagainya lagi, diharapkan area EEZ akan dapat dijelajah oleh kapal ikan Indonesia, dengan kapal ikan dalam batas ukuran 50 GT. Untuk kita keluar dari perairan EEZ ini, maka kapal ikan haruslah lebih besar lagi, klas 100 GT adalah minimum, sedang untuk mampu bersaing diperairan internasional dekat-dekat kepulauan Indonesia,

kapal ikan klas 250 GT haruslah pengelolaannya telah dapat dikuasai oleh nelayan Indonesia. Berapa tahun lagi perairan EEZ dan sekitarnya dapat dijarah oleh kapal ikan Indonesia, sangatlah bergantung pada kemauan pemerintah.

Meskipun perikanan Jepang beringrut dari laut lepas kelaut pedalaman di kepulauannya, sulitlah untuk mengatakan bahwa untuk jangka waktu 10-20 tahun mendatang ini kapal ikan mereka akan meninggalkan perairan Pasifik Timur terutama Pasifik Barat. Membesarkan tuna dalam kurungan besar-besar di perairan pedalaman telah bertahun-tahun dikerjakan mereka, baik tuna dan cakalang dikatakan secara biologis telah berhasil diternakakan. Usaha ini belum memasuki dunia usaha, masih terbatas dalam dunia penelitian. Sampai usaha memternakkan cakalang dan tuna ini secara komersil menguntungkan, masih memerlukan waktu yang lama. dan selama itu pula kapal ikan tuna dan cakalang Jepang akan beranjangsana terus ke perairan kita. Sulitlah untuk menegah ekspansi ini, cara menjadikan daerah penangkapan yang menjadi tujuan utama mereka menjadi tidak menguntungkan lagi, adalah cara yang tidak mempunyai resiko sama sekali. Dengan perkataan lain, jika kapal rawai tuna dan kapal buhate kita telah beroperasi dalam jumlah yang cukup di perairan Indonesia, tentulah daerah penangkapan ikan tersebut tidak akan menguntungkan lagi bagi mereka, sehingga mereka akan mencari fishing ground yang lain. Sampai ketahap yang demikian ini, industri perikanan Indonesia masihakan memerlukan waktu yang lama sekali. Dikatakan lama sekali, jika dibandingkan dengan bidang industri lainnya, misalnya industri tekstil, industri elektronik dan sebagainya. Jika pada tahun 1985 kapal latih dan kapal

penelitian Fakultas Perikanan IPS yang direncanakan dapat selesai, tentulah akan merupakan kejutan yang besar. Tahun 1990 barulah kita akan menghasilkan mahasiswa yang pernah belajar dengan berkapal latih, dan tahun berikutnya pengalaman yang makin bertambah akan menyebabkan kualitas mahasiswa makin mendekati kenyataan industri perikanan. Sementara itu ilmu dan teknologi perikanan negara tetangga juga telah maju, dan belumlah kita akan mampu menjual teknologi kita ke negara lain, sebaliknya akan tetaplah kita masih sebagai pembeli teknologi.

Sering dikatakan bahwa perlu "meningkatkan kemampuan armada nelayan, untuk dapat ikut mengemban fungsi Hankam di laut, pada saat diperlukan". Kalimat yang teramat baik ini mengisaratkan bahwa armada nelayan pada saatnya dapat juga digunakan sebagai armada perang, ataupun setidaknya nelayan yang profesinya di kapal ikan pada saatnya dapat dipakai ataupun terpakai di kapal perang. Jikalau demikian halnya, maka bentuk armada perikanan Indonesia yang akan dibangun haruslah yang berhubungan dengan laut lepas, yang menggunakan peralatan navigasi mutakhir, ataupun armada nelayan yang berkemungkinan dimutakhirkan segala peralatannya. Kapal rawai tuna, kapal buhate, kapal pukot cincin cakalang, kapal pukot cincin tuna, adalah kapal-kapal tersebut. Oleh sebab itu: mengembangkan armada kapal rawai tuna, kapal buhate dan sejenisnya, secara tidak langsung adalah juga mempersiapkan tenaga pelaut yang nantinya dapat berfungsikan hankem. Jika pemerintah ada berfikir ke arah yang demikian ini, maka arah pengembangan industri perikanan haruslah selaras dengan tujuan hankem. Motorisasi nelayan tradisional, pagar betis sepanjang desa pantai dengan

extensifikasi dan intensifikasi dan sebagainya yang sejenis, terasanya seperti gaya kelemak-kelemek yang terlalu jauh dari sasaran, ataupun sebagai sesuatu kekenasan intelektual saja.

KESIMPULAN

Perikanan tuna dan cakalang Jepang telah mereka mulai jauh hari sejak sebelum Perang Dunia ke-II. Dengan berkembangnya teknologi perkapalan, elektronika, tekstil dan sebagainya, usaha perikanan tuna dan cakalang Jepang telah menjarah di seluruh lautan di dunia. Usaha perikanan tuna dan cakalang ini melibatkan sejumlah ahli bidang lain, melibatkan kegiatan ekonomi dan politik, sehingga pendidikan perikanan mereka juga terarah ke tujuan industri tersebut. Sebagai kegiatan ekonomi, kegiatan perikanan tuna dan cakalang ini juga termasuk dalam kebijaksanaan pangan negara mereka. Dengan demikian selain untuk mendapatkan devisa pemasaran lokal juga telah terbentuk polanya.

Sewajernyalah perikanan tuna dan cakalang ini dikaitkan dengan kebijaksanaan pangan, kebijaksanaan Hankam dan berbagai kebijaksanaan pemerintah lainnya. Usaha untuk mewujudkan hal ini haruslah ditata dengan baik, seraya mengembangkan bidang ilmu dan teknologi yang bersangkutan.

Dengan banyaknya kapal ikan tuna dan cakalang diperairan Indonesia yang beroperasi, berbagai kebijaksanaan regional haruslah disesuaikan sehingga pranata institusional memudahkan berkembangnya usaha perikanan ini. Sistem pendidikan perikanan akan selalu memegang peranan, sebagai suatu rangkaian antara ilmu, industri dan kebijaksanaan pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

Fisheries Agency of Japan. Annual report of effort and catch statistics by area on Japanese tuna longline fishery, 1970 - 1979.

Fisheries Agency of Japan. Annual report of effort and catch statistics by area on Japanese skipjack baitboat fishery, 1970 - 1979.

Tabel 1. Hasil tangkapan rawai tuna Jepang di perairan Indonesia, 1970 - 1979
(satuan : ekor)

Tahun	Hasil tangkapan total	B F	SBF	Alb	B E	Y F	B B	S M	BUM	BAM	SF & SS	S J
1970	488 651	8	1 264	39 996	118 715	265 171	6 925	9 921	10 320	21 385	4 588	10 465
1971	309 157	-	477	9 940	62 395	201 757	4 093	3 802	7 558	14 222	4 265	696
1972	252 456	3	108	5 904	71 855	152 744	3 040	2 003	5 002	2 985	1 520	1 275
1973	422 083	8	256	11 148	73 172	304 857	3 250	4 591	12 325	5 241	6 009	1 281
1974	550 850	17	937	29 905	123 843	350 711	6 008	4 237	14 161	10 350	3 447	2 766
1975	602 603	15	609	10 349	166 055	375 160	7 235	4 127	12 726	11 834	3 432	1 356
1976	401 051	5	117	9 420	94 867	277 781	4 144	1 435	5 763	4 592	2 466	455
1977	393 591	2	197	2 796	112 117	262 872	3 845	2 264	6 240	2 399	825	240
1978	906 972	-	47	4 323	223 441	645 789	9 347	3 285	13 353	4 390	3 060	423
1979	622 087	1	80	+ 246	141 734	452 550	6 782	3 124	9 205	3 391	3 930	31

Keterangan : BF = Bluefin tuna
YF = Yellowfin tuna
BAM = Black marlin
SS = Shortbill spearfish
and longbill spearfish

SBF = Southern bluefin tuna
BE = Broadbill swordfish
SF = Sailfish
SJ = Skipjack
Alb = Albacore
SM = Striped marlin
and White marlin
BE = Bigeye tuna
BAM + Blue marlin

Tabel 2. Jumlah set (kali), mata kail (buah), hasil tangkapan total (ekor) dan hook rate (%) rawai tuna Jepang di perairan Indonesia, 1970 - 1979

Tahun	Set (kali)	Mata kail (buah)	Hasil tangkapan total (ekor)	Hook rate (%)
1970	9 690	18 680 191	488 651	2,62
1971	7 608	14 078 107	309 157	2,20
1972	6 103	10 707 868	252 456	2,36
1973	9 123	16 211 892	422 083	2,50
1974	14 523	27 314 439	559 650	2,02
1975	16 372	30 847 118	602 603	1,95
1976	9 988	18 376 563	401 051	2,18
1977	8 019	15 234 010	393 591	2,58
1978	16 632	32 866 983	906 372	2,76
1979	14 697	11 052 238	622 057	5,63

Tabel 3. Jumlah ukuran kapal hutate Jepang yang beroperasi di perairan Indonesia (10° - 20° S, 120° E- 150° E), 1970 - 1978.

Tahun	Jumlah dan ukuran kapal							Total
	-50 GT	-100	-150	-200	-250	-300	300	
1970	-	-	31	1 949	264	1 383	31	3 658
1971	-	3	14	2 232	272	2 030	125	4 676
1972	-	-	16	1 229	82	2 367	563	4 259
1973	27	77	9	1 215	59	4 246	2 383	8 117
1974	535	102	-	604	38	6 283	3 309	10 961
1975	433	294	1	800	4	3 265	956	5 283
1976	369	293	4	61	-	630	108	1 575
1977	1 138	2 526	1	237	-	1 106	811	5 819
1978	37	640	16	19	-	278	219	1 209

Tabel 4. Hasil tangkapan perikanan hulu di Jepang di perairan Indonesia (10°N-20°S, 120°E-150°E), 1970 - 1978 (satuan : ton)

Tahun	Hasil tangkapan (ton)							
	Total	S J	Alb	Y F	B F	B E	F M	E
1970	19 954,4	19 775,4	0,2	110,6	1,0	49,5	-	17
1971	28 536,3	27 638,2	2,0	445,9	-	297,7	40,9	136
1972	19 208,7	18 051,1	10,6	439,2	0,7	644,3	0,8	62
1973	52 023,3	50 873,5	43,8	780,0	0,5	214,4	0,3	100
1974	66 461,2	64 320,7	710,1	586,3	58,9	136,3	1,5	48
1975	19 017,9	17 966,6	4,8	790,0	-	155,0	-	101
1976	5 440,5	5 050,0	0,8	336,5	30,0	12,2	1,3	10
1977	21 389,5	19 325,5	2,1	860,6	0,9	143,6	1,0	35
1978	6 072,6	5 796,1	0,9	204,5	3,0	49,9	-	18

Keterangan :

SJ = Skipjack (cakalang)
 YF = Yellowfin tuna (madidihang)
 BE = Bigeye tuna (mata besar)
 ELS = ikan-ikan lainnya

Alb. = Albacore (albakora)
 BF = Bluefin tuna
 FM = Frigate mackerel
 (Auxis thazard,
 balaki ?)

Tabel 5. Hasil tangkapan pukot cincin cakalang Jepang di perairan sebelah Utara Irian Jaya (10°N - 10°S ; 120°E - 150°E), 1977 - 1980

T a h u n	Jumlah kapal yang beroperasi (buah)	S e t (kali)	Hasil tangkapan (ton)
1977	51 (1)	743 (1)	15 217,1 (1)
1978	55 (2)	930 (3)	20 621,6 (4)
1979	49 (5)	949 (6)	26 169,8
1980	34 (7)	360 (7)	14 390,1 (7)

- (1) Data April-Mei tidak diperoleh
- (2) Data Mei tidak diperoleh
- (3) Data Maret-April-Mei tidak diperoleh
- (4) Data Mei tidak diperoleh
- (5) Data Juli-Agustus tidak diperoleh
- (6) Data Juli-Agustus-September tidak diperoleh
- (7) Data sampai April

Tabel 6. Perbandingan hasil tangkapan tuna dan cakalang antara perikanan Indonesia dan perikanan Jepang di perairan Indonesia, 1970 - 1980 (satuan ton)

Tahun	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
<u>Tuna</u>										
Indonesia	?	?	?	11 834	11 236	11 931	9 354	13 204	13 204	17 899
Jepang	13 546,0	12 366,3	10 098,2	16 883,3	22 034,0	20 104,1	26 042,0	15 743,6	36 273,9	24 882,2
<u>Cakalang</u>										
Indonesia	?	?	?	26 405	28 060	27 241	36 851	30 410	36 515	42 894
Jepang										
Indiate	?	?	?	52 028,3	66 461,2	13 017,9	5 440,5	21 389,1	6 072,6	?
Purse seine	?	?	?	?	?	?	?	15 217,1	20 921,8	26 159,8
Totals	?	?	?	?	?	?	?	36 606,6	26 994,2	?

Keterangan : (1) Fishing ground untuk tuna, 10°N-20°S, 85°E-145°E.
 (2) Fishing ground untuk cakalang : Perikanan Indonesia seluruh wilayah Indonesia ; perikanan hibabe Jepang 10°N-20°S, 120°E-150°E; perikanan purse seine cakalang Jepang, 10°N-10°S, 120°E-160°E
 (3) Tanda : ? = data belum diperoleh/dalam terolah; tanda (*) catch untuk 10 bulan, April dan Mei tidak diperoleh data, tanda (**) catch untuk 11 bulan, bulan Mei tidak diperoleh data, tanda (***) catch untuk bulan Januari-April