

**STUDI TENTANG POTENSI DAN TINGKAT
PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN PELAGIS
DI PERAIRAN KABUPATEN TAKALAR
SULAWESI SELATAN**



SKRIPSI



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS HASANUDDIN	
Tgl. Terima	9-6-06
Asal Dulu	Fale. Kelautan
Banyak	1 (satu) ek
Harga	H
No. Inventaris	303/9-6-06
No. Stok	

RIDHAWATI RAMLI
L 231 01 020

**PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2006**

**STUDI TENTANG POTENSI DAN TINGKAT
PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN PELAGIS DI
PERAIRAN KABUPATEN TAKALAR SULAWESI
SELATAN**



RIDHAWATI RAMLI

L 231 01 020

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Penyelesaian Studi Pada
Jurusan Perikanan
Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan
Universitas Hasanuddin
Makassar**

**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**


Judul : Studi Tentang Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Pelagis di Perairan Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan
Nama : Ridhawati Ramli
Nomor Pokok : L 231 01 020
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Jurusan : Perikanan

Skripsi telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota


Prof. Dr. Ir. H. Achmar Mallawa, DEA
NIP. 131 535 992


Dr. Ir. M. Yusran Nur Indar, M. Phil
NIP. 131 570 844

Mengetahui :

**Dekan Fakultas Ilmu Kelautan
Dan Perikanan**

**Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya
Perikanan**


Prof. Dr. Ir. H. Sudirman, M. Pi
NIP. 131 860 849


Dr. Ir. Metusalach, M. Sc
NIP. 131 570 847

Tanggal Pengesahan :

RINGKASAN

RIDHAWATI RAMLI. Studi Tentang Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Pelagis di Perairan Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. (Dibawah Bimbingan ACHMAR MALLAWA Sebagai Pembimbing Utama Dan M.YUSRAN NUR INDAR Sebagai Pembimbing Anggota).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan pelagis besar dan pelagis kecil di perairan Kabupaten Takalar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan yang dapat digunakan dalam pengelolaan sumberdaya ikan pelagis agar dapat terjaga potensi lestarnya.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2005 di perairan Kabupaten Takalar. Data yang dikumpulkan adalah data hasil wawancara dengan para nelayan pemilik kapal dan data sekunder berupa data berkala (*time series*) tahun 1999 – 2003 dari Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Sulawesi Selatan. Analisa data yang digunakan adalah metode produksi surplus linear (model Schaefer).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui produksi ikan pelagis kecil rata-rata telah mengalami *over fishing* (tingkat pemanfaatannya telah melebihi 80% dari nilai MSY), kecuali untuk ikan Terbang (*Cypselurus spp*) dan ikan Japuh (*Dussumieria spp*) yang tingkat pemanfaatannya masing-masing baru mencapai 73% dan 72% dari nilai MSY. Upaya penangkapan ikan pelagis kecil rata-rata telah melewati upaya penangkapan optimum lestari (f_{msy}), kecuali pada ikan Belanak (*Mugil spp*) dan ikan Japuh (*Dussumieria spp*) yang tingkat eksploitasinya masing-masing baru mencapai 72% dan 75% dari nilai f_{msy} .

Produksi ikan pelagis besar, yaitu ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) telah mengalami *over fishing* karena tingkat pemanfaatannya sudah mencapai 98% dari nilai MSY. Sedangkan untuk ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) tingkat pemanfaatannya baru mencapai 54% dari nilai MSY. Upaya penangkapan ikan pelagis besar juga telah melewati upaya penangkapan optimum lestari (f_{msy}). Tingkat eksploitasi ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) telah mencapai 139% dan tingkat eksploitasi ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) telah mencapai 170%.

ABSTRACT

RIDHAWATI RAMLI. Study About The Potency And The Exploitation Level Of Pelagic Fish Resources In Territorial Waters Of Takalar, South Of Sulawesi. (Under Supervision Of ACHMAR MALLAWA and M. YUSRAN NUR INDAR As Co Supervision)

This research is aimed to know the potency and exploitation resource level of big pelagic fishes and small pelagic fishes in Takalar, South of Sulawesi. The result of the research expected to be used as a reference to manage the pelagic fish resources.

The research have been done from October until December 2005 Takalar waters. There was two type of data was collected such as: primary data and secondary data. The primary data was collected by interview method and the secondary data collected from Maritime and Fisheries Service Office. To analyze the data, surplus production models of Schaefer (1954) have be used.

The result of research showed that the production of small pelagic fishes have been over-fishing (the exploitation level is over 80 % of MSY value), except flying fish (*Cypselurus sp*) and sardines (*Dussumieria sp*) which each of them have just reached 73 % and 72 % exploitation level of the MSY value. The level of exploitation of all small pelagic fishes already higher than the value of the sustainable effort (f_{MSY}), except mullets (*Mugil sp*) and sardines (*Dussumieria sp*) which each of them have just reach 72 % and 75 % of the exploitation level.

The big pelagic fishes production such as skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) has been over fishing (the exploitation level has been reach 98 % of MSY value) but on the other hand, the exploitation level of spanish mackarel (*Scomberomorus commersoni*) still low (54 % of MSY value). The level of exploitation of all big pelagic fishes already higher than the value of the sustainable effort (f_{MSY}), except skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) and spanish mackarel (*Scomberomorus commersoni*) which each of them have just reach 139% and 170% of the exploitation level.

RIWAYAT HIDUP



Ridhawati Ramli, lahir di Watampone tanggal 14 September 1983. Penulis merupakan putri pertama dari Bapak H. M. Ramli Sanusi dan Hj. Nurmini Ramli. Penulis bersaudara 5 orang dan dibesarkan di Kabupaten Bone.

Jenjang pendidikan yang telah ditempuh yakni mulai dari Taman Kanak-Kanak Kartika Candra Kirana Watampone pada tahun 1988 sampai 1989. Penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 10 Watampone pada tahun 1989 sampai 1995. Penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Watampone pada tahun 1995 sampai 1998. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Umum Negeri 2 Watampone pada tahun 1998 sampai 2001.

Penulis diterima di Universitas Hasanuddin Makassar pada tahun 2001 melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN). Penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Jurusan Perikanan Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam kegiatan kemahasiswaan yakni menjadi pengurus Himpunan Mahasiswa Profesi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan (HMP-PSP) pada periode tahun 2003 sampai 2004.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sampai penyusunan skripsi ini sebagaimana mestinya.

Dalam penelitian sampai penyusunan skripsi ini penulis menyadari tidak sedikit hambatan yang ditemukan dan tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat yang setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Prof.Dr.Ir.H.Achmar Mallawa,DEA selaku pembimbing utama dan Bapak Dr.Ir.M.Yusran Nur Indar,M.Phill selaku pembimbing anggota yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan serta memberi motivasi selama penelitian berlangsung hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Kedua orang tua penulis, ayahanda H.M.Ramli Sanusi, Ibunda Nurmini Muin yang telah memberikan doa, semangat dan bantuan materil maupun non materil.
3. Tim dosen pengajar pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan khususnya pada dosen Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan yang banyak membantu dan memberikan ilmu yang tak terhingga pada penulis selama menempuh studi.
4. Teman-teman PSP-UH angkatan 2001 yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

5. yang tak sempat penulis sebutkan satu per satu atas bantuan dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis memohon maaf dengan harapan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Makassar, Februari 2006

Ridhawati Ramli



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Tujuan dan Kegunaan	3
TINJAUAN PUSTAKA	
Sumberdaya Perikanan	4
Sumberdaya Ikan Pelagis	5
Sumberdaya Ikan Pelagis Besar	6
Sumberdaya Ikan Pelagis Kecil	7
Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Pelagis	8
Alat Tangkap	10
- Payang / Lampara	11
- Pukat Pantai (<i>Beach Seine</i>)	12
- Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>)	13
- Jaring Insang Hanyut (<i>Drift Gill Net</i>)	14
- Bagan Tancap	15
- Pancing Ulur	16
- Sero (<i>Guiding Barrier</i>)	17
- Bubu / Pakkaja	18
METODE PENELITIAN	
Waktu dan Tempat	19
Alat dan Bahan	19
Metode Pengumpulan Data	19
Analisa Data	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Struktur Armada Penangkapan Ikan Kabupaten Takalar	23
Deskripsi Alat Tangkap	24
- Payang / Lampara	25

- Pukat Pantai (<i>Beach Seine</i>)	26
- Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>)	27
- Jaring Insang Hanyut (<i>Drift Gill Net</i>)	28
- Jaring Klitik	29
- Jaring Lingkar (<i>Surrounding Gill Net</i>)	30
- Jaring Insang Tetap (<i>Set Gill Net</i>)	31
- Bagan Tancap	32
- Rawai Tetap (<i>Set Long Line</i>)	33
- Pancing Ulur	34
- Sero (<i>Guiding Barrier</i>)	35
- Bubu / Pakkaja	36
Potensi Sumberdaya Ikan Pelagis	37
Ikan Pelagis Kecil	38
- Ikan Layang (<i>Decapterus sp</i>)	38
- Ikan Selar (<i>Selar sp</i>)	41
- Ikan Kuwe (<i>Caranx sp</i>)	43
- Ikan Terbang (<i>Cypselurus sp</i>)	46
- Ikan Balanak (<i>Mugil sp</i>)	48
- Ikan Teri (<i>Stelophorus sp</i>)	51
- Ikan Japuh (<i>Dussumieria sp</i>)	54
- Ikan Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>)	56
- Ikan Lemuru (<i>Sardinella longiceps</i>)	58
- Ikan Kembung (<i>Rastrelliger sp</i>)	61
Ikan Pelagis Besar	63
- Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>)	63
- Ikan Tenggiri (<i>Scomberomorus commersoni</i>)	66
KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan	70
Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Jumlah Perahu / Kapal Motor di Kabupaten Takalar	23
2.	Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Layang (<i>Decapterus spp</i>) di Perairan Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2003	38
3.	Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Selar (<i>Selar spp</i>) di Perairan Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2003	41
4.	Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Kuwe (<i>Caranx spp</i>) di Perairan Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2003	43
5.	Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Terbang (<i>Cypselurus spp</i>) di Perairan Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2003	46
6.	Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Belanak (<i>Mugil spp</i>) di Perairan Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2003	49
7.	Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Teri (<i>Stelophorus spp</i>) di Perairan Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2003	52
8.	Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Japuh (<i>Dussumieria spp</i>) di Perairan Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2003	54
9.	Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>) di Perairan Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2003	56
10.	Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Lemuru (<i>Sardinella longiceps</i>) di Perairan Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2003	59
11.	Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Kembung (<i>Rastrelliger spp</i>) di Perairan Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2003	61

12.	Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>) di Perairan Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2003	64
13.	Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Tenggiri (<i>Scomberomorus commersoni</i>) di Perairan Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2003	66
14.	Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Pelagis di Kabupaten Takalar ..	69

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Alat Tangkap Payang Yang Dioperasikan di Perairan Takalar	25
2.	Alat Tangkap Pukat Pantai (<i>Beach Seine</i>) Yang Dioperasikan di Perairan Takalar	26
3.	Alat Tangkap Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Yang Dioperasikan di Perairan Takalar	27
4.	Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (<i>Drift Gill Net</i>) Yang Dioperasikan di Perairan Takalar	28
5.	Alat Tangkap Jaring Klitik Yang Dioperasikan di Perairan Takalar	29
6.	Alat Tangkap Jaring Lingkar (<i>Surrounding Gill Net</i>) Yang Dioperasikan di Perairan Takalar	30
7.	Alat Tangkap Jaring Insang Tetap (<i>Set Gill Net</i>) Yang Dioperasikan di Perairan Takalar	32
8.	Alat Tangkap Bagan Tancap Yang Dioperasikan di Perairan Takalar	33
9.	Alat Tangkap Rawai Tetap (<i>Set Long Line</i>) Yang Dioperasikan di Perairan Takalar	34
10.	Alat Tangkap Pancing Ulur Yang Dioperasikan di Perairan Takalar	35
11.	Alat Tangkap Sero (<i>Guiding Barrier</i>) Yang Dioperasikan di Perairan Takalar	36
12.	Alat Tangkap Bubu / Pakkaja Yang Dioperasikan di Perairan Takalar	37
13.	Ikan Pelagis Kecil Yang Tertangkap di Perairan Takalar	38
14.	Grafik Hubungan Nilai <i>Catch Per Unit of Effort</i> (CPUE) Dengan Upaya Penangkapan (trip) Pada Ikan Layang (<i>Decapterus spp</i>)	40
15.	Grafik Hubungan Nilai <i>Catch Per Unit of Effort</i> (CPUE) Dengan Upaya Penangkapan (trip) Pada Ikan Selar (<i>Selar spp</i>)	43

16.	Grafik Hubungan Nilai <i>Catch Per Unit of Effort</i> (CPUE) Dengan Upaya Penangkapan (trip) Pada Ikan Kuwe (<i>Caranx spp</i>)	45
17.	Grafik Hubungan Nilai <i>Catch Per Unit of Effort</i> (CPUE) Dengan Upaya Penangkapan (trip) Pada Ikan Terbang (<i>Cypselurus spp</i>)	48
18.	Grafik Hubungan Nilai <i>Catch Per Unit of Effort</i> (CPUE) Dengan Upaya Penangkapan (trip) Pada Ikan Belanak (<i>Mugil spp</i>)	51
19.	Grafik Hubungan Nilai <i>Catch Per Unit of Effort</i> (CPUE) Dengan Upaya Penangkapan (trip) Pada Ikan Teri (<i>Stelophorus spp</i>)	53
20.	Grafik Hubungan Nilai <i>Catch Per Unit of Effort</i> (CPUE) Dengan Upaya Penangkapan (trip) Pada Ikan Japuh (<i>Dussumieria spp</i>)	55
21.	Grafik Hubungan Nilai <i>Catch Per Unit of Effort</i> (CPUE) Dengan Upaya Penangkapan (trip) Pada Ikan Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>)	58
22.	Grafik Hubungan Nilai <i>Catch Per Unit of Effort</i> (CPUE) Dengan Upaya Penangkapan (trip) Pada Ikan Lemuru (<i>Sardinella longiceps</i>)	60
23.	Grafik Hubungan Nilai <i>Catch Per Unit of Effort</i> (CPUE) Dengan Upaya Penangkapan (trip) Pada Ikan Kembung (<i>Rastrelliger spp</i>)	63
24.	Ikan Pelagis Besar Yang Tertangkap di Perairan Takalar	63
25.	Grafik Hubungan Nilai <i>Catch Per Unit of Effort</i> (CPUE) Dengan Upaya Penangkapan (trip) Pada Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>)	65
26.	Grafik Hubungan Nilai <i>Catch Per Unit of Effort</i> (CPUE) Dengan Upaya Penangkapan (trip) Pada Ikan Tenggiri (<i>Scomberomorus commersoni</i>)	68

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Alat Tangkap Payang	75
2.	Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Alat Tangkap Pukat Pantai	75
3.	Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Alat Tangkap Pukat Cincin	76
4.	Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut	76
5.	Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Alat Tangkap Jaring Klitik	77
6.	Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Alat Tangkap Jaring Lingkar	77
7.	Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Alat Tangkap Jaring Insang Tetap	78
8.	Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Alat Tangkap Bagan Tancap	78
9.	Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Alat Tangkap Rawai Tetap	79
10.	Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Alat Tangkap Pancing Ulur	79
11.	Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Alat Tangkap Sero	80
* 12.	Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Alat Tangkap Bubu	80
13.	Data Produksi Ikan Layang Dari Setiap Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	81
14.	Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Layang Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya	82
15.	Effort Standar Ikan Layang Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	86
16.	Data Produksi Ikan Selar Dari Setiap Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	87
17.	Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Selar Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya	88

18.	Effort Standar Ikan Selar Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	92
19.	Data Produksi Ikan Kuwe Dari Setiap Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	93
20.	Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Kuwe Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya	94
21.	Effort Standar Ikan Kuwe Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	98
22.	Data Produksi Ikan Terbang Dari Setiap Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	99
23.	Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Terbang Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya	100
24.	Effort Standar Ikan Terbang Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	102
25.	Data Produksi Ikan Belanak Dari Setiap Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	103
26.	Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Belanak Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya	104
27.	Effort Standar Ikan Belanak Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	108
28.	Data Produksi Ikan Teri Dari Setiap Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	109
29.	Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Teri Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya	110
30.	Effort Standar Ikan Teri Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	112
31.	Data Produksi Ikan Japuh Dari Setiap Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	113
32.	Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Japuh Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya	114
33.	Effort Standar Ikan Japuh Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	117
34.	Data Produksi Ikan Tembang Dari Setiap Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	118
35.	Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Tembang Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya	119
36.	Effort Standar Ikan Tembang Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	123



37.	Data Produksi Ikan Lemuru Dari Setiap Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	124
38.	Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Lemuru Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya	125
39.	Effort Standar Ikan Lemuru Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	129
40.	Data Produksi Ikan Kembung Dari Setiap Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	130
41.	Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Kembung Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya	131
42.	Effort Standar Ikan Kembung Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	134
43.	Data Produksi Ikan Cakalang Dari Setiap Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	135
44.	Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Cakalang Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya	136
45.	Effort Standar Ikan Cakalang Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	139
46.	Data Produksi Ikan Tenggiri Dari Setiap Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	140
47.	Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Tenggiri Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya	141
48.	Effort Standar Ikan Tenggiri Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar	145

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pembangunan kelautan di Indonesia dewasa ini diarahkan pada pendayagunaan sumberdaya laut. Pemanfaatan Wilayah Nasional termasuk Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) secara serasi dan seimbang dengan memberlakukan daya dukung kelautan dengan kelestarian untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat serta memperluas lapangan kerja dan usaha.

Kabupaten Takalar merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan yang potensi perikanan cukup tinggi, hal ini didukung oleh wilayah perairannya yang berbatasan langsung dengan Selat Makassar di sebelah barat dan jaraknya cukup dekat dengan laut Flores di sebelah selatan. Sehingga masyarakat nelayan di daerah ini dapat dengan mudah mengakses kedua wilayah laut yang berbatasan tersebut.

Berdasarkan data statistik perikanan tahun 2003, diketahui bahwa produksi ikan pelagis besar dan pelagis kecil di kabupaten Takalar mencapai 11.203,4 ton. Jenis ikan pelagis besar dan pelagis kecil yang tertangkap di perairan takalar antara lain: ikan cakalang, ikan tenggiri, ikan layang, ikan selar, ikan tembang, ikan teri, ikan jupuh, ikan lemuru, ikan kembung, ikan terbang, ikan belanak dan ikan kuwe.

Kabupaten Takalar memiliki potensi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang sangat potensial untuk dikembangkan dalam rangka menggerakkan roda perekonomiannya. Terutama jika dikelola secara maksimal potensi sumberdaya ikan pelagis yang bernilai ekonomis penting yang dimiliki oleh daerah ini.

Jenis alat tangkap yang umumnya digunakan untuk menangkap ikan-ikan pelagis adalah jaring yang memakai kantong, seperti pukot cincin, pukot pantai dan payang. Selain itu juga digunakan jenis alat jaring insang hanyut, jaring insang tetap dan pancing (*hand line*).

Dalam pembangunan perikanan, angka potensi dapat menunjukkan bahwa sumberdaya ikan itu memiliki batas. Ini menandakan bahwa pembangunan perikanan tidak dapat dipacu terus tanpa melihat batas kemampuan sumberdaya tersebut ataupun daya dukungnya. Pada perikanan tangkap yang telah berkembang pesat upaya pengendalian tersebut haruslah mengacu pada hasil perhitungan nilai *Maximum Sustainable Yield (MSY)*.

Potensi sumberdaya ikan harus seimbang dengan upaya penangkapan atau tingkat pemanfaatan potensi sumberdaya ikan di daerah tersebut. Apabila hal ini dapat diterapkan dengan baik, maka kita dapat menciptakan pembangunan perikanan yang berkelanjutan, sehingga kelestarian sumberdaya perikanan dapat terjamin kelangsungannya.

Untuk mengetahui potensi dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan di kabupaten Takalar secara detail perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut dengan cara melakukan survei atau observasi langsung di tempat-tempat pendaratan ikan, melakukan tanya jawab dengan para nelayan setempat dan mengumpulkan data sekunder dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Takalar.

Informasi yang diperoleh dalam bentuk data kuantitatif berupa data statistik perkiraan potensi sumberdaya ikan dan persentase perkiraan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan tersebut.

Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan pelagis besar dan pelagis kecil di Kabupaten Takalar.

Kegunaan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai bahan acuan yang dapat digunakan dalam pengelolaan sumberdaya ikan pelagis besar dan ikan pelagis kecil agar dapat terjaga potensi lestarnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Sumberdaya Perikanan

Sumberdaya perikanan sebagai salah satu sumberdaya alam, dalam pengelolaannya haruslah dilakukan dengan langkah-langkah yang efektif dan rasional. Hal ini disebabkan sumberdaya perikanan mempunyai kekhususan sifat yang lebih menyulitkan dalam pengelolaannya dibandingkan dengan sumberdaya pertanian lainnya. Kekhususan sifat yang dimiliki oleh sumberdaya perikanan (Roundsefel, 1973; Dahuri dkk, 1996; Charles, 2001 *dalam* Nadjamuddin, 2004) yaitu:

1. sumberdaya yang tidak terlihat dan merupakan milik bersama atau umum (*invisible and common properties*)
2. usaha permanen atau penangkapannya mengandung resiko sangat tinggi (*highly considerable risk*)
3. produk yang dihasilkan merupakan produk yang cepat atau mudah busuk (*high perishable*)

Pengelolaan sumberdaya perikanan merupakan usaha yang dilakukan untuk meningkatkan eksploitasi sumberdaya perikanan dengan tetap menjaga kelestarian sumberdaya. Pada umumnya pengelolaan sumberdaya perikanan tidak langsung ditujukan pada organisme ikannya, tetapi cenderung pada usaha pengaturan aktivitas penangkapan ikan dan upaya perbaikan kondisi lingkungan (Roundsefel, 1973 *dalam* Nadjamuddin, 2004).

Pengelolaan sumberdaya perikanan dapat dilakukan apabila potensi sumberdaya diketahui. Pendekatan dalam pendugaan potensi sumberdaya perikanan yang banyak digunakan selama ini meliputi pendekatan biologi dan

ekonomis. Pada pendekatan biologi, tingkat eksploitasi cenderung berada di bawah titik maksimum karena adanya indeks kehati-hatian terhadap stok sumberdaya ikan (Nadjamuddin, 2004).

Sumberdaya Ikan Pelagis

Sumberdaya ikan yang hidup di wilayah perikanan Indonesia dinilai memiliki tingkat keragaman hayati (*biodiversity*) yang paling tinggi. Sumberdaya tersebut terdiri dari, paling tidak 37% spesies ikan di dunia. Dari sumberdaya ikan di wilayah perikanan Indonesia terdapat beberapa jenis ikan bernilai ekonomis tinggi (Barani, 2003).

Ikan merupakan kelompok utama biota laut yang memiliki jumlah spesies terbanyak kedua (lebih dari 2000 spesies) setelah molluska (sebanyak 2500 spesies) dan beberapa spesies ikan diketahui mempunyai nilai ekonomis penting seperti ikan pelagis besar dan ikan pelagis kecil (Dahuri, 2003).

Ikan pelagis hidupnya sangat aktif di dekat permukaan laut. Ikan pelagis terdiri dari ikan pelagis besar yang hidup di perairan oseanis (laut lepas), dan ikan pelagis kecil yang banyak terdapat di perairan pantai (*neritic zone*) sampai kedalaman 200 meter dari permukaan laut (Dahuri, 2003).

Ikan pelagis kecil diperkirakan meliputi lebih dari 1200 spesies, seperti kembung (*Rastrelliger spp*), layang (*Decapterus spp*), lemuru (*Sardinella longiceps*), selar (*Selar spp*) dan teri (*Stelophorus spp*), yang penyebarannya berada di perairan dekat pantai, dimana proses penaikan massa air (*upwelling*) sering terjadi. Sedangkan ikan pelagis besar yang jumlahnya lebih sedikit seperti tuna, cakalang, hiu dan setuhuk banyak ditemukan di zona permukaan (*pelagic zone*) (Dahuri, 2003).

cincin memakai alat bantu rumpon laut dalam untuk mengumpulkan ikan-ikan disekitar guna mempermudah penangkapannya (Widodo, 1998).

Sumberdaya Ikan Pelagis Kecil

Sumberdaya perikanan pelagis kecil diduga merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang paling melimpah di perairan Indonesia. Sumberdaya ini adalah merupakan sumberdaya neritik, karena terutama penyebarannya adalah di perairan dekat pantai. Di daerah-daerah dimana terjadi proses kenaikan air (*upwelling*), sumberdaya ini dapat membentuk biomassa yang sangat besar (Csirke, 1988 dalam Widodo, 1998).

Sumberdaya perikanan pelagis kecil adalah merupakan salah satu sumberdaya yang "*poorly behaved*", karena makanan utamanya adalah plankton, sehingga kelimpahannya sangat tergantung kepada kondisi lingkungan (Widodo, 1998).

Dalam pengelolaan sumberdaya perikanan, salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah berapa besarnya sumberdaya awal, walaupun dengan cara-cara yang sederhana sekalipun. Jenis-jenis ikan pelagis yang banyak tertangkap di perairan Indonesia yang tercatat dalam Statistik Perikanan adalah hanya beberapa kelompok jenis saja, yaitu : ikan layang, ikan selar, ikan teri, ikan japuh, ikan tembang, ikan lemuru dan ikan kembung. Yang paling dominan adalah ikan teri (Widodo, 1998).

Jenis-jenis ikan pelagis yang tercatat dalam adalah 11 jenis , yaitu : ikan lemuru, ikan layang, ikan tembang, ikan kembung, ikan selar, ikan tengkek, ikan ekor merah, ikan selar bentong, ikan teri, ikan cendro, ikan julung-julung dan lain-lain. Dan yang paling dominan adalah ikan lemuru, yang produksinya rata-rata

mencapai 37,57% per tahun di seluruh perairan Indonesia. Jenis ikan lainnya yang sedikit dan jarang tertangkap dan digabung menjadi satu, antara lain : ikan talang-talang, ikan japuh, ikan kue, ikan belanak, ikan puput, ikan selar, ikan alu-alu dan cumi-cumi (Widodo, 1998).

Jenis alat tangkap yang paling efektif untuk menangkap ikan pelagis kecil adalah jaring yang memakai kantong. Jenis tersebut adalah pukot cincin (purse seine) yang sudah menyebar hampir ke seluruh perairan Indonesia (Widodo, 1998).

Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Pelagis

Sumberdaya ikan merupakan sumberdaya yang memiliki batas, sama halnya dengan sumberdaya ikan pelagis, oleh karena itu diperlukan pengelolaan yang tepat untuk dapat memanfaatkan sumberdaya ikan tersebut untuk kurun waktu yang cukup lama (Widodo, 1998).

Pengelolaan sumberdaya ikan adalah suatu proses yang terintegrasi mulai dari pengumpulan informasi, analisis, perencanaan, konsultasi, pengambilan keputusan, alokasi sumber dan implementasinya, dalam rangka menjamin kelangsungan produktivitas serta pencapaian tujuan pengelolaan (Widodo, 1998).

Menurut Suyasa (2003) mengemukakan bahwa secara umum tujuan utama pengelolaan sumberdaya ikan adalah untuk :

- 1) Menjaga kelestarian produksi, terutama melalui berbagai regulasi serta tindakan perbaikan (*enhancement*).
- 2) Meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosial para nelayan.
- 3) Memenuhi keperluan industri yang memanfaatkan produksi tersebut.

Pengelolaan sumberdaya perikanan umumnya didasarkan pada konsep “hasil maksimum yang lestari” (*Maximum Sustainable Yield*) atau juga disebut dengan MSY. Konsep MSY berangkat dari model pertumbuhan biologis yang dikembangkan oleh seorang ahli biologi bernama Schaefer pada tahun 1957. Inti dari konsep ini adalah menjaga keseimbangan biologis dari sumberdaya ikan, agar dapat dimanfaatkan secara maksimum dalam waktu yang panjang (Suyasa, 2003).

Metode ini juga biasa disebut dengan metode surplus. Metode ini dapat digunakan untuk mengestimasi penangkapan optimal yang didasarkan pada asumsi bahwa CPUE (C/f) merupakan fungsi dari f (*effort*) yang bersifat linear (metode Schaefer) maupun eksponensial (metode Fox) (Sparre dkk, 1999).

Model produksi surplus banyak digunakan dalam pengelolaan perikanan yang besar karena model ini mudah dilakukan yang didasarkan pada data upaya penangkapan dan data hasil tangkapan yang relatif mudah diperoleh (King, 1995 dalam La Ode Arlin, 2004).

Pengelolaan sumberdaya ikan seperti ini lebih berorientasi pada sumberdaya (*resource oriented*) yang lebih ditujukan untuk melestarikan sumberdaya dan memperoleh hasil tangkapan maksimum yang dapat dihasilkan dari sumberdaya tersebut. Pengelolaan seperti ini belum berorientasi pada perikanan secara keseluruhan (*fisheries oriented*), apalagi berorientasi pada manusia (*social oriented*) (Suyasa, 2003).

Sumberdaya perikanan merupakan sumberdaya yang dapat pulih tetapi dibatasi oleh faktor pembatas alami dan non alami. Faktor pembatas alami adalah faktor-faktor penghambat ketersediaan ikan dari ekosistem itu sendiri, seperti ketersediaan makanan, predator, persaingan memperoleh makanan, laju

pertumbuhan alami, persaingan ruang dan lainnya. Sedangkan faktor pembatas non alami adalah faktor-faktor penghambat ketersediaan ikan yang disebabkan oleh kegiatan manusia seperti eksploitasi, pengrusakan habitat dan pencemaran (Dahuri,1993).

Pemanfaatan sumberdaya perikanan berkelanjutan pada prinsipnya adalah perpaduan antara pengelolaan sumberdaya dan pemanfaatannya dengan tetap menjaga kelestarian sumberdaya dalam jangka panjang untuk kepentingan generasi mendatang (Nadjamuddin, 2004).

Dalam *Code of Conduct for Responsible Fisheries* artikel 10 (FAO, 1995) mengenai pengelolaan perikanan disebutkan bahwa negara-negara dan semua pihak yang terlibat dalam pengelolaan perikanan melalui suatu kerangka kebijakan hukum dan kelembagaan yang tepat, harus mengadopsi langkah konservasi jangka panjang dan pemanfaatan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan. Langkah-langkah konservasi dan pengelolaan baik pada tingkat lokal, nasional, subregional atau regional harus didasarkan pada bukti ilmiah terbaik dan tersedia yang dirancang untuk menjamin kelestarian jangka panjang sumberdaya perikanan pada tingkat yang dapat mendukung pencapaian tujuan dari pemanfaatan yang optimum dan mempertahankan ketersediaan untuk generasi kini dan mendatang.

Alat Tangkap

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi perikanan laut adalah dengan penggunaan unit penangkapan ikan yang lebih produktif, baik dari segi jumlah maupun nilai hasil tangkapannya. Untuk mencapai tujuan tersebut, nelayan berupaya memiliki alat penangkapan ikan yang tingkat efisiensinya tinggi,

baik dari segi teknis maupun ekonomisnya serta sesuai dengan daerah penangkapan ikan (Nomura,1981;Salisbury,1996 *dalam* Nadjamuddin, 2004).

Penangkapan terhadap sumberdaya ikan mengandung resiko yang sangat tinggi, baik resiko secara fisik maupun secara material. Hal ini mengingat sumberdaya ikan merupakan sumberdaya hayati air (*living aquatic resources*), penangkapan dilakukan di laut dan berada di atas kapal. Situasi pekerjaan akan sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti arus, angin, gelombang dan kondisi oceanografi lainnya. Tempat bekerja sangat tidak nyaman, kapal akan mengalami oleng dan angguk (*rolling and pitching*). Keadaan tersebut menyebabkan resiko yang tinggi terhadap keselamatan kerja (Monintja, 1986).

Untuk menangkap ikan-ikan pelagis pelagis, baik ikan pelagis kecil maupun pelagis besar dapat digunakan berbagai macam alat tangkap antara lain: payang/lampara, pukot pantai (*beach seine*), pukot cincin (*purse seine*), jaring insang hanyut (*drift gill net*), bagan tancap, pancing ulur, sero serta bubu/pakkaja.

Payang / Lampara

Payang adalah pukot kantong yang digunakan untuk menangkap gerombolan ikan permukaan (*pelagic piss*) dimana kedua sayapnya berguna untuk menakut-nakuti atau mengejutkan serta menggiring ikan supaya masuk kedalam kantong (Anonim, 1975 *dalam* Sudirman dan Mallawa, 2004)

Berdasarkan klasifikasi Statistik Perikanan Indonesia (1975), payang termasuk dalam jenis pukot kantong (*seine net*) yaitu kelompok alat yang dioperasikan dengan cara melingkarkan jaring pada suatu daerah perairan.

Berdasarkan bentuknya, jenis payang yang ada di Indonesia pada umumnya tidak berbeda dengan payang yang ada didaerah lain secara garis besar

payang terdiri dari sebuah kantong dan dua buah sayap, bibir bawah lebih menonjol dibagian mulut dibandingkan dengan bibir atas. Alat tangkap payang dioperasikan dengan cara melempar jaring secara melingkar dengan terlebih dahulu melempar salah satu tali selambar atau sayap pada permukaan air dan perahu bergerak melingkar, selanjutnya setelah kedua sayap bertemu jaring ditarik (Hasjmi, 1971 *dalam* Fajriah, 2005).

Bagian utama dari sebuah payang berupa jaring dengan mata jaring yang kecil dibagian tengah. Pada jaring atas dilengkapi dengan tali ris atas. Pelampung yang digunakan berupa potongan-potongan bambu satu ruas yang dipasang dengan jarak teratur kira-kira dua meter dengan tali pelampung yang panjangnya satu meter dan diikatkan pada tali ris atas. Pelampung yang digunakan memiliki daya apung yang lebih besar untuk membuka mulut jaring selebar mungkin (Soemarto dan Suhadja, 1982).

Pukat Pantai (*Beach Seine*)

Pukat pantai atau *beach seine* merupakan salah satu jenis pukat kantong yang menangkap ikan-ikan pelagis maupun ikan demersal yang berada ditepi pantai alat tangkap ini biasa juga disebut pukat tepi karena pengoperasiannya hanya terbatas pada tepi pantai. Dewasa ini penggunaan alat pukat pantai sangat menurun jumlahnya (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Berdasarkan teknik penangkapannya, Von Brandt (1984) mengklasifikasikan pukat pantai atau *beach seine* ke dalam golongan *seine net* yaitu alat tangkap yang menggunakan sayap kemudian ditarik.

Alat ini terdiri dari dua buah sayap yang panjangnya sama. Ukuran sayapnya berbeda antara pukat pantai bergantung pada skala usahanya biasanya

50 sampai 300. pada tali ris atas menggunakan pelampung dan pada tali ris bawah menggunakan pemberat ukuran mata jaringnya sangat kecil, terutama kearah kantong (0,4 cm). Alat ini mempunyai alat yang panjang yang digunakan untuk menarik pukat pantai tersebut kearah pantai (Sudirman dan Mallawa, 2004)

Alat tangkap ini biasanya dioperasikan oleh beberapa orang tergantung besarnya ukuran jaring. Biasanya untuk satu sayap ditarik 4 sampai 5 orang karena ikan terhalang oleh kedua sayap jaring maka ikan akan terus menuju kantong operasi penangkapan dilakukan kapan saja baik pagi maupun malam hari, kecuali jika gelombang laut besar karena akan menyulitkan operasi penangkapan jenis-jenis ikan pelagis kecil dan ikan komersial merupakan hasil tangkapan dari alat tangkap pukat pantai (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Pukat cincin atau *purse seine* adalah alat yang digunakan untuk menangkap ikan pelagis yang membentuk gerombolan (*schooling*) yang berada didekat permukaan air atau *sea surface* (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Berdasarkan klasifikasi menurut Von Brandt (1984) *purse seine* termasuk dalam golongan alat tangkap *surrounding net* yaitu alat tangkap yang melingkari gerombolan ikan dengan menutup pada bagian tepi dan bagian bawah jaring.

Prinsip menangkap ikan dengan *purse seine* adalah dengan melingkari gerombolan ikan dengan jaring, sehingga jaring tersebut membentuk dinding vertikal, dengan demikian gerakan ikan kearah horisontal dapat dihalangi. Setelah itu bagian bawah jaring dikerucutkan untuk mencegah ikan lari kearah bawah jaring (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Purse seine dapat dibedakan atas berbagai segi ada yang membedakan berdasarkan ada tidaknya kantong, sehingga dikenal ada *purse seine* berkantong dan *purse seine* tanpa kantong. Akan tetapi, ada juga yang membedakan berdasarkan jumlah kapal yang digunakan sehingga dikenal *one boat purse seine* dan *two boat purse seine*. Adapula yang menggolongkan berdasarkan jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan sehingga kita kenal *tuna purse seine*, *sardine purse seine* dan sebagainya. Berdasarkan tipenya juga ada tipe Amerika dan tipe Jepang (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Gill net sering diterjemahkan dengan “jaring insang” atau “jaring rahang” dan lain-lain. Istilah *gill net* didasarkan pada pemikiran bahwa ikan-ikan yang tertangkap *gill net* terjatuh pada bagian operculumnya pada bagian jaring. Di Indonesia, penamaan *gill net* beraneka ragam, ada yang menyebutnya berdasarkan jenis ikan yang tertangkap (jaring koro, jaring udang dan sebagainya), adapula yang disertai dengan nama tempat dan sebagainya (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Tertangkapnya ikan-ikan dengan *gill net* adalah dengan cara ikan tersebut terjatuh (*gilled*) pada mata jaring ataupun terbelit (*entangled*) pada tubuh jaring. Pada umumnya ikan-ikan yang menjadi tujuan penangkapan *gill net* adalah ikan-ikan yang *horizontal migration* dan *vertical migration*nya tidak seberapa aktif. Dengan perkataan lain, migrasi dari ikan-ikan tersebut terbatas pada suatu *range layer-depth* tertentu. Berdasarkan depth dari swimming layer ini lebar jaring ditentukan (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Jaring insang hanyut (*drift gill net*) merupakan salah satu jenis *gill net* yang pengoperasiannya dengan cara menghanyutkan jaring tersebut di dasar perairan.

Posisi jaring ini tidak ditentukan oleh adanya jangkar, tetapi bergerak hanyut bebas mengikuti arah gerakan arus. Pada satu sisi di ujung jaring diletakkan tali, dan tali ini dihubungkan dengan kapal, gerakan dari kapal sedikit banyak juga dapat mempengaruhi posisi jaring. Selain dari gaya-gaya arus, gelombang, kekuatan angin juga akan mempengaruhi keadaan hanyut jaring (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Drift gill net juga dapat digunakan untuk mengejar gerombolan ikan dan merupakan suatu alat penangkap yang penting untuk perikanan laut bebas. Karena posisinya tidak ditentukan oleh jangkar, maka pengaruh dari kecepatan arus terhadap kekuatan tubuh jaring dapat diabaikan. Dengan kata lain, gerakan jaring bersamaan dengan gerakan arus, sehingga besarnya tahanan dari jaring terhadap arus dapat diabaikan (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Bagan Tancap

Berdasarkan teknik penangkapannya, Von Brandt (1984) mengklasifikasikan bagan tancap ke dalam golongan alat tangkap *lift net* atau alat tangkap jenis jaring angkat. Jaring angkat adalah jaring yang biasanya berbentuk empat persegi panjang, dibentangkan di dalam air secara horizontal, dengan menggunakan bambu, kayu atau besi sebagai rangkanya. Pemasangan jaring angkat ini dapat di lapisan tengah, dasar ataupun permukaan perairan. Ikan-ikan yang berada atau berkumpul di atas jaring baik sebagai akibat daya tarik lampu

atau terbawa arus, akan tertangkap dengan mengangkat jaring tersebut (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Bagan tancap merupakan rangkaian atau susunan bambu yang berbentuk persegi empat yang ditancapkan di dasar perairan sehingga berdiri kokoh di atas perairan, dimana pada tengah dari bangunan tersebut dipasang sebuah jaring. Dengan kata lain, alat tangkap ini bersifat *stationary*. Hal ini karena alat tersebut ditancapkan di dasar perairan yang berarti kedalaman laut tempat beroperasinya alat ini menjadi sangat terbatas yaitu di perairan dangkal (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Untuk mengumpulkan ikan atau menarik ikan agar berkumpul di bagan, alat tangkap ini menggunakan lampu petromaks sebanyak 2 sampai 5 buah. Penggunaan lampu petromaks ini dimaksudkan agar ikan-ikan berkumpul dibawah sinar lampu. Jadi ikan yang tertangkap dengan alat tangkap ini adalah ikan yang senang terhadap cahaya, misalnya: ikan teri, ikan tembang, ikan selar, ikan cendro, cumi-cumi atau sotong dan lain sebagainya (Soemarto dan Suhadja, 1982).

Pancing Ulur

Pancing (*hook and lines*) adalah alat penangkapan ikan yang pada dasarnya hanya terdiri dari tiga bagian pokok yaitu mata pancing, tali pancing, umpan (Sultan, 1991 *dalam* Hariyanto, 1998).

Dibandingkan dengan alat penangkapan ikan yang lainnya, alat pancing ulur pada prinsipnya tidak banyak mengalami kemajuan. Dikatakan prinsip yaitu dengan meletakkan umpan pada mata pancing, lalu mata pancing diberi mata tali, setelah umpan dimakan oleh ikan maka mata pancing akan termakan juga dan

dengan tali manusia menarik ikan itu kedarat (Ayodhya, 1981 *dalam* Hariyanto, 1998).

Tali pancing bisa dibuat dari benang katun, nilon, polyethylene, plastik (senar) dan lain-lain. Sedang mata pancing terbuat dari kawat baja, kuningan atau bahan lain yang tahan karat. Dengan pengoperasian dilengkapi dengan peralatan seperti pemberat (sinker), pelampung (float) dan kili-kili atau swivel (Wahyono, 1994 *dalam* Hariyanto, 1998).

Pancing ulur terdiri dari tali pancing yang terbuat dari bahan serat tunggal (*monofilamen*) dan mata pancing berkait balik (*barbed hook*). Bagian ujung tali pancing disambungkan dengan tali kawat untuk memperkuat ikatan ke kail agar tak mudah putus akibat gigitan ikan (Bandjar, 1994 *dalam* Hariyanto, 1998).

Sero (*Guiding Barrier*)

Sero atau *guiding barrier* adalah jenis alat tangkap yang memiliki prinsip kerja alat perangkap atau *trap* yaitu alat penangkap ikan yang dipasang secara tetap di dalam air untuk jangka waktu tertentu yang memudahkan ikan masuk dan mempersulit keluarnya. Alat tangkap ini biasanya dibuat dari bahan alami, seperti bambu, kayu, atau bahan buatan lainnya seperti jaring (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Alat tangkap sero biasanya terdiri dari susunan pagar-pegar (penaju) yang akan menuntun ikan menuju perangkap. Alat tangkap ini biasanya terbuat dari kayu, waring atau bambu. Bagian-bagiannya antara lain (a). *leading net* (penaju) yang berfungsi untuk menghadang ikan dalam ruaya renang khususnya ikan-ikan yang beruaya pada saat pasang naik; (b). daerah bunuhan, biasanya terletak pada bagian yang lebih dalam. Pemasangan alat ini hanya bisa dilakukan pada

daerah-daerah yang landai dan sedikit miring. Nelayan banyak yang memasangnya pada daerah-daerah pinggir pantai (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Pada waktu pasang umumnya ikan-ikan berenang menyusuri pantai dan pada waktu air surut ikan akan kembali ke daerah perairan yang agak dalam karena dihadang oleh penaju, maka ikan-ikan akan menyusuri daerah yang bebas tidak memiliki penghalangnya, kemudian ikan ini akan masuk ke dalam kamar bunuhan. Setelah ikan-ikan sudah banyak yang berkumpul di kamar bunuhan, maka ikan akan diambil dengan menggunakan serok bertangkai panjang. Jenis ikan yang umumnya tertangkap adalah ikan japuh, ikan tembang, ikan lemuru, ikan teri, cumi-cumi dan sotong (Soemarto dan Suhadja, 1982).

Bubu/Pakkaja

Alat tangkap ini memiliki prinsip yang sama dengan sero yaitu menangkap ikan dengan cara memasang alat ini pada suatu perairan secara tetap untuk waktu tertentu yang memudahkan ikan masuk dan mempersulit keluarnya (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Bubu hanyut merupakan alat tangkap yang tujuan penangkapan utamanya adalah menangkap ikan terbang (*flying fish*). Alat tangkap ini ada yang terbuat dari anyaman bambu, anyaman rotan dan anyaman kawat. Pada bagian luar dari bubu diberi untaian daun kelapa. Alat tangkap ini banyak digunakan oleh nelayan yang berada di pantai barat Sulawesi Selatan untuk menangkap ikan terbang dan mengumpulkan telurnya. Alat tangkap ini biasanya dioperasikan pada musim timur yaitu pada musim pemijahan ikan terbang di Laut Flores, sehingga dapat dikatakan bahwa alat tangkap ini dioperasikan hanya pada waktu-waktu tertentu (Sudirman dan Mallawa, 2004).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2005 di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil Kabupaten Takalar.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan selama penelitian ini adalah kamera yang berfungsi untuk memotret sampel dan kuisioner yang digunakan untuk mencatat data hasil wawancara.

Bahan yang digunakan selama penelitian ini adalah roll film, alat tulis-menulis serta data sekunder yang akan diperoleh dari Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Propinsi Sulawesi Selatan.

Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang akan dikumpulkan selama penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

a) Metode Pengumpulan Data Primer

Data primer diperoleh melalui observasi langsung dan melakukan tanya jawab dengan para nelayan yang berada di tempat-tempat pendaratan ikan di kabupaten Takalar. Metode ini dilakukan untuk mengetahui alat tangkap yang dipergunakan untuk menangkap ikan-ikan pelagis besar dan pelagis kecil di Kabupaten Takalar, serta data teknologi, musim dan daerah penangkapan yang diperoleh dari nelayan (pemilik kapal).

b) Metode Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder yang berupa data berkala (*time series*) jenis ikan dan jumlah ikan pelagis besar dan pelagis kecil yang tertangkap tiap jenisnya dan upaya penangkapannya diperoleh dari kantor Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Propinsi Sulawesi Selatan.

Analisis Data

Hasil Tangkapan Maksimum Lestari (MSY)

Suatu cara yang paling sederhana untuk mengekspresikan hasil tangkapan maksimum lestari (MSY) adalah model produksi surplus linear yang digunakan oleh Schaefer (1954):

$$\frac{Y_i}{f_i} = a + b f_i \dots\dots\dots \text{Rumus 1}$$

dimana :

Y_i/f_i = CPUE (hasil tangkapan per unit upaya)

Y_i = hasil tangkapan (ton)

F_i = upaya penangkapan (trip)

a = *intercept* (perpotongan)

b = *slope* (kemiringan)

f_i = upaya

Persamaan (1) dapat diubah menjadi persamaan parabola kuadratik yaitu:

$$Y_i = a f_i + b f_i^2 \dots\dots\dots \text{Rumus 2}$$

dimana :

Y_i = hasil tangkapan (kg/tahun)

F_i = upaya penangkapan (f_i)

Dari persamaan (2) ini akan mencapai maksimum apabila turunan (differensiasi) pertamanya sama dengan nol, sehingga diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\frac{dY_i}{df_i} = a + 2bf_i = 0$$

$$2bf_i = -a$$

$$f_{msy} = -\frac{a}{2b} \dots\dots\dots \text{Rumus 3}$$

dimana :

f_{msy} = upaya penangkapan maksimum lestari

Persamaan (3) merupakan persamaan untuk mengestimasi upaya penangkapan maksimum lestari (f_{msy}). Apabila persamaan (3) disubstitusikan ke dalam persamaan (2), maka diperoleh persamaan estimasi bagi MSY yaitu:

$$Y_i = af_i + bf_i^2$$

$$Y_i = a\left(-\frac{a}{2b}\right) + b\left(-\frac{a}{2b}\right)^2$$

$$= \left(-\frac{a^2}{2b}\right) + \left(\frac{ba^2}{4b^2}\right)$$

$$= \left(-\frac{2a^2}{4b}\right) + \left(-\frac{a^2}{4b}\right)$$

$$Y_i = -\frac{a^2}{4b} = \text{MSY} \dots\dots\dots \text{Rumus 4}$$

dimana :

MSY = hasil tangkapan maksimum lestari

Untuk menyeragamkan upaya-upaya penangkapan yang berbeda menjadi upaya penangkapan standar, maka perlu dilakukan standarisasi upaya penangkapan. Standarisasi upaya penangkapan yang digunakan mengikuti persamaan (Gulland, 1983):

$$E_{std} = CPUE_n / CPUE_{std} * E_n$$

Dimana :

- E_{std} = Upaya penangkapan total yang telah distandarisasikan (trip)
- $CPUE_n$ = CPUE alat tangkap yang akan distandarisasikan (ton /trip)
- $CPUE_{std}$ = CPUE alat tangkap standar (ton/trip)
- E_n = Upaya penangkapan yang akan distandarisasikan (trip)

Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Pelagis

Tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan dapat diketahui dengan mempersenkan jumlah produksi ikan hasil tangkapan pada tahun tertentu dengan nilai *Maximum Sustainable Yield* (MSY).

$$\text{Tingkat Pemanfaatan} : \left(\frac{Y_i}{MSY} \right) \times 100 \%$$

Dimana :

- Y_i = Jumlah ikan pelagis yang tertangkap pada tahun ke-i
- MSY = *Maximum Sustainable Yield* (Ton/Trip)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur Armada Penangkapan Ikan Kabupaten Takalar

Nelayan di Kabupaten Takalar menggunakan kurang lebih 12 jenis alat tangkap untuk menangkap ikan pelagis.. Alat tangkap tersebut antara lain payang, pukot cincin, jaring klitik, jaring lingkaran, pukot pantai, jaring insang tetap, jaring insang hanyut, rawai tetap, bubu, sero dan sebagainya. Untuk mengoperasikan alat tangkap nelayan menggunakan 5.564 perahu/kapal motor yang terdiri atas perahu tanpa motor 137 unit, motor tempel 4.149 unit dan kapal motor 1.298 unit. Banyaknya alat tangkap dan perahu/kapal motor menurut jenis dan wilayah disajikan pada Tabel 4 dan 5.

Tabel 1. Jumlah perahu/kapal motor di Kabupaten Takalar

No	Kecamatan	Perahu tanpa Motor	Motor Tempel	Kapal Motor	Jumlah
1	Mangarabombang	29	356	64	449
2	Mappakasunggu	41	452	86	579
3	Polombangkeng Selatan	-	-	-	-
4	Polombangkeng Utara	-	-	-	-
5	Galesong Selatan	26	1.633	563	2.222
6	Galesong Utara	41	1.708	585	2.334
7	Pattalassang	-	-	-	-
	Jumlah	127	4.149	1.298	5.584

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Takalar tahun 2003.

Dari Tabel 1 terlihat bahwa motor tempel mendominasi kapal motor yang digunakan nelayan di Kabupaten Takalar yaitu 74,30 % dari total perahu/kapal motor yang ada di Kabupaten Takalar. Terlihat pula bahwa masih ada nelayan

yang menggunakan perahu tanpa motor. Jangkauan operasi perahu tanpa motor dan motor tempel tidak terlalu jauh dari pantai sehingga hasil tangkapannya akan lebih kecil dan umumnya ikan pelagis kecil.

Ukuran kapal penangkap ikan yang digunakan terbesar adalah 5 – 10 GT, mengakibatkan mereka tidak mampu menjangkau daerah penangkapan yang lebih jauh, sehingga hasil tangkapan mereka didominasi oleh jenis ikan khas perairan pantai (*neritic*) seperti ikan pelagis kecil. Untuk lebih memberdayakan rumah tangga nelayan dan meningkatkan daya saing mereka dalam memanfaatkan sumberdaya perikanan Selat Makassar dan Laut Flores perlu dilakukan *up grading* kapal nelayan yang ada saat ini. Pengembangan kapal berukuran 20 -30 GT sudah saatnya dilakukan melalui bantuan permodalan dan pembentukan kelompok nelayan pengelola usaha penangkapan.

Deskripsi Alat Tangkap

Berdasarkan hasil penelitian, dari data statistik perikanan tahun 1999 sampai 2003 penangkapan ikan-ikan pelagis, baik ikan pelagis besar (tenggiri dan cakalang) dan ikan pelagis kecil (layang, selar, tembang, terbang, japuh, kuwe, belanak, teri, lemuru, kembung) menggunakan berbagai macam jenis alat tangkap, antara lain: payang/lampara, pukat pantai (*beach seine*), pukat cincin (*purse seine*), jaring insang hanyut (*drift gill net*), jaring lingkaran (*encircling gill net*), jaring klitik, jaring insang tetap (*set gill net*), bagan tancap, rawai tetap, pancing ulur, sero dan bubu/pakkaja.

Payang

Alat tangkap payang merupakan alat tangkap yang berbentuk pukot kantong yang tujuan penangkapannya adalah ikan-ikan pelagis kecil dan ikan pelagis besar. Di daerah Takalar, alat tangkap ini biasa disebut “lampara” atau “pa’jala”. Alat tangkap payang dioperasikan oleh 4 sampai 5 orang.

Alat tangkap payang terdapat di Kecamatan Galesong Utara dan Galesong Selatan. Alat tangkap payang paling banyak terdapat di Kecamatan Galesong Utara sebanyak 145 buah dan di Galesong Selatan sebanyak 100 buah. Khususnya di Galesong Utara, alat tangkap ini paling banyak terdapat di Desa Bonto Sunggu. Alat tangkap payang tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alat Tangkap Payang Yang Dioperasikan Di Perairan Takalar

Berdasarkan hasil penelitian alat tangkap ini menangkap beberapa jenis ikan pelagis antara lain: ikan layang, ikan selar, ikan kuwe, ikan terbang, ikan teri, ikan belanak, ikan japuh, ikan tembang, ikan lemuru, ikan kembung. Alat tangkap ini juga menangkap ikan cakalang dan ikan tenggiri. Komposisi jumlah ikan yang tertangkap oleh alat tangkap payang ini dapat dilihat pada lampiran 1.

Pukat Pantai (*Beach Seine*)

Beach Seine adalah alat tangkap yang berbentuk pukat kantong yang digunakan untuk menangkap ikan-ikan pelagis maupun ikan demersal yang berada di tepi pantai (Sudirman dan Mallawa, 2004). Di daerah Takalar alat tangkap ini biasa disebut dengan "panambe".

Alat tangkap ini biasanya dioperasikan oleh 8-10 orang ABK, karena dibutuhkan tenaga yang cukup besar untuk menarik kedua sayap jaring ke tepi pantai. Pukat pantai atau panambe banyak terdapat di Kecamatan Galesong Utara dan Galesong Selatan. Di Kecamatan Galesong Utara, terdapat pukat pantai sebanyak 40 buah dan di Galesong Selatan, pukat pantai sebanyak 36 buah. Jaring pukat pantai tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Alat Tangkap Pukat Pantai Yang Dioperasikan Di Perairan Takalar

Dari hasil penelitian, alat tangkap pukat pantai ini menangkap beberapa jenis ikan pelagis antara lain: ikan layang, ikan selar, ikan kuwe, ikan teri, ikan belanak, ikan japuh, ikan tembang, ikan lemuru, ikan kembung. Alat tangkap ini juga menangkap ikan cakalang dan ikan tenggiri. Komposisi jumlah ikan yang tertangkap oleh alat tangkap pukat pantai ini dapat dilihat pada lampiran 2.

Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Alat tangkap pukat cincin merupakan alat tangkap aktif yang melingkari gerombolan ikan pelagis (Sumarto dan Suhadja, 1982). Di daerah Takalar, alat tangkap ini biasa disebut "Rengge".

Alat tangkap *purse seine* di Kecamatan Galesong Utara sebanyak 81 buah dan di Kecamatan Galesong Selatan sebanyak 91 buah. Alat tangkap ini paling banyak ditemukan di Desa Soreang Kecamatan Galesong Utara. Jaring *purse seine* tersebut dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Alat Tangkap *Purse Seine* Yang Dioperasikan Di Perairan Takalar.

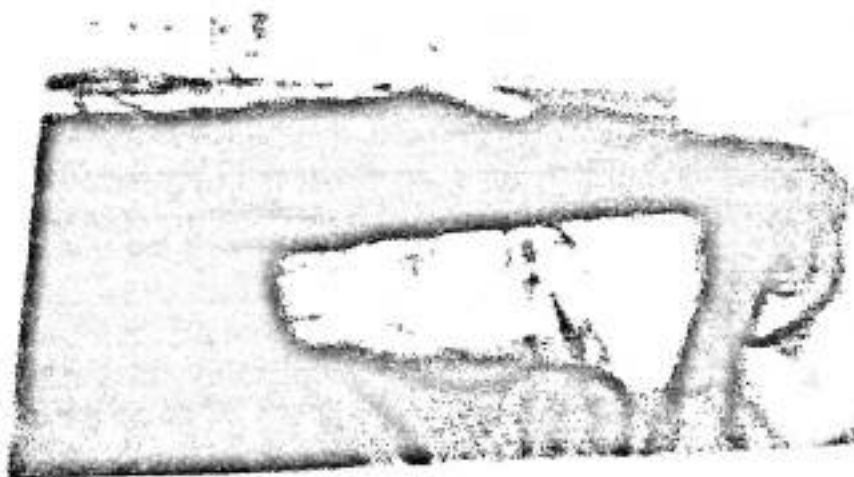
Jenis-jenis ikan yang tertangkap dengan alat tangkap ini adalah ikan yang hidupnya bergerombol di permukaan laut, seperti: ikan layang, ikan selar, ikan kuwe, ikan teri, ikan belanak, ikan japuh, ikan tembang, ikan lemuru, ikan kembung. Namun, alat ini juga dapat menangkap ikan pelagis besar seperti ikan cakalang dan ikan tenggiri. Komposisi jumlah ikan yang tertangkap oleh alat tangkap pukat cincin ini dapat dilihat pada lampiran 3.

Unit penangkapan *purse seine* yang digunakan di Takalar cukup besar, sehingga membutuhkan tenaga ABK yang cukup banyak. Rata-rata alat tangkap ini dioperasikan oleh 13-15 orang ABK. ABK tersebut mempunyai tugas masing-masing, seorang nahkoda, ABK yang mengoperasikan lampu di perahu bantu, mengoperasikan jaring dan menyortir ikan hasil tangkapan.

Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Jaring insang hanyut merupakan jaring yang dipasang pada suatu perairan, dibiarkan saja hanyut terbawa oleh arus. Biasanya jaring insang ini diikatkan pada perahu yang tidak berlabuh.

Jaring insang hanyut di Kecamatan Galesong Utara sebanyak 306 buah dan Galesong Selatan sebanyak 183 buah. Jaring insang hanyut paling banyak dijumpai di desa Aeng Batu-Batu di Kecamatan Galesong Utara. Jaring insang hanyut dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut Yang Dioperasikan Di Perairan Takalar.

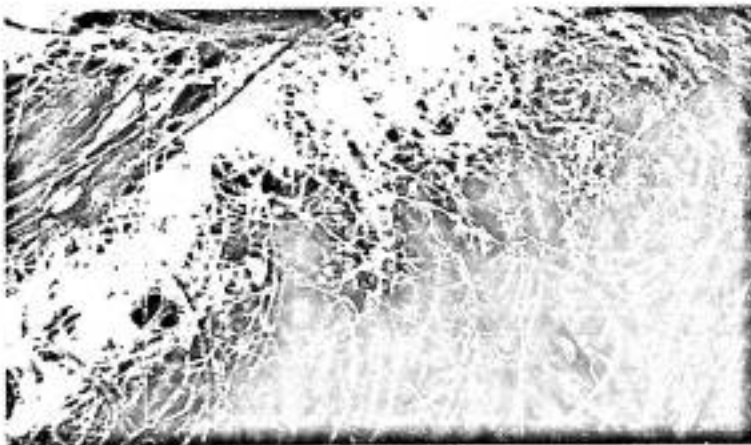
Setiap ikan yang tertangkap pada alat tangkap ini akan tersangkut pada bagian mata jaring atau tergulung oleh jaring dimana pada umumnya ikan yang tertangkap itu sudah mati.

Ikan-ikan yang tertangkap oleh alat tangkap ini adalah ikan layang, ikan selar, ikan kuwe, ikan belanak, ikan japuh, ikan tembang, ikan lemuru, ikan kembang. Namun, alat ini juga dapat menangkap ikan pelagis besar seperti ikan cakalang dan ikan tenggiri. Komposisi jumlah ikan yang tertangkap oleh alat tangkap jaring insang hanyut ini dapat dilihat pada lampiran 4.

Jaring Klitik

Jaring klitik merupakan salah satu jenis jaring insang tetap, yang dipasang pada dasar perairan yang tidak terlampau dalam. Jaring ini terdiri dari tiga lapis jaring, satu lapis bagian dalam dan dua lapis bagian luar. *Mesh size* jaring lapisan dalam lebih kecil dari *mesh size* lapisan luar.

Nelayan Takalar umumnya menyebut alat tangkap ini “puka’ doang” karena umumnya jaring ini digunakan untuk menangkap doang atau udang. Namun, dari hasil penelitian alat tangkap ini juga menangkap beberapa jenis ikan pelagis seperti ikan belanak, ikan kembang dan ikan tenggiri. Komposisi jumlah ikan yang tertangkap oleh alat tangkap jaring klitik ini dapat dilihat pada lampiran 5.



Gambar 5. Alat Tangkap Jaring Klitik Yang Dioperasikan Di Perairan Takalar.

Jaring klitik banyak terdapat di Kecamatan Galesong Utara dan Mangarabombang. Di Kecamatan Galesong Utara, alat tangkap ini terdapat sebanyak 230 buah dan di Kecamatan Mangarabombang sebanyak 178 buah.

Jaring Lingkar (*Surrounding Gill Net*)

Jaring lingkar juga salah satu jenis gill net yang menangkap ikan dengan cara membelit atau menjerat ikan pada bagian tutup insangnya. Berbeda dengan jaring insang hanyut, jaring lingkar melakukan operasi penangkapan dengan cara melingkari gerombolan ikan dengan jaring. Hal ini dilakukan untuk menghadang arah lari ikan.

Jaring lingkar tidak terlampau banyak digunakan oleh nelayan Takalar. Alat tangkap paling banyak dijumpai di Kecamatan Galesong Utara sebanyak 40 buah dan di Kecamatan Galesong Selatan sebanyak 32 buah. Jaring lingkar tersebut dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Alat Tangkap Jaring Lingkar Yang Dioperasikan Di Perairan Takalar.

Ikan-ikan yang tertangkap oleh alat tangkap ini adalah ikan-ikan yang hidup bergerombol karena akan memudahkan pelinggaran jaring seperti: ikan layang, ikan selar, ikan kuwe, ikan terbang, ikan teri, ikan belanak, ikan japuh, ikan tembang, ikan lemuru, ikan kembang. Alat tangkap ini juga menangkap ikan cakalang dan ikan tenggiri. Komposisi jumlah ikan yang tertangkap oleh alat tangkap jaring lingkaran dapat dilihat pada lampiran 6.

Jaring Insang Tetap (*Set Gill Net*)

Jaring insang tetap memiliki bentuk yang sederhana yaitu berbentuk persegi panjang. Prinsip penangkapannya dengan jalan memasang *gill net* tersebut di perairan yang sering dilewati ikan baik secara bergerombol maupun satu persatu (Sadhori, 1985).

Sama halnya dengan jaring insang hanyut, alat tangkap ini juga menangkap ikan dengan cara membelit tutup insang ikan. Sehingga, umumnya ikan-ikan yang tertangkap dalam keadaan mati.

Jaring insang tetap umumnya dioperasikan oleh 2-4 orang karena cara pengoperasiannya tidak terlampau sulit. Alat tangkap ini dapat ditemukan di beberapa kecamatan di Takalar, yaitu: Kecamatan Galesong Selatan, Galesong Utara, Mangarabombang dan Mappakasunggu. Jaring insang tetap ini dapat dilihat pada gambar 7.



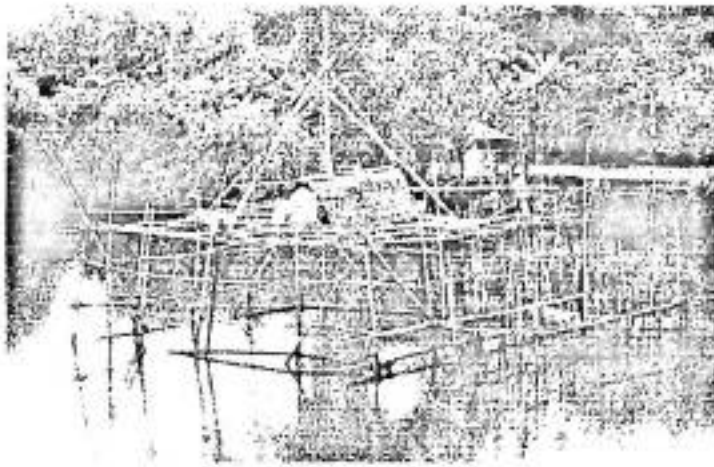
Gambar 7. Alat Tangkap Jaring Insang Tetap Yang Dioperasikan Di Perairan Takalar.

Ikan-ikan yang tertangkap oleh alat tangkap ini adalah ikan layang, ikan selar, ikan terbang, ikan kuwe, ikan belanak, ikan japuh, ikan tembang, ikan lemuru, ikan kembung. Namun, alat ini juga dapat menangkap ikan pelagis besar seperti ikan cakalang dan ikan tenggiri. Komposisi jumlah ikan yang tertangkap oleh alat tangkap jaring insang tetap ini dapat dilihat pada lampiran 7.

Bagan Tancap

Bagan tancap merupakan rangkaian atau susunan bambu yang berbentuk persegi empat yang ditancapkan di dasar perairan sehingga berdiri kokoh di atas perairan, dimana pada tengah dari bangunan tersebut dipasang sebuah jaring.

Bagan tancap tidak terlampau banyak digunakan oleh para nelayan Takalar. Jumlah alat tangkap ini hanya 57 buah dan dapat dijumpai di Kecamatan Mangarabombang. Di daerah Mangarabombang, alat tangkap ini dikenal dengan nama "bagang". Alat tangkap bagan tancap dapat dilihat pada gambar 8.



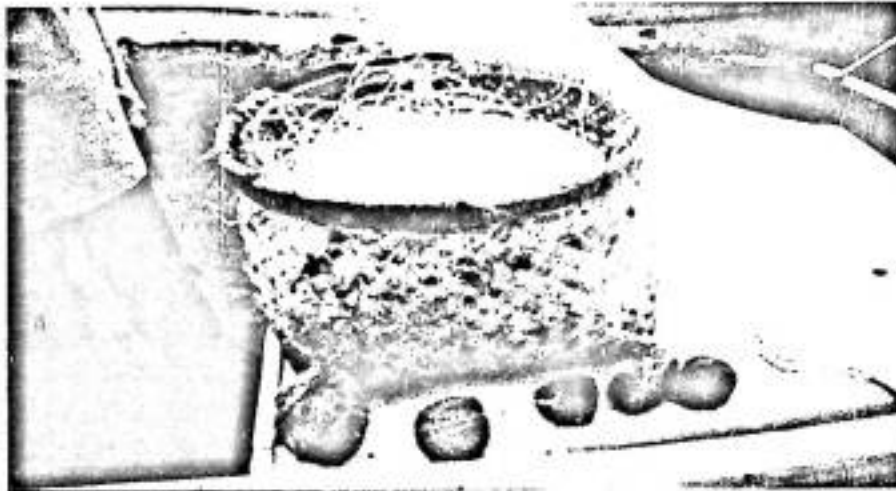
Gambar 8. Alat Tangkap Bagan Tancap Yang Dioperasikan Di Perairan Takalar.

Berdasarkan hasil penelitian, ikan-ikan yang tertangkap dengan bagan tancap adalah ikan layang, ikan selar, ikan kuwe, ikan teri, ikan belanak, ikan japuh, ikan tembang, ikan lemuru, ikan kembung. Alat tangkap ini juga menangkap ikan cakalang dan ikan tenggiri. Komposisi jumlah ikan yang tertangkap oleh alat tangkap bagan tancap ini dapat dilihat pada lampiran 8.

Rawai Tetap (*Set Long Line*)

Rawai tetap merupakan salah satu alat penangkapan ikan yang terdiri atas rangkaian tali temali yang bercabang dan pada tiap-tiap ujung cabangnya diikatkan sebuah pancing. Dalam operasionalnya tiap-tiap pancing diberi umpan yang tujuannya untuk menangkap ikan agar ikan-ikan mau memakan umpan tersebut sehingga terkait oleh pancing (Sadhori, 1985).

Di Kabupaten Takalar, alat tangkap ini dapat dijumpai di beberapa kecamatan, yaitu: Galesong Utara, Galesong Selatan, Mangarabombang dan Mappakasunggu. Akan tetapi, alat tangkap ini paling banyak terdapat di Galesong Utara yaitu sebanyak 790 buah. Alat tangkap rawai ini dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Alat Tangkap Rawai Tetap Yang Dioperasikan Di Perairan Takalar.

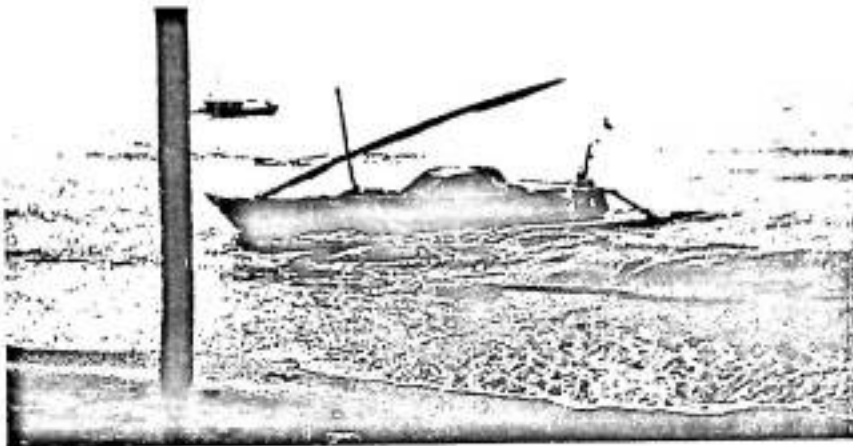
Dari hasil penelitian, alat tangkap ini biasanya dioperasikan oleh 5-6 orang, namun ada juga nelayan yang mengoperasikannya seorang diri untuk rawai yang mata pancingnya tidak terlampau banyak.

Alat tangkap ini dapat menangkap berbagai macam jenis ikan pelagis, antara lain: ikan layang, ikan selar, ikan kuwe, ikan tembang, ikan lemuru dan ikan kembung. Namun, alat ini juga dapat menangkap ikan pelagis besar seperti ikan cakalang dan ikan tenggiri. Komposisi jumlah ikan yang tertangkap oleh alat tangkap rawai tetap ini dapat dilihat pada lampiran 9.

Pancing Ulur

Pancing ulur terdiri dari mata pancing, tali pancing dan umpan. Pancing ulur terbuat dari tali pancing dari bahan serat tunggal (*monofilamen*) dan mata pancing berkait balik (*barbed hook*). Bagian ujung tali pancing disambungkan dengan tali kawat untuk memperkuat ikatan ke kail agar tak mudah putus akibat gigitan ikan.

Di daerah Takalar, pancing ulur terdapat di beberapa kecamatan, yaitu Kecamatan Galesong Utara, Galesong Selatan, Mangarabombang dan Mappakasunggu. Alat tangkap ini paling banyak terdapat di Galesong Utara yaitu sebanyak 560 buah. Alat tangkap ini dapat dilihat pada gambar 10.



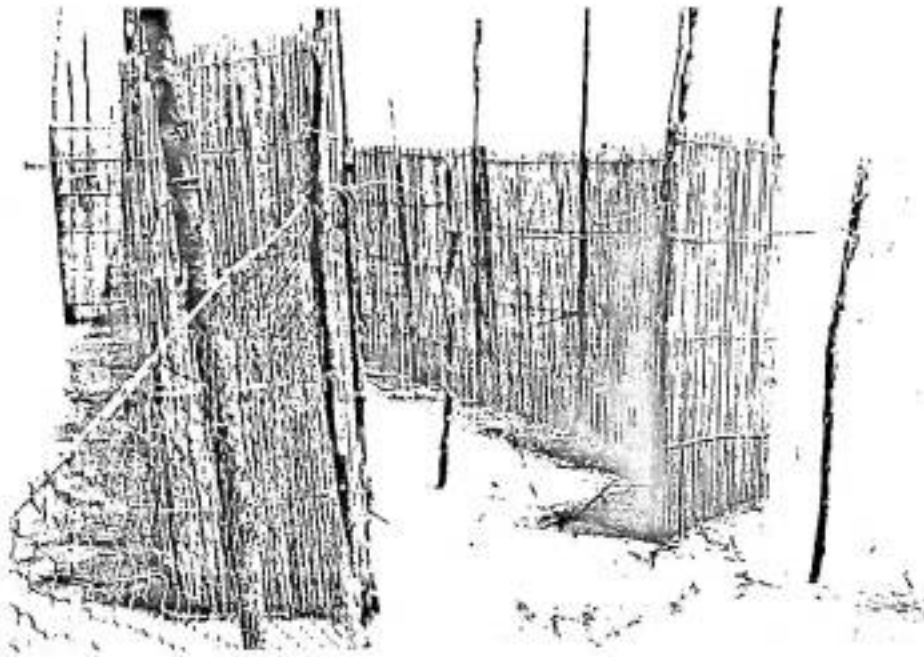
Gambar 10. Alat Tangkap Pancing Ulur Yang Dioperasikan Di Perairan Takalar.

Alat tangkap ini dapat menangkap ikan-ikan pelagis besar seperti ikan cakalang dan ikan tenggiri. Alat tangkap ini juga menangkap beberapa jenis ikan pelagis kecil, antara lain: ikan layang, ikan selar, ikan kuwe, ikan belanak, ikan japuh, ikan tembang, ikan tembang dan ikan lemuru. Komposisi jumlah ikan yang tertangkap oleh alat tangkap pancing ulur ini dapat dilihat pada lampiran 10.

Sero (Guiding Barrier)

Sero merupakan alat tangkap yang berfungsi sebagai perangkap yaitu alat penangkap ikan yang dipasang secara tetap di dalam air untuk jangka waktu tertentu yang memudahkan ikan masuk dan mempersulit keluarnya. Alat tangkap ini biasanya dibuat dari bahan alami, seperti bambu.

Alat tangkap sero dapat ditemukan di Kecamatan Mangarabombang dan Mappakasunggu. Di Mangarabombang, alat tangkap ini sebanyak 61 buah, sedangkan di daerah Mappakasunggu alat tangkap ini dapat ditemukan sebanyak 215 buah. Alat tangkap sero dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Alat Tangkap Sero Yang Dioperasikan Di Perairan Takalar.

Umumnya ikan-ikan yang tertangkap dengan alat tangkap ini adalah ikan layang, ikan selar, ikan kuwe, ikan belanak, ikan teri, ikan japuh, ikan tembang, ikan lemuru, ikan kembung dan ikan tenggiri. Komposisi jumlah ikan yang tertangkap oleh alat tangkap sero ini dapat dilihat pada lampiran 11.

Bubu/Pakkaja

Bubu memiliki prinsip yang sama dengan sero yaitu sebagai perangkap yang menangkap ikan dengan cara memasang alat ini pada suatu perairan secara tetap untuk waktu tertentu yang memudahkan ikan masuk dan mempersulit keluarnya. Di daerah Takalar, nelayan biasa menyebut alat ini "pakkaja". Alat tangkap ini dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Alat Tangkap Bubu/Pakkaja Yang Dioperasikan Di Perairan Takalar

Pakkaja dapat ditemukan di Kecamatan Galesong Utara, Galesong Selatan, Mangarabombang dan Mappakasunggu. Namun, alat tangkap ini paling banyak dijumpai di desa Pa'lalakang Kecamatan Galesong Utara.

Tujuan penangkapan utamanya alat tangkap ini adalah menangkap ikan terbang (*flying fish*). Namun, dari hasil penelitian, alat tangkap ini juga menangkap ikan-ikan lain seperti: ikan selar dan ikan kuwe. Komposisi jumlah ikan yang tertangkap oleh alat tangkap bubu ini dapat dilihat pada lampiran 12.

Potensi Sumberdaya Ikan Pelagis

Maksimum Sustainable Yield (MSY) merupakan parameter pengelolaan yang dihasilkan dalam pengkajian sumber daya perikanan. Untuk menduga parameter-parameter tersebut dibutuhkan data tingkat produksi tahunan (*Time Series*). Total hasil tangkapan diperoleh dari hasil tangkapan payang, pukat pantai, pukat cincin, jaring insang hanyut, jaring lingkaran, jaring klitik, jaring insang tetap, bagan tancap, rawai tetap, pancing, sero dan bubu yang dinyatakan dalam satuan ton/tahun. Alat-alat tangkap tersebut merupakan alat tangkap yang menangkap ikan-ikan pelagis besar maupun ikan pelagis kecil.

Sedangkan jumlah upaya penangkapan standar merupakan gabungan upaya penangkapan alat tangkap tersebut yang telah distandarisasikan yang dinyatakan dalam satuan trip operasi penangkapan.

Ikan Pelagis Kecil



Gambar 13. Ikan Pelagis Kecil Yang Tertangkap Diperairan Takalar

Ikan Layang (*Decapterus sp*)

Data produksi ikan layang (*Decapterus spp*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dalam 5 tahun terakhir (1999-2003) yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Layang (*Decapterus sp*) di perairan Kabupaten Takalar Tahun 1999-2003.

TAHUN	HASIL TANGKAPAN, Y _i (TON/THN)	UPAYA, X _i (TRIP) (X)	SCHAEFER CPUE(ton/trip) (Y)
1999	1585,9000	155923,3835	0,0102
2000	1541,5999	140728,1334	0,0110
2001	1530,9001	202755,2606	0,0076
2002	1553,7001	192553,7034	0,0081
2003	1577,0001	159718,6224	0,0099
Nilai rata-rata (x)		170335,8607	0,0093
Standar deviasi (s)		26180,6634	0,0014
intercept (a)			0,0187
Slope (b)			-0,00000006
MSY =			1457,0417
fmsy =			155833,3333

*) upaya penangkapan standar setara dengan payang

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa usaha penangkapan mengalami penurunan pada tahun 1999 hingga tahun 2000, kemudian mengalami peningkatan pada tahun 2001. Sedangkan, pada tahun 2002 sampai 2003 kembali mengalami penurunan.

Hasil tangkapan juga mengalami penurunan yang cukup drastis pada tahun 1999 sampai tahun 2001, kemudian kembali mengalami peningkatan pada tahun 2002 sampai tahun 2003.

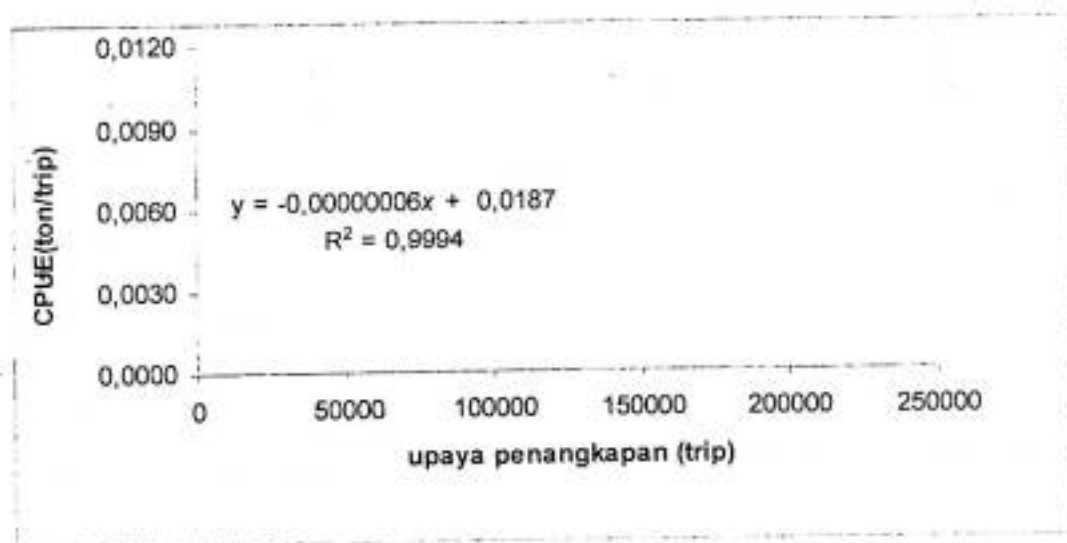
Nilai *Catch Per Unit Effort* (CPUE) juga mengalami fluktuasi naik turun, dimana pada tahun 1999 sampai tahun 2000 nilai CPUE meningkat, dan mengalami penurunan pada tahun 2001. Pada tahun 2002 sampai tahun 2003 nilai CPUE trus mengalami peningkatan.

Rata-rata besarnya nilai hasil tangkapan per satuan upaya penangkapan (CPUE) selama periode tahun 1999 sampai dengan tahun 2003 adalah 0,0093 ton/trip. Dimana, nilai CPUE ini berkisar antara 0,0076 ton/trip sampai dengan 0,0110 ton/trip.

Dari tabel juga dapat dilihat bahwa nilai Maksimum Sustainable Yield (MSY) atau potensi rata-rata tangkapan lestari ikan layang pada 5 tahun terakhir sebesar 1457,0417 ton/tahun atau sekitar 1.457.041,7 kg/tahun. Jika nilai ini dibandingkan dengan hasil tangkapan pada tahun terakhir (2003) sebesar 1577,0001 ton/tahun, maka jumlah hasil tangkapan sudah mencapai 108% dari nilai MSY. Hal ini berarti bahwa hasil tangkapan sudah melewati batas prinsip kehati-hatian (*precautionary approach* dalam *Code of conduct for Responsible Fisheries*) yang dianjurkan FAO bahwa hasil tangkapan tidak boleh melewati 80% dari MSY untuk menjaga kelestarian sumberdaya ikan dan 20%.

FAO bahwa hasil tangkapan tidak boleh melewati 80% dari MSY untuk menjaga kelestarian sumberdaya ikan.

Tingkat upaya optimum (f_{msy}) rata-rata sebesar 155.833,3333 trip/tahun, jika nilai ini dibandingkan dengan upaya penangkapan pada tahun terakhir (2003) sebesar 159.718,8224 trip/tahun, maka upaya penangkapan ikan layang di perairan sudah mencapai 102% dari batas upaya penangkapan optimum (f_{msy}). Hal ini menandakan bahwa upaya penangkapan ikan layang di perairan Takalar sudah berlebih (*over fishing*), sehingga perlu dipikirkan pengurangan intensitas upaya penangkapan. Hubungan antara *Catch Per Unit of Effort* dengan jumlah trip upaya penangkapan ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 14. Grafik hubungan nilai *Catch Per Unit Of Effort* (CPUE) dengan upaya penangkapan (trip) pada ikan Layang (*Decapterus sp*)

Gambar 14 menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah upaya penangkapan, maka hasil tangkapan per satuan upaya penangkapan (CPUE) akan terus mengalami penurunan. Hal ini kemungkinan disebabkan meningkatnya kompetisi antar alat tangkap yang melakukan operasi penangkapan ikan layang.

Ikan Selar (*Selar sp*)

Data produksi penangkapan ikan selar (*Selar sp*) pada penelitian ini adalah data dalam 5 tahun terakhir (1999-2003) yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Selar (*Selar sp*) Diperairan Kabupaten Takalar Tahun 1999-2003.

TAHUN	HASIL TANGKAPAN, Y _i (TON/THN)	UPAYA, f _i (TRIP) (X)	SCHAEFER CPUE(ton/trip) (Y)
1999	1370,6000	182875,3746	0,0075
2000	1329,9000	172175,1964	0,0077
2001	1399,9000	206116,1214	0,0068
2002	1421,0000	188351,0725	0,0075
2003	1449,6000	210323,9676	0,0069
Nilai rata-rata (x)		191968,3465	0,0073
Standar deviasi (s)		16004,8740	0,0004
intercept (a)			0,0121
Slope (b)			-0,000000025
MSY =			1464,1000
fmsy =			242000,0000

*) upaya penangkapan standar setara dengan pukat cincin

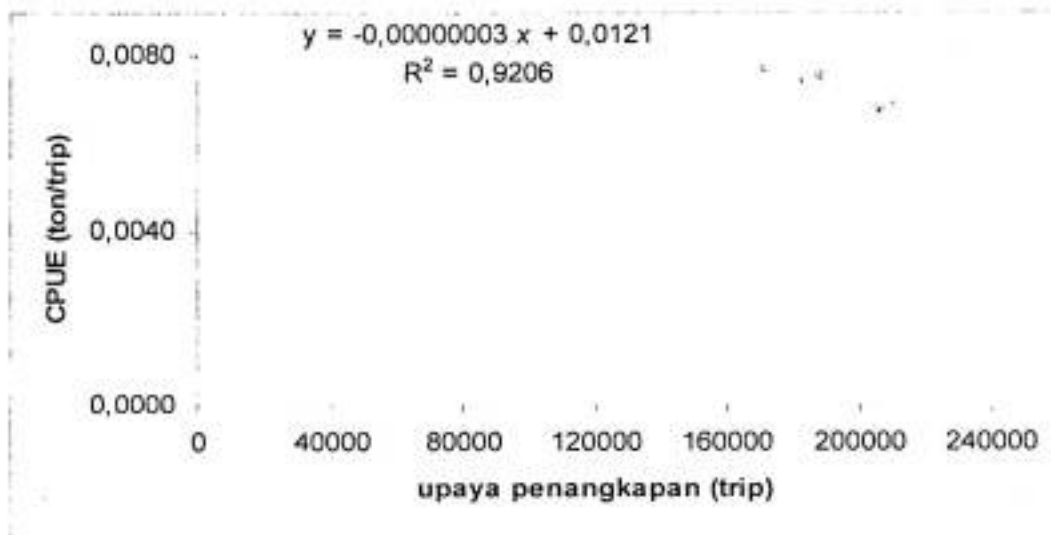
Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa upaya penangkapan mengalami fluktuasi naik turun. Pada tahun 1999 sampai 2000 upaya penangkapan mengalami penurunan. Kemudian pada tahun 2001 upaya penangkapan mengalami peningkatan dengan tajam. Pada tahun 2002, upaya penangkapan kembali mengalami penurunan dan meningkat lagi pada tahun 2003.

Hasil tangkapan juga mengalami fluktuasi naik turun setiap tahun, dimana pada tahun 1999 sampai 2000 jumlah hasil tangkapan mengalami penurunan dan kembali meningkat pada tahun 2001. Tahun 2002 hasil tangkapan kembali menurun dan meningkat kembali pada tahun 2003.

Nilai CPUE mengalami peningkatan pada tahun 1999 hingga tahun 2000, sedangkan pada tahun 2001 nilai CPUE mengalami penurunan. Tahun 2002 CPUE kembali meningkat, namun kembali mengalami penurunan pada tahun 2003.

Nilai MSY atau potensi lestari tangkapan ikan selar rata-rata 1464,1 ton/trip dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Jika nilai ini dibandingkan dengan hasil tangkapan pada tahun terakhir (2003) yakni 1449,6 ton/tahun, maka hasil tangkapan yang diperoleh nelayan sudah mencapai 99% dari nilai MSY. Hal ini berarti bahwa hasil tangkapan sudah melewati batas prinsip kehati-hatian (*precautionary approach* dalam *Code of conduct for Responsible Fisheries*) yang dianjurkan FAO bahwa hasil tangkapan tidak boleh melewati batas 80% dari MSY untuk menjaga kelestarian sumberdaya ikan.

Upaya optimum (f_{msy}) rata-rata untuk ikan selar sebesar 242.000, trip/tahun jika nilai ini dibandingkan dengan upaya penangkapan pada tahun terakhir sebesar 210.323,9676 trip/tahun, maka upaya penangkapan sudah mencapai 86,9% dari batas intensitas upaya penangkapan optimum (f_{msy}). Grafik hubungan antara nilai CPUE dengan upaya penangkapan ikan selar (*Selar spp*) dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 15. Grafik hubungan nilai *Catch Per Unit Of Effort* (CPUE) dengan upaya penangkapan (trip/tahun) ikan Selar (*Selar sp*)

Dari grafik nampak jelas bahwa semakin tinggi upaya penangkapan, maka nilai CPUE akan mengalami penurunan.

Ikan Kuwe (*Caranx sp*)

Data produksi penangkapan ikan kuwe (*Caranx sp*) pada penelitian ini adalah data dalam 5 tahun terakhir (1999-2003) yang hasilnya dapat dilihat pada

Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Kuwe (*Caranx sp*) Diperairan Kabupaten Takalar Tahun 1999-2003.

TAHUN	HASIL TANGKAPAN, Y _i (TON/THN)	UPAYA, X _i (TRIP/TAHUN) (X)	SCHAEFER CPUE(ton/trip) (Y)
1999	56,8000	999237,0335	0,000057
2000	62,0000	672257,6969	0,000092
2001	57,9000	672428,6146	0,000086
2002	58,9000	629381,9268	0,000094
2003	59,8000	1178777,1639	0,000051
Nilai rata-rata (x)		830416,4872	0,000076
Standar deviasi (s)		245073,8681	0,000020
intercept (a)			0,0001
Slope (b)			-0,00000000008
MSY =			30,4878
fmsy =			609756,0976

*) upaya penangkapan standar setara dengan pancing ulur

Berdasarkan tabel di atas, jumlah hasil tangkapan mengalami peningkatan pada tahun 1999 hingga tahun 2000, namun pada tahun 2001, hasil tangkapan kembali menurun. Tahun 2002 hingga tahun 2003 hasil tangkapan kembali mengalami peningkatan.

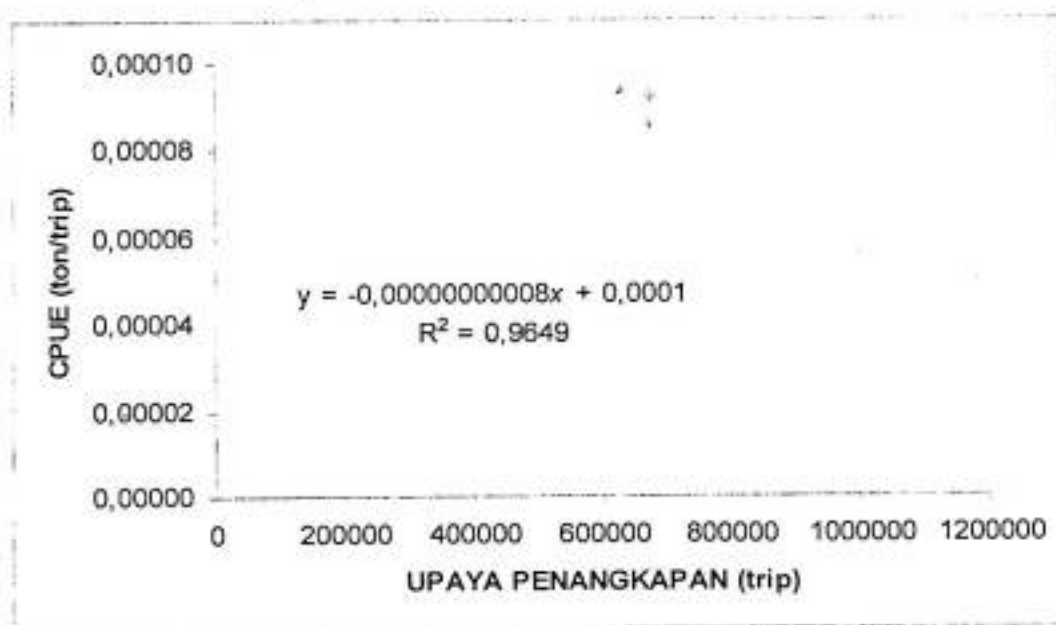
Jumlah upaya penangkapan pada tahun 1999 sangat besar mencapai 999.237,0335 trip/tahun, namun pada tahun 2000 upaya penangkapan merosot tajam, Tahun 2001 sampai 2002 upaya penangkapan kembali meningkat secara perlahan-lahan. Tahun 2003 upaya penangkapan kembali meningkat dengan tajam.

Nilai CPUE juga berfluktuasi setiap tahunnya, dimana pada tahun 1999 hingga tahun 2000 nilai CPUE mengalami peningkatan dan di tahun 2001 CPUE kembali menurun. Tahun 2002 CPUE kembali meningkat, namun menurun kembali pada tahun 2003. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan sumberdaya ikan kuwe semakin menipis.

Nilai rata-rata potensi tangkapan lestari (MSY) ikan kuwe sebesar 30.4878 ton/tahun. Jika nilai ini dibandingkan dengan hasil tangkapan pada tahun terakhir (2003) sebesar 59,8000 ton/tahun, maka jumlah ini sudah mencapai 196% dari nilai MSY (hasil tangkapan lestari). Hal ini berarti bahwa hasil tangkapan sudah melewati batas prinsip kehati-hatian (*precautionary approach* dalam *Code of conduct for Responsible Fisheries*) yang dianjurkan FAO bahwa hasil tangkapan tidak boleh melewati batas 80% dari MSY untuk kelestarian sumberdaya ikan, maka untuk tetap mempertahankan usaha penangkapan ikan layang ke depan perlu dilakukan upaya pengelolaan.

Begitu pula dengan upaya penangkapan pada tahun terakhir (2003) yang mencapai 1.178.777,1639 trip, sedangkan bila dibandingkan dengan upaya penangkapan optimum rata-rata (f_{msy}) sebesar 609.756,0976 trip, maka upaya penangkapan ikan kuwe sudah mencapai 193% dari batas upaya penangkapan optimum (f_{msy}). Hal ini berarti bahwa upaya penangkapan ikan kuwe di perairan takalar sudah sangat berlebih (*over fishing*).

Hubungan antara CPUE dengan jumlah trip upaya penangkapan pada ikan kuwe (*Caranx sp*) ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 16. Grafik hubungan nilai *Catch Per Unit Of Effort* (CPUE) dengan upaya penangkapan (trip/tahun) ikan kuwe (*Caranx sp*)

Dari grafik di atas terlihat jelas bahwa nilai CPUE semakin merosot dengan tajam seiring dengan peningkatan jumlah intensitas upaya penangkapan, sehingga intensitas penangkapan harus dikurangi. Hal ini sesuai dengan pendapat Nadjamuddin (2004), bahwa untuk meningkatkan nilai CPUE perlu dilakukan penurunan jumlah trip upaya penangkapan.

Ikan Terbang (*Cypselurus sp*)

Data produksi penangkapan ikan Terbang (*Cypselurus sp*) pada penelitian ini adalah data dalam 5 tahun terakhir (1999-2003) yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Terbang (*Cypselurus spp*) Diperairan Kabupaten Takalar Tahun 1999-2003.

TAHUN	HASIL TANGKAPAN, Y _i (TON/THN)	UPAYA, f _i (TRIP) (X)	SCHAEFER CPUE(ton/trip) (Y)
1999	2308,5000	270798,0779	0,0085
2000	2560,5000	139580,9717	0,0183
2001	2135,3000	144881,1637	0,0147
2002	1679,9000	186919,5914	0,0090
2003	1704,2000	279225,8540	0,0061
Nilai rata-rata (x)		204281,1317	0,0113
Standar deviasi (s)		67188,3649	0,0050
*intercept (a)			0,0248
Slope (b)			-0,00000007
MSY =			2329,6969
fmsy =			187878,7879

*) upaya penangkapan standar setara dengan jaring insang hanyut

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil tangkapan meningkat pada tahun 1999 sampai tahun 2000, selanjutnya hasil tangkapan mengalami penurunan pada tahun 2001 sampai tahun 2003.

Upaya penangkapan juga mengalami penurunan pada tahun 1999 sampai tahun 2000, lalu mengalami peningkatan mulai tahun 2001 hingga tahun 2003.

Hasil tangkapan per upaya penangkapan (CPUE) mengalami peningkatan pada tahun 1999 ke tahun 2000. Selanjutnya, nilai CPUE terus menurun sejak tahun 2001 hingga tahun 2003.

Nilai *Maximum Sustainable Yield* (MSY) atau potensi tangkapan lestari untuk ikan terbang rata-rata 2.329,6969 ton/tahun atau sekitar 2.329.696,9 kg/tahun. Jika nilai ini dibandingkan dengan nilai hasil tangkapan pada tahun

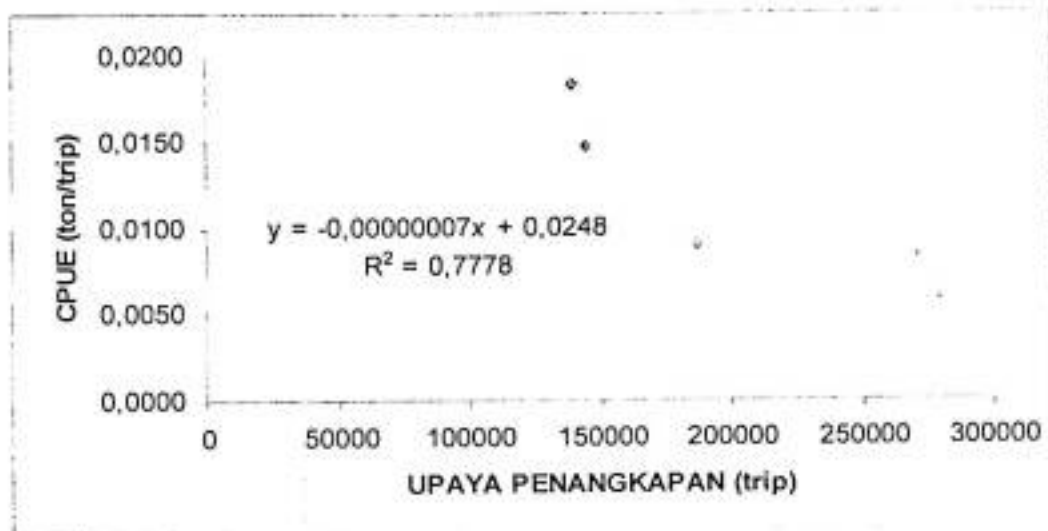
terakhir yakni 1.704,2000 ton/tahun, maka hasil tangkapan yang diperoleh mencapai 73% dari nilai MSY. Hal ini menandakan bahwa penangkapan ikan terbang telah mendekati tingkat *over fishing* karena hasil tangkapan hampir mencapai batas 80% dari MSY yang terkandung dalam prinsip kehati-hatian (*precautionary approach* dalam *Code of conduct for Responsible Fisheries*) yang dianjurkan FAO.

Upaya penangkapan optimum (f_{msy}) rata-rata sebesar 187.878,7879 trip. Jika nilai ini dibandingkan dengan rata-rata upaya penangkapan yang telah dilakukan pada tahun terakhir (2003) yakni 279.225,8540 trip/tahun, maka upaya penangkapan yang dilakukan telah mencapai 148% dari batas upaya penangkapan optimum (f_{msy}). Hal ini berarti bahwa tingkat pemanfaatan ikan terbang (*Cypselurus spp*) telah melebihi batas optimum (*over fishing*).

Jumlah produksi (hasil tangkapan) yang diperoleh nelayan masih kurang dari potensi tangkapan lestari (MSY) masih dapat ditingkatkan tetapi upaya penangkapan harus dikurangi artinya efisiensi teknik harus ditingkatkan dengan memperbesar nilai hasil tangkapan per satuan upaya penangkapan (CPUE).

Hal ini sesuai dengan pendapat Nadjamuddin (2004) bahwa peningkatan hasil tangkapan dapat dilakukan dengan perbaikan-perbaikan teknik pengoperasian alat tangkap serta rancang bangun alat. Selain itu, besar kecilnya produksi yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh intensitas penangkapan yang dilakukan dan tingkat teknologi yang diterapkan.

Hubungan antara nilai CPUE dengan upaya penangkapan ikan terbang (*Cypselurus spp*) dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 17. Grafik hubungan nilai *Catch Per Unit Of Effort* (CPUE) dengan upaya penangkapan (trip/tahun) ikan terbang (*Cypselurus sp*)

Dari grafik di atas juga sangat jelas pengaruh dari penambahan intensitas upaya penangkapan, dimana nilai CPUE awalnya cukup, namun mengalami penurunan yang cukup drastis dengan adanya penambahan intensitas penangkapan.

Ikan Belanak (*Mugil sp*)

Data produksi penangkapan ikan Belanak (*Mugil sp*) pada penelitian ini adalah data dalam 5 tahun terakhir (1999-2003) yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6 berikut :

Tabel 6. Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Belanak (*Mugil sp*) Diperairan Kabupaten Takalar Tahun 1999-2003.

TAHUN	HASIL TANGKAPAN, Yi (TON/THN)	UPAYA, fi (TRIP) (X)	SCHAEFER CPUE(ton/trip) (Y)
1999	111,6000	68077,4523	0,00164
2000	123,7000	85494,5784	0,00145
2001	86,1000	62080,4870	0,00139
2002	87,5000	114329,0660	0,00077
2003	88,9000	63956,0053	0,00139
Nilai rata-rata (x)		78787,5178	0,00133
Standar deviasi (s)		21920,2558	0,0003
intercept (a)			0,0023
Slope (b)			-0,000000013
MSY =			101,7308
fmsy =			88461,5385

*) upaya penangkapan standar setara dengan sero

Berdasarkan Tabel 6 diatas, dapat dilihat bahwa hasil tangkapan peningkatan dari tahun pertama ke tahun kedua, yaitu tahun 1999 sampai tahun 2000, kemudian tahun 2001 hasil tangkapan mengalami penurunan. Selanjutnya, pada tahun 2002 sampai tahun 2003 hasil tangkapan kembali mengalami peningkatan.

Upaya penangkapan juga mengalami peningkatan pada tahun pertama ke tahun kedua (1999-2000), kemudian mengalami penurunan pada tahun 2001. Selanjutnya pada tahun 2002, upaya penangkapan kembali meningkat, namun menurun kembali pada tahun 2003.

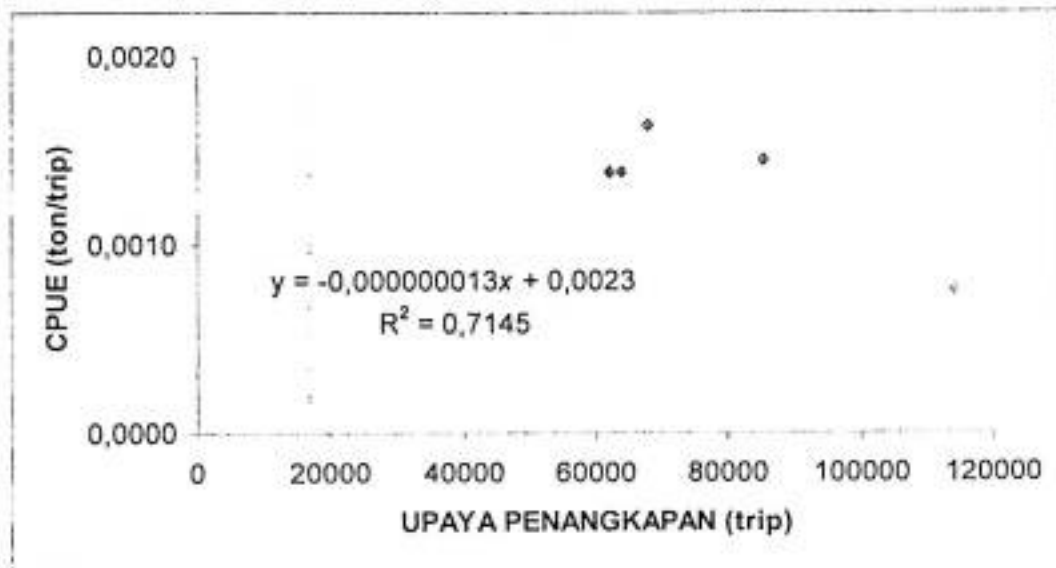
Nilai *Catch Per Unit Effort* (CPUE) justru mengalami penurunan pada tahun 1999 sampai tahun 2002, kemudian pada tahun 2003 nilai CPUE kembali mengalami peningkatan.

Nilai potensi tangkapan lestari (MSY) menunjukkan nilai rata-rata sebesar 101,7308 ton/tahun, sedangkan jumlah hasil tangkapan nelayan pada tahun terakhir (2003) sebesar 88,9 ton/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa hasil

tangkapan mencapai 87% dari nilai MSY (potensi tangkapan lestari). Hal ini berarti bahwa hasil tangkapan sudah melewati batas prinsip kehati-hatian (*precautionary approach* dalam *Code of conduct for Responsible Fisheries*) bahwa hasil tangkapan tidak boleh melewati batas 80% dari MSY untuk kelestarian sumberdaya ikan. Hal ini berarti bahwa tingkat pemanfaatan ikan belanak (*Mugil spp*) telah melewati batas optimum (*over fishing*).

Sedangkan, tingkat upaya penangkapan optimum (f_{msy}) menunjukkan nilai rata-rata sebesar 88.461.5385 trip/tahun. Jika nilai ini dibandingkan dengan nilai upaya penangkapan nelayan pada tahun terakhir (2003) sebesar 63.956.0053 trip/tahun, maka upaya penangkapan ini telah mencapai 72% dari batas upaya penangkapan optimum.

Adanya fluktuasi naik turun pada jumlah hasil tangkapan (produksi), upaya penangkapan dan nilai CPUE disebabkan karena adanya pengurangan dan penambahan jumlah upaya penangkapan (*effort*). Menurut Gulland (1984), bahwa pada awal penangkapan dimana terjadi penambahan upaya penangkapan, maka nilai CPUE juga akan meningkat, namun selanjutnya nilai CPUE akan mengalami penurunan. Hal ini disebabkan meningkatnya kompetisi antar alat tangkapyang beroperasi dimana kapasitas sumberdaya yang terbatas dan terus mengalami penurunan dengan makin meningkatnya intensitas penangkapan.



Gambar 18. Grafik Hubungan Nilai *Catch Per Unit Of Effort* (CPUE) dengan Upaya Penangkapan (trip/tahun) Ikan Belanak (*Mugil sp*)

Dari grafik diatas juga tampak jelas, bahwa pada awal penambahan intensitas upaya penangkapan nilai CPUE cenderung mengalami peningkatan, namun selanjutnya nilai CPUE akan terus mengalami penurunan dengan adanya penambahan upaya penangkapan.

Ikan Teri (*Stelophorus sp*)

Data produksi penangkapan ikan Teri (*Stelophorus sp*) pada penelitian ini adalah data dalam 5 tahun terakhir (1999-2003) yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 7 berikut :

Tabel 7. Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Teri (*Stelophorus spp*) Diperairan Kabupaten Takalar Tahun 1999-2003.

TAHUN	HASIL TANGKAPAN, Y _i (TON/THN)	UPAYA, f _i (TRIP) (X)	SCHAEFER CPUE(ton/trip) (Y)
1999	351,2000	33606,4916	0,0105
2000	378,3000	21856,4171	0,0173
2001	352,8000	22430,1132	0,0157
2002	363,4000	26387,8065	0,0138
2003	368,8000	62952,8824	0,0059
Nilai rata-rata (x)		33446,7422	0,0126
Standar deviasi (s)		17147,6540	0,0046
intercept (a)			0,0211
Slope (b)			-0,0000003
MSY =			371,0083
fmsy =			35166,6667

*) upaya penangkapan standar setara dengan bagan tancap

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil tangkapan mengalami peningkatan pada tahun 2000 dan mengalami penurunan pada tahun 2001. Pada tahun 2002 sampai tahun 2003 hasil tangkapan kembali mengalami peningkatan.

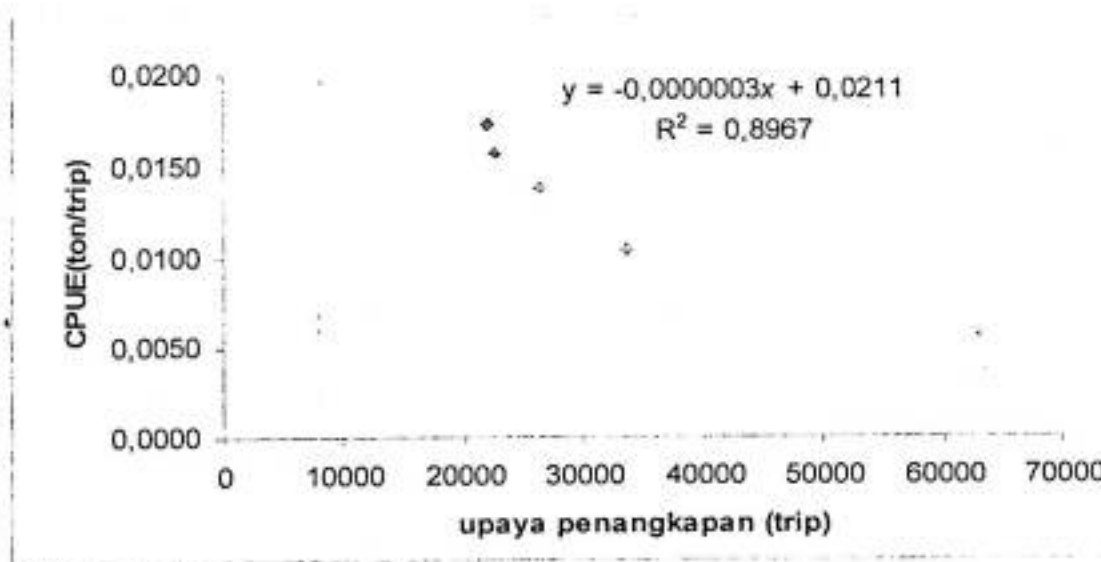
Upaya penangkapan (*effort*) justru mengalami penurunan pada tahun 2000, selanjutnya *effort* mengalami peningkatan sejak tahun 2001 sampai tahun 2003.

Nilai CPUE juga mengalami fluktuasi dengan adanya penambahan dan pengurangan intensitas penangkapan, dimana pada tahun 2000 nilai CPUE meningkat lalu mengalami penurunan pada tahun 2001 sampai tahun 2002. Selanjutnya, nilai CPUE kembali mengalami peningkatan pada tahun 2003.

Maksimum Sustainable Yield (MSY) ikan Teri (*Stelophorus sp*) rata-rata sebesar 371,0083 ton/tahun, sedangkan jumlah hasil tangkapan pada tahun terakhir (2003) mencapai 368,8 ton/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tangkapan nelayan telah mencapai 99% dari nilai potensi tangkapan lestari. Hal ini berarti bahwa hasil tangkapan sudah melewati batas prinsip kehati-hatian yaitu

(*Precautionary Approach* dalam *Code of conduct for Responsible Fisheries*) bahwa hasil tangkapan tidak boleh melewati batas 80% dari MSY untuk kelestarian sumberdaya ikan. Hal ini berarti bahwa tingkat pemanfaatan ikan teri (*Stelophorus sp*) telah melewati batas optimum (*over fishing*).

Upaya penangkapan optimum (f_{msy}) menunjukkan nilai rata-rata sebesar 35.166,6667 trip/tahun. Jika nilai ini dibandingkan dengan upaya penangkapan pada tahun terakhir (2003) sebesar 62.952,8824 trip/tahun, maka upaya penangkapan telah mencapai 179% dari batas upaya penangkapan optimum (f_{msy}). Hal ini menandakan bahwa upaya penangkapan ikan teri (*Stelophorus sp*) telah berlebih.



Gambar 19. Grafik hubungan nilai *Catch Per Unit Of Effort* (CPUE) dengan upaya penangkapan (trip/tahun) ikan Teri (*Stelophorus sp*).

Berdasarkan grafik di atas, dapat dilihat bahwa pada awal penangkapan nilai CPUE cukup tinggi, namun nilai CPUE perlahan-lahan mengalami penurunan dengan adanya penambahan intensitas penangkapan.

Ikan Japuh (*Dussumieria sp*)

Data produksi penangkapan ikan Japuh (*Dussumieria sp*) pada penelitian ini adalah data dalam 5 tahun terakhir (1999-2003) yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 8 berikut :

Tabel 8. Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Japuh (*Dussumieria spp*) Diperairan Kabupaten Takalar Tahun 1999-2003.

TAHUN	HASIL TANGKAPAN, Y _i (TON/THN)	UPAYA, f _i (TRIP) (X)	SCHAEFER CPUE(ton/trip) (Y)
1999	292,8000	257377,9230	0,0011
2000	298,1000	148278,7064	0,0020
2001	151,0000	117463,8439	0,0013
2002	214,4000	114787,3290	0,0019
2003	217,6000	206348,1871	0,0011
Nilai rata-rata (x)		168851,1979	0,0015
Standar deviasi (s)		61704,5272	0,0004
intercept (a)			0,0022
Slope (b)			-0,000000004
MSY =			302,5000
fmsy =			275000,0000

*) upaya penangkapan standar setara dengan bagan tancap

Berdasarkan Tabel 8 diatas terlihat bahwa hasil tangkapan mengalami peningkatan pada tahun 1999 sampai tahun 2000, lalu hasil tangkapan mengalami penurunan pada tahun 2001. selanjutnya, hasil tangkapan mengalami peningkatan pada tahun 2002 sampai tahun 2003.

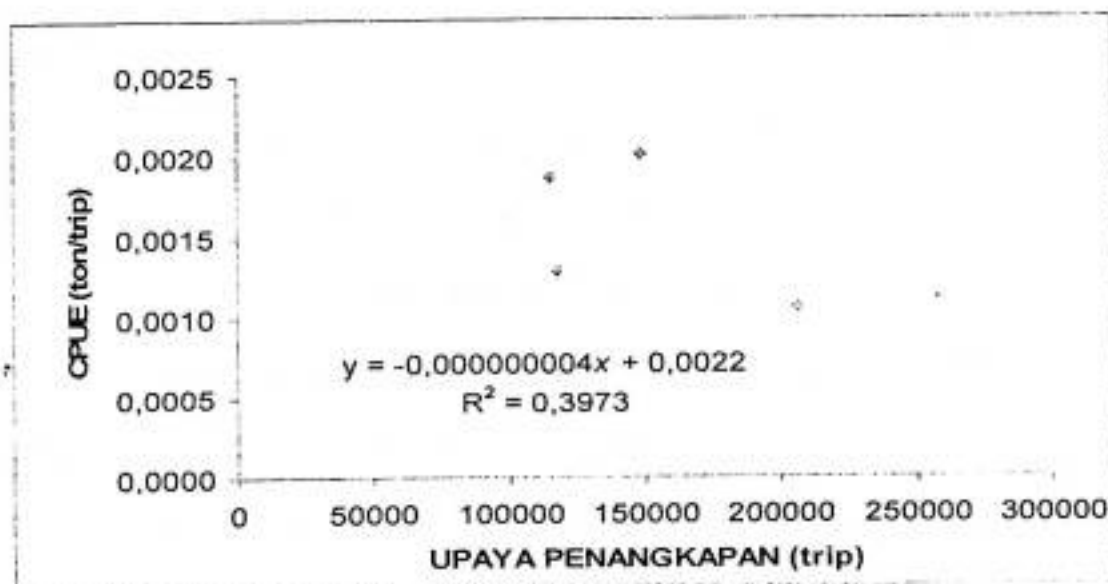
Dari tabel di atas juga dapat dilihat bahwa upaya penangkapan mengalami penurunan pada tahun 1999 sampai tahun 2000, lalu meningkat pada tahun 2001. Kemudian, pada tahun 2002 upaya penangkapan mengalami penurunan dan meningkat kembali pada tahun 2003.

Nilai *Catch per Unit of Effort* (CPUE) mengalami peningkatan pada tahun 1999 sampai 2000, lalu mengalami penurunan pada tahun 2001. Selanjutnya, CPUE kembali meningkat pada tahun 2002, namun menurun kembali pada tahun

2003. Fluktuasi naik turun nilai CPUE sangat dipengaruhi oleh penambahan dan pengurangan intensitas upaya penangkapan.

Nilai potensi tangkapan lestari (MSY) rata-rata menunjukkan angka sebesar 302,5 ton/tahun dan jumlah hasil tangkapan dalam pada tahun terakhir sebesar 217,6 ton/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tangkapan nelayan baru mencapai 72% dari potensi tangkapan lestari (MSY). Hal ini berarti bahwa penangkapan ikan japuh belum optimal karena hasil tangkapan belum mencapai batas 80% dari MSY yang terkandung dalam prinsip kehati-hatian (*Precautionary Approach dalam Code of conduct for Responsible Fisheries*).

Upaya penangkapan optimum (f_{msy}) rata-rata sebesar 275000 trip/tahun. Jika nilai ini dibandingkan dengan upaya penangkapan yang telah dilakukan pada tahun terakhir (2003) yakni 206348,1871 trip/tahun, maka upaya penangkapan yang dilakukan telah mencapai 75% dari batas upaya penangkapan optimum (f_{msy}). Hal ini berarti bahwa upaya penangkapan ikan japuh (*Dussumieria sp*) masih dapat ditingkatkan karena masih dalam kategori sedang atau belum optimal.



Gambar 20. Grafik hubungan nilai *Catch Per Unit Of Effort* (CPUE) dengan upaya penangkapan (trip/tahun) ikan Japuh (*Dussumieria sp*)

Berdasarkan grafik di atas, terlihat bahwa nilai CPUE cenderung meningkat pada awal penambahan intensitas upaya penangkapan dan selanjutnya nilai CPUE menurun dengan adanya penambahan intensitas upaya penangkapan.

Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*)

Data produksi penangkapan ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) pada penelitian ini adalah data dalam 5 tahun terakhir (1999-2003) yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 9 berikut :

Tabel 9. Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) Diperairan Kabupaten Takalar Tahun 1999-2003.

TAHUN	HASIL TANGKAPAN, Y _i (TON/THN)	UPAYA, E _i (TRIP) (X)	SCHAEFER CPUE(ton/trip) (Y)
1999	2746,1000	181721,4043	0,0151
2000	2379,7000	236292,0117	0,0101
2001	2626,4000	199921,4465	0,0131
2002	2594,7000	216457,8529	0,0120
2003	2633,5000	225199,0942	0,0117
Nilai rata-rata (x)		211918,3619	0,0124
Standar deviasi (s)		21487,4490	0,0019
intercept (a)			0,0306
Slope (b)			-0,00000009
MSY =			2721,9767
fmsy =			177906,9767

*) upaya penangkapan standar setara dengan pukat cincin

* Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil tangkapan mengalami penurunan pada tahun 1999 sampai tahun 2000, lalu mengalami peningkatan pada tahun 2001 dan menurun kembali pada tahun 2002. Kemudian, pada tahun 2003 hasil tangkapan kembali mengalami peningkatan.

Upaya penangkapan justru mengalami peningkatan pada tahun 1999 sampai tahun 2000, lalu pada tahun 2001 upaya penangkapan mengalami penurunan.

penurunan. Selanjutnya, pada tahun 2002 sampai tahun 2003 upaya penangkapan mengalami peningkatan.

Nilai hasil tangkapan per upaya penangkapan (CPUE) mengalami penurunan pada tahun 1999 sampai tahun 2000, lalu meningkat lagi pada tahun 2001. kemudian pada tahun 2002 sampai tahun 2003 nilai CPUE kembali mengalami penurunan.

Potensi tangkapan lestari (MSY) menunjukkan nilai rata-rata sebesar 2.721,9767 ton/tahun. Jika nilai ini dibandingkan dengan jumlah hasil tangkapan pada tahun terakhir (2003) sebesar 2633,5 ton/tahun, maka jumlah hasil tangkapan sudah mencapai 97% dari nilai MSY yang berarti bahwa hasil tangkapan telah mencapai tingkat *over fishing* karena telah melewati batas prinsip kehati-hatian (*precautionary approach* dalam *Code of conduct for Responsible Fisheries*) yang menyatakan bahwa hasil tangkapan tidak boleh melewati batas 80% dari MSY untuk kelestarian sumberdaya ikan.

Upaya penangkapan optimum (f_{msy}) rata-rata sebesar 177.906,9767 trip/tahun, sedangkan nilai upaya penangkapan pada tahun terakhir (2003) menunjukkan nilai sebesar 225.199,0942 trip/tahun. Hal ini berarti bahwa upaya penangkapan telah mencapai 127% dari batas upaya penangkapan optimum (f_{msy}). Hal ini berarti bahwa upaya penangkapan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) sudah melebihi upaya penangkapan optimum. Hubungan antara nilai CPUE dengan upaya penangkapan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 21. Grafik hubungan nilai Catch Per Unit Of Effort (CPUE) dengan upaya penangkapan (trip/tahun) ikan tembang (*Sardinella fimbriata*)

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa upaya penangkapan sangat tinggi dan terus meningkat, hal ini yang menyebabkan nilai CPUE terus mengalami penurunan. Penurunan nilai CPUE berarti bahwa sumberdaya ikan tembang semakin menipis.

Ikan Lemuru (*Sardinella longiceps*)

Data produksi penangkapan ikan Lemuru (*Sardinella longiceps*) pada penelitian ini adalah data dalam 5 tahun terakhir (1999-2003) yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 10 berikut :

Tabel 10. Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Lemuru (*Sardinella longiceps*) Diperairan Kabupaten Takalar Tahun 1999-2003.

TAHUN	HASIL TANGKAPAN, Y _i (TON/THN)	UPAYA, f _i (TRIP) (X)	SCHAEFER CPUE(ton/trip) (Y)
1999	2100,0000	155588,8736	0,0135
2000	1998,7000	198190,1870	0,0101
2001	2143,7000	200162,8201	0,0107
2002	2019,3000	234669,3868	0,0086
2003	2049,7000	204668,5001	0,0100
Nilai rata-rata (x)		198655,9535	0,0106
Standar deviasi (s)		28241,7202	0,0018
intercept (a)			0,0230
Slope (b)			-0,00000006
MSY =			2204,1667
fmsy =			191666,6667

*) upaya penangkapan standar setara dengan pukot cincin

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil tangkapan mengalami penurunan pada tahun 1999 sampai tahun 2000, lalu meningkat lagi pada tahun 2001. Selanjutnya, pada tahun 2002 hasil tangkapan mengalami menurun lagi pada tahun 2002 dan meningkat lagi pada tahun 2003.

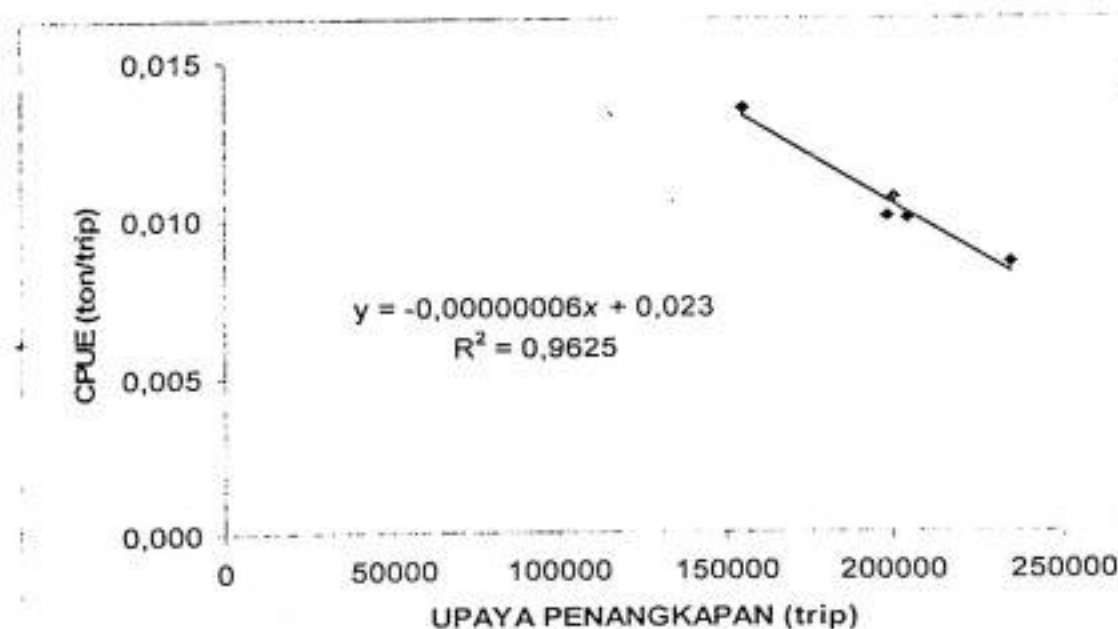
Dari tabel di atas juga dapat dilihat bahwa upaya penangkapan terus mengalami peningkatan dari tahun 1999 sampai tahun 2002, selanjutnya pada tahun 2003 upaya penangkapan mengalami penurunan.

Nilai *Catch per Unit Of Effort* (CPUE) justru mengalami penurunan pada tahun 1999 sampai tahun 2000, hal ini disebabkan karena adanya penambahan jumlah intensitas upaya penangkapan. Pada tahun 2001 nilai CPUE kembali mengalami peningkatan dan menurun kembali pada tahun 2002, lalu pada tahun 2003 nilai CPUE mengalami peningkatan.

Nilai *Maximum Sustainable Yield* (MSY) menunjukkan angka rata-rata sebesar 2.204,1667 ton/tahun, sedangkan jumlah hasil tangkapan ikan lemuru

(*Sardinella longiceps*) pada tahun terakhir (2003) sebesar 2.049,7000 ton/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tangkapan yang diperoleh mencapai 97% nilai MSY (hasil tangkapan lestari), yang berarti bahwa hasil tangkapan sudah melewati batas prinsip kehati-hatian (*precautionary approach* dalam *Code of conduct for Responsible Fisheries*) yang menyatakan bahwa hasil tangkapan tidak boleh melewati batas 80% dari MSY untuk kelestarian sumberdaya ikan. Hal ini berarti bahwa tingkat pemanfaatan ikan lemuru (*Sardinella longiceps*) telah melewati batas penangkapan optimum (*over fishing*).

Nilai upaya optimum (f_{msy}) rata-rata sebesar 191.666,167 trip/tahun. Jika nilai ini dibandingkan dengan rata-rata upaya penangkapan pada tahun terakhir (2003) sebesar 204.668,5001 trip/tahun, maka nilai ini sudah jauh melebihi upaya penangkapan optimum yaitu sekitar 107% dari f_{msy} . Oleh karena itu, upaya penangkapan ikan lemuru (*Sardinella longiceps*) telah berlebih.



Gambar 22. Grafik hubungan nilai Catch Per Unit Of Effort (CPUE) dengan upaya penangkapan (trip/tahun) ikan lemuru (*Sardinella longiceps*)

Dari gambar 22, dapat dilihat bahwa nilai CPUE ikan lemuru (*Sardinella longiceps*) mengalami penurunan dengan adanya peningkatan intensitas upaya penangkapan. Kecenderungan menurunnya nilai CPUE diakibatkan stok sumberdaya terbatas sehingga perolehan hasil tangkapan semakin berkurang dengan bertambahnya intensitas upaya penangkapan.

Ikan Kembung (*Rastrelliger sp*)

Data produksi penangkapan ikan Kembung (*Rastrelliger spp*) pada penelitian ini adalah data dalam 5 tahun terakhir (1999-2003) yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 11 berikut :

Tabel 11. Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Kembung (*Rastrelliger sp*) Diperairan Kabupaten Takalar Tahun 1999-2003.

TAHUN	HASIL TANGKAPAN, Y _i (TON/THN)	UPAYA, f _i (TRIP) (X)	SCHAEFER CPUE(ton/trip) (Y)
1999	862,8000	180351,6292	0,0048
2000	930,3000	214509,5031	0,0043
2001	880,5000	207665,3292	0,0042
2002	894,8000	232542,0777	0,0038
2003	908,0000	259917,2891	0,0035
Nilai rata-rata (x)		218997,1657	0,0041
Standar deviasi (s)		29580,1803	0,0005
intercept (a)			0,0077
Slope (b)			-0,000000016
MSY =			926,4063
fmsy =			240625,0000

*) upaya penangkapan standar setara dengan pukat cincin

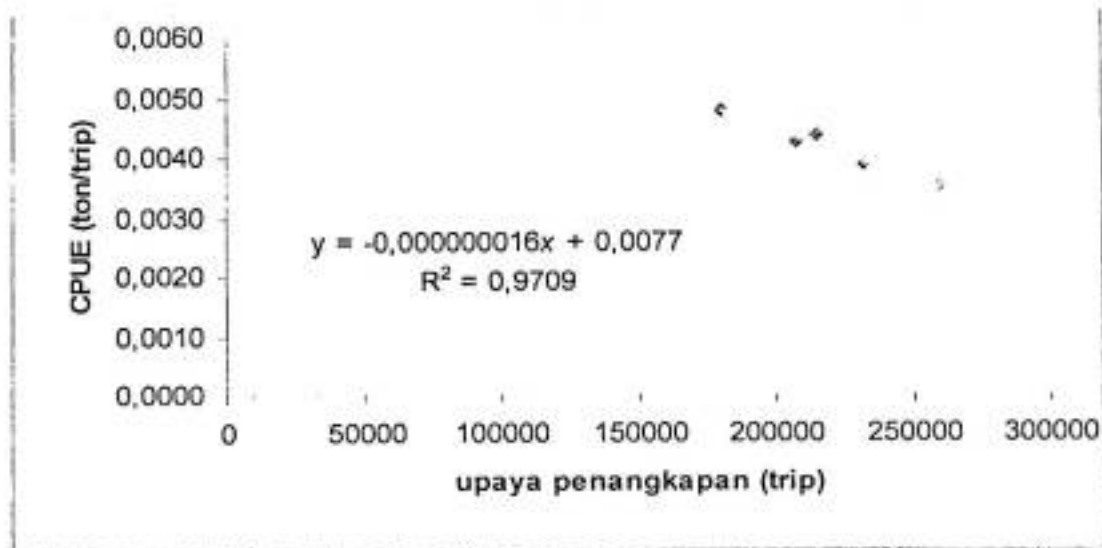
Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil tangkapan mengalami fluktuasi naik turun setiap tahunnya. Pada tahun 1999 ke tahun 2000, hasil tangkapan mengalami peningkatan seiring dengan penambahan jumlah intensitas upaya penangkapan. Tahun 2001 kembali menurun, begitupula dengan upaya

penangkapan yang juga mengalami penurunan. Pada tahun 2002 sampai tahun 2003, hasil tangkapan mengalami peningkatan, hal yang sama juga terjadi pada upaya penangkapan.

Dari tabel juga dapat dilihat bahwa nilai CPUE mengalami penurunan secara perlahan-lahan setiap tahun selama 5 tahun ini yaitu mulai tahun 1999 sampai tahun 2003. hal ini dikarenakan adanya penambahan dan pengurangan intensitas upaya penangkapan.

Nilai *Maximum Sustainable Yield* (MSY) menunjukkan nilai rata-rata sebesar 926,4063 ton/tahun. Jika nilai ini dibandingkan dengan jumlah hasil tangkapan nelayan pada tahun terakhir (2003) sebesar 908 ton/tahun, maka hasil tangkapan sudah mencapai 98% dari nilai hasil tangkapan berimbang lestari (MSY), yang berarti bahwa hasil tangkapan telah mencapai tingkat *over fishing* karena telah melewati batas prinsip kehati-hatian (*Precautionary Approach dalam Code of conduct for Responsible Fisheries*) yang menyatakan bahwa hasil tangkapan tidak boleh melewati batas 80% dari MSY untuk kelestarian sumberdaya ikan.

Sedangkan, pada nilai upaya penangkapan optimum rata-rata menunjukkan nilai 240.625 trip/tahun. Jika nilai ini dibandingkan dengan upaya penangkapan pada tahun terakhir (2003) sebesar 259.917,2891 trip/tahun, maka nilai ini sudah mencapai 108% dari upaya penangkapan optimum (f_{msy}). Grafik hubungan antara nilai CPUE dengan upaya penangkapan (*effort*) untuk ikan kembung (*Rastrelliger sp*) dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 23. Grafik hubungan nilai *Catch Per Unit Of Effort* (CPUE) dengan upaya penangkapan (trip/tahun) ikan kembung (*Rastrelliger spp*)

Dari grafik di atas juga dapat dilihat bahwa nilai CPUE terus mengalami penurunan dengan adanya peningkatan intensitas upaya penangkapan.

Ikan Pelagis Besar



Gambar 24. Ikan Pelagis Besar Yang Tertangkap Di Perairan Takalar

Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*)

Data produksi penangkapan ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) pada penelitian ini adalah data dalam 5 tahun terakhir (1999-2003) yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 12 berikut :

Tabel 12. Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Diperairan Kabupaten Takalar Tahun 1999-2003.

TAHUN	HASIL TANGKAPAN, Y_i (TON/THN)	UPAYA, f_i (TRIP) (X)	SCHAEFER CPUE(ton/trip) (Y)
1999	78,7000	328345,0459	0,0002
2000	84,0000	190376,0971	0,0004
2001	80,3000	239994,8600	0,0003
2002	81,5000	222656,0379	0,0004
2003	82,6000	369294,6826	0,0002
Nilai rata-rata (x)		270133,3447	0,0003
Standar deviasi (s)		75407,5834	0,0001
intercept (a)			0,0006
Slope (b)			-0,0000000012
MSY =			84,2700
fmsy =			265000,0000

*) upaya penangkapan standar setara dengan jaring insang hanyut

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil tangkapan mengalami peningkatan pada tahun 1999 sampai tahun 2000, lalu pada tahun 2001 hasil tangkapan mengalami penurunan. Selanjutnya pada tahun 2002 sampai tahun 2003 hasil tangkapan kembali mengalami peningkatan.

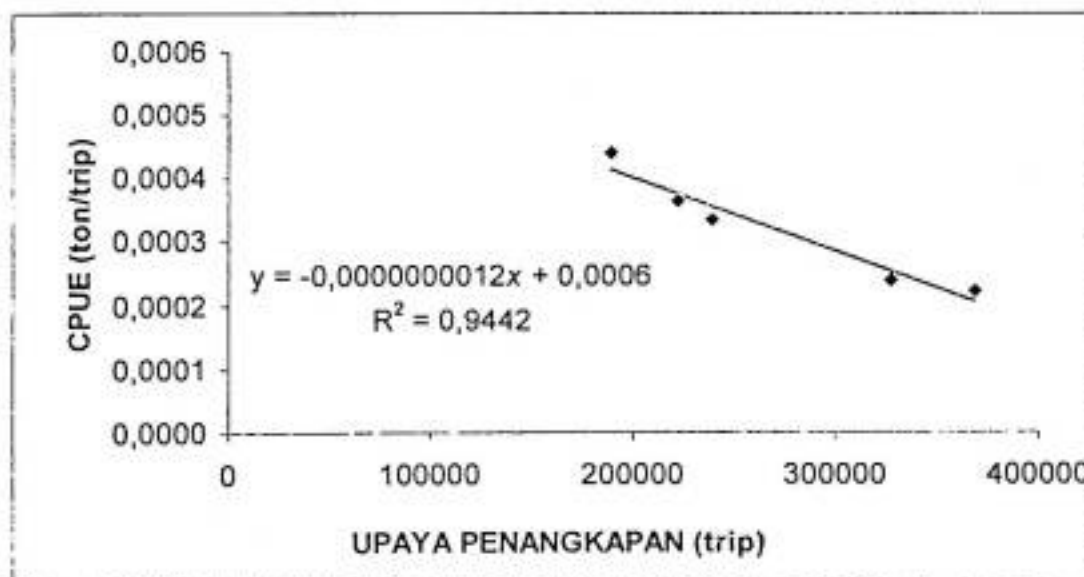
Dari tabel di atas juga dapat dilihat bahwa upaya penangkapan mengalami penurunan pada tahun 1999 sampai tahun 2000 dan mengalami peningkatan pada tahun 2001. kemudian pada tahun 2002 upaya penangkapan kembali menurun dan meningkat kembali pada tahun 2003.

Nilai *Catch per Unit of Effort* (CPUE) justru mengalami peningkatan pada tahun 1999 sampai tahun 2000, lalu pada tahun 2001 menurun kembali. Selanjutnya pada tahun 2002 nilai CPUE meningkat lagi dan pada tahun 2003 nilai CPUE kembali mengalami penurunan.

Nilai potensi penangkapan lestari (MSY) rata-rata sebesar 84,2700 ton/tahun, jika nilai ini dibandingkan dengan jumlah hasil tangkapan nelayan pada tahun terakhir (2003) yakni sebesar 82,6 ton/tahun, maka hasil tangkapan nelayan

sudah mencapai 98% dari hasil tangkapan lestari (MSY). Hal ini berarti bahwa hasil tangkapan telah mencapai tingkat *over fishing* karena sudah melewati batas prinsip kehati-hatian (*precautionary approach* dalam *Code of conduct for Responsible Fisheries*) yang menyatakan bahwa hasil tangkapan tidak boleh melewati batas 80% dari MSY untuk kelestarian sumberdaya ikan.

Upaya penangkapan optimum (f_{msy}) menunjukkan nilai rata-rata 265.000 trip/tahun. Jika nilai ini dibandingkan dengan rata-rata upaya penangkapan pada tahun terakhir (2003) yakni 369.294,6826 trip/tahun, maka upaya penangkapan telah mencapai 137% dari batas upaya penangkapan optimum (f_{msy}).



Gambar 25. Grafik hubungan nilai Catch Per Unit Of Effort (CPUE) dengan upaya penangkapan (trip/tahun) ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*)

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa nilai CPUE mengalami penurunan dengan adanya penambahan intensitas penangkapan.

Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*)

Data produksi penangkapan ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) pada penelitian ini adalah data dalam 5 tahun terakhir (1999-2003) yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 13 berikut :

Tabel 13. Total Hasil Tangkapan, Upaya Standar dan CPUE Standar Penangkapan Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) Diperairan Kabupaten Takalar Tahun 1999-2003.

TAHUN	HASIL TANGKAPAN, Y_i (TON/THN)	UPAYA, f_i (TRIP) (X)	SCHAEFER CPUE(ton/trip) (Y)
1999	60,3000	181687,7855	0,000332
2000	65,3000	158742,6779	0,000411
2001	61,7000	170496,7558	0,000362
2002	62,7000	216773,6815	0,000289
2003	63,7000	960272,8876	0,000066
Nilai rata-rata (x)		337594,7577	0,000292
Standar deviasi (s)		348763,0207	0,000134
intercept (a)			0,000417
Slope (b)			-0,0000000004
MSY =			117,8110
fmsy =			565040,6504

*) upaya penangkapan standar setara dengan jaring insang hanyut

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil tangkapan meningkat pada tahun 2000 dan mengalami penurunan pada tahun 2001. Selanjutnya pada tahun 2002 sampai pada tahun 2003 hasil tangkapan mengalami peningkatan.

Upaya penangkapan justru mengalami penurunan pada tahun 1999 sampai tahun 2000. Selanjutnya pada tahun 2001 sampai tahun 2002 upaya penangkapan mengalami peningkatan, namun kembali mengalami penurunan pada tahun 2003.

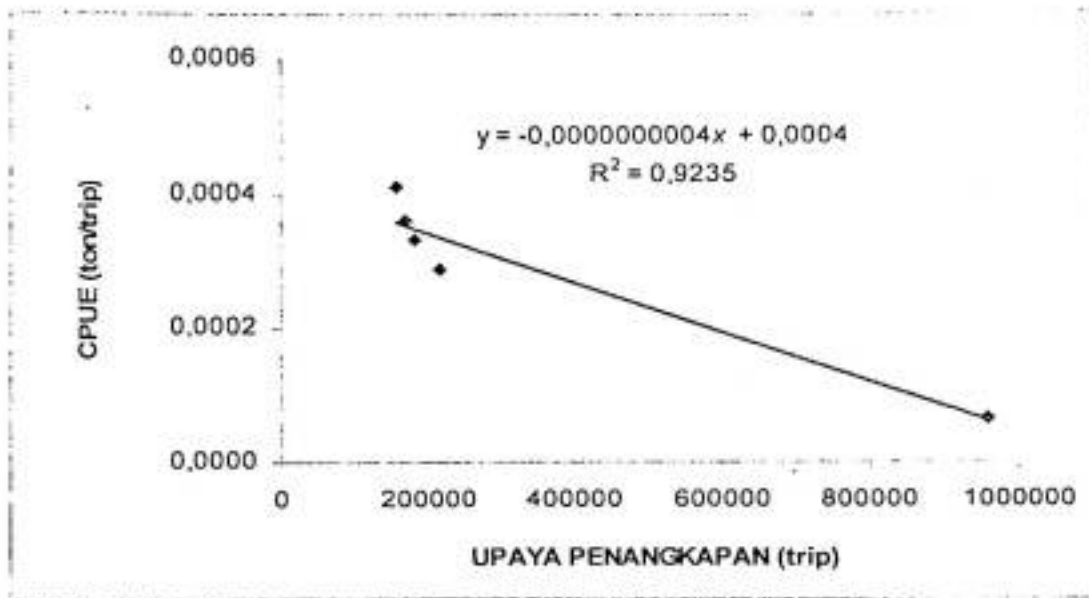
Nilai CPUE mengalami peningkatan pada tahun 1999 sampai tahun 2000, selanjutnya pada tahun 2001 sampai tahun 2003 nilai CPUE mengalami penurunan.

Maximum Sustainable Yield (MSY) rata-rata menunjukkan nilai sebesar 117,8110 ton/tahun sedangkan jumlah hasil tangkapan nelayan pada tahun

terakhir (2003) sebesar 63,7 ton/tahun. Hal ini berarti bahwa hasil tangkapan baru mencapai 54% dari hasil tangkapan lestari (MSY). Hal ini berarti bahwa penangkapan ikan tenggiri belum optimal karena hasil tangkapan belum mencapai batas 80% dari MSY yang terkandung dalam prinsip kehati-hatian (*precautionary approach* dalam *Code of conduct for Responsible Fisheries*) yang dianjurkan FAO.

Upaya penangkapan optimum (f_{msy}) menunjukkan nilai rata-rata sebesar 565040,6504 trip/tahun sedangkan upaya penangkapan pada tahun terakhir (2003) sebesar 960.272,8876 trip/tahun. Nilai ini menunjukkan bahwa upaya penangkapan ikan tenggiri sudah mencapai 170% dari upaya penangkapan optimum (f_{msy}).

Jumlah produksi (hasil tangkapan) ikan tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) yang belum optimal disebabkan karena tingginya intensitas upaya penangkapan. Jumlah produksi tangkapan masih dapat ditingkatkan dengan cara mengurangi intensitas upaya penangkapan. Hal ini sesuai dengan pendapat Nadjamuddin (2004) yang menyatakan bahwa peningkatan jumlah produksi masih dapat dilakukan dengan mengurangi upaya penangkapan dan meningkatkan efisiensi teknik dari kapal penangkap ikan, berupa perbaikan-perbaikan teknik pengoperasian alat tangkap serta rancang bangun alat penangkap ikan.



Gambar 26. Grafik hubungan nilai Catch Per Unit Of Effort (CPUE) dengan upaya penangkapan (trip/tahun) ikan tenggiri (*Scomberomorus commersoni*)

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa nilai CPUE mengalami penurunan dengan adanya penambahan intensitas penangkapan. Kecenderungan menurunnya nilai CPUE diakibatkan karena stok sumberdaya yang terbatas sehingga perolehan hasil tangkapan belum mencapai nilai optimal dengan makin bertambahnya intensitas upaya penangkapan.

Tabel 14. Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Pelagis di Kab. Takalar

NO	Jenis Ikan	Produksi Saat Ini (ton/tahun)	MSY (ton/tahun)	Tingkat Pemanfaatan (%)	Upaya Saat Ini (trip/tahun)	F _{msy} (trip/tahun)	Tingkat Pemanfaatan (%)	Keterangan
1	Layang (<i>Decapterus spp</i>)	1577,00	1457,04	108	159718,82	155833,33	102	over fishing
2	Selar (Selar spp)	1449,60	1464,10	99	210323,97	242000,00	87	over fishing
3	Kuwe (<i>C. arcae spp</i>)	59,80	30,49	196	1178777,16	609756,10	193	over fishing
4	Terbang (<i>Cyppselurus spp</i>)	1704,20	2329,70	73	279225,85	187878,79	149	mendekati
5	Belanak (<i>Mugil spp</i>)	88,90	101,73	87	63956,01	88461,54	72	over fishing
6	Teri (<i>Stelophorus spp</i>)	368,80	371,01	99	62952,88	35166,67	179	over fishing
7	Japuh (<i>Dussumeria spp</i>)	217,60	302,50	72	206348,19	275000,00	75	mendekati
8	Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>)	2633,50	2721,98	97	225199,09	177906,98	127	over fishing
9	Lemuru (<i>Sardinella longiceps</i>)	2049,70	2204,17	93	204668,50	191666,67	107	over fishing
10	Kembung (<i>Rastrelliger spp</i>)	908,00	926,41	98	259917,29	240625,00	108	over fishing
11	Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>)	82,60	84,27	98	369294,68	265000,00	139	over fishing
12	Tenggiri (<i>Scomberomorus commersoni</i>)	63,70	117,81	54	960272,89	565040,65	170	sedang

Keterangan :

- Lebih besar dari 80% = over fishing
- 70% sampai 80% = mendekati over fishing
- 50% sampai 70% = sedang
- Lebih kecil dari 50% = rendah

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai potensi dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan pelagis di perairan Takalar dapat disimpulkan bahwa:

1. Produksi ikan pelagis kecil rata-rata telah mengalami *over fishing*, kecuali pada ikan Terbang (*Cypselurus spp*) yang tingkat pemanfaatannya baru mencapai 73% dan ikan Japuh (*Dussumieria spp*) yang tingkat pemanfaatannya baru mencapai 72%.
2. Produksi ikan pelagis besar untuk ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) telah mengalami *over fishing*. Sedangkan produksi ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) tingkat pemanfaatannya baru mencapai 54%.
3. Upaya penangkapan ikan pelagis kecil yang dilakukan nelayan rata-rata telah melewati upaya penangkapan optimum lestari, kecuali pada ikan Belanak (*Mugil spp*) yang tingkat eksploitasinya baru mencapai 72% dan ikan Japuh (*Dussumieria spp*) yang tingkat eksploitasinya baru mencapai 75%.
4. Upaya penangkapan ikan pelagis besar yang dilakukan nelayan telah melewati upaya penangkapan optimum lestari. Tingkat eksploitasi ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) telah mencapai 139% dan tingkat eksploitasi ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) telah mencapai 170%.

Saran

Untuk pemanfaatan sumberdaya ikan pelagis yang berkesinambungan disarankan agar pemerintah kab. Takalar memberikan bantuan modal kepada para nelayan untuk meningkatkan efisiensi teknik kapal-kapal nelayan. Sehingga nelayan Takalar dapat menangkap ikan di *fishing ground* yang lebih jauh (lepas pantai). Sebaiknya juga digunakan alat bantu rumpon yang dapat mengumpulkan ikan-ikan sehingga dapat memudahkan dalam penentuan lokasi penangkapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Barani, H, M. 2003. **Kebijakan Perikanan Tangkap Dalam Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan** (Makalah Seminar Nasional Perikanan "Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Bertanggung jawab dan Berbasis Masyarakat", 9 September 2003, Universitas Hasanuddin). Makassar. 10 halaman.
- Dahuri, R. 1993. **Model Pembangunan Sumberdaya Perikanan Secara Berkelanjutan**. Prosiding Simposium Perikanan Indonesia 1.
- Dahuri, R. 2001. **Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu**. Penerbit Pradnya Paramitha. Jakarta.
- Dahuri, R. 2003. **Keanekaragaman Hayati Laut Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia**. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Dinas Perikanan Tingkat I Propinsi Sulawesi Selatan. 2003. **Laporan Tahunan Dinas Perikanan Propinsi Sulawesi Selatan**. Makassar.
- Fajriah. 2005. **Studi Optimasi Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Tembang (*Clupea fimbriata*) di perairan Takalar Sulawesi Selatan**. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- FAO. 1995. **Code Of Conduct For Responsible Fisheries**. Online (<http://www.oceanlaw.net/texts.net/texts.faocode.htm#top>). Diakses 20 Desember 2005.
- Gulland, J. A. 1983. **Fish Stock Assesment A Manual Of Basic Methods**. Willey. New York.
- Hariyanto. 1998. **Studi Tentang Perikanan Pancing Ulur Di Perairan Teluk Tomini Kotamadya Gorontalo Sulawesi Utara**. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang.
- http://www.Bi.Go.Id/sipuk/lm/ind/ikan_laut/teknis.htm. **Penerapan Informasi Potensi Penangkapan Ikan (ZPPI) Untuk Mendukung Usaha Peningkatan Produksi dan Efisiensi Operasi Penangkapan Ikan**.
- La Ode Arlin. 2005. **Analisis Jenis Teknologi Penangkapan Ikan Yang Sesuai Dikembangkan Di Perairan Buton**. Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Monintja, DR., Pasaribu, BP., dan Jaya, I. 1986. **Manajemen Penangkapan Ikan**. SIKDIKSAT BKS. INTIM-IPB-AUSAID/AEO. Bogor

- Nadjamuddin. 2004. **Kajian Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Layang (*Decapterus spp*) Berkelanjutan Di Perairan Selat Makassar.** Desertasi. Program Pasca Sarjana. Universitas Hasanuddin. Makass
- Nontji, A. 1993. **Laut Nusantara.** Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Nybakken, J, W. 1991. **Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis.** Penerbit PT. Gramedia. Jakarta.
- Sadhori, N. 1985. **Teknik Penangkapan Ikan.** Penerbit Angkasa. Bandung.
- Soemarto dan Suhadja. 1982. **Teknik Penangkapan Ikan 1.** Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Sparre, P dan S,C Veneme. 1999. **Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis (Edisi Bahasa Indonesia).** Buku I Manual. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta.
- Sudirman dan Mallawa, A. 2004. **Teknik Penangkapan Ikan.** Penerbit Rieka Cipta. Jakarta.
- Sunusi, H. 2001. **Potensi Sumberdaya Alam Hayati dan Budidaya Bahari (Makalah Pelatihan Pengelolaan Terpadu Wilayah Pesisir, Mei 2001, Universitas Hasanuddin).** Makassar. 11 halaman.
- Suyasa, I, N. 2003. **Pengelolaan Sumberdaya Ikan Indonesia.** Makalah. http://rudvct.tripod.com/sem1_023/nyoman_socyasa.hatm. 2 Juli 2005.
- Widodo, dkk. 1998. **Potensi dan Penyebaran Sumberdaya Ikan laut di Perairan Indonesia.** Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi. LIPI. Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Komposisi Ikan-Ikan Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap Payang

Jenis Ikan	1999	2000	2001	2002	2003
japuh	34,8681	0,9747	7,9437	5,1812	11,6791
belanak	0,0000	2803,9499	2148,3925	122,5786	2447,3742
kuwe	245714,5805	173946,8802	140101,9576	68466,9954	193070,5154
tembang	239,6414	147,7353	211,7651	212,6867	258,4010
layang	481,5775	518,6715	391,0974	437,1982	444,2726
lemuru	237,8151	237,2955	200,2268	207,6123	189,1656
terbang	4,2899	20,2580	48,4976	9,3182	85,9301
kembung	34,4476	85,1152	74,8140	71,9499	69,2850
selar	177,5661	149,0310	141,5849	177,1454	156,3843
teri	53,2599	52,3211	49,8676	59,5520	134,9464
cakalang	9,0256	5,3976	11,9460	8,8776	6,9066
tenggiri	0,2247	0,0000	0,2715	0,8941	0,3819
TOTAL	246987,2967	177967,6300	143388,3647	69779,9895	196875,2422

Sumber: Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop.Sulawesi Selatan

Lampiran 2, Komposisi Ikan Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap Pukat Pantai

Jenis ikan	1999	2000	2001	2002	2003
japuh	31,3701	23,4570	11,3032	18,8727	16,6183
teri	118,9767	51,4026	22,7241	47,7365	61,4934
belanak	3,5556	4,5975	5,7023	5,3105	6,5104
kuwe	9,4336	1,6862	1,1985	1,3177	0,9731
tembang	163,9398	439,1505	252,6875	57,9605	308,3357
layang	3261,4228	3035,9888	6409,1630	1615,4706	292,3452
lemuru	12,4320	83,4844	69,6883	62,4606	65,8385
kembung	32,8229	24,6892	15,6285	15,7530	14,9390
selar	27,0961	43,1581	58,6453	35,1355	101,7352
cakalang	1,0355	0,0000	0,0000	0,3172	0,0000
tenggiri	0,1195	0,2015	0,1728	0,4046	0,2430
TOTAL	3662,2047	3707,8159	6846,9134	1860,7394	869,0318

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop. Sulawesi Selatan

Lampiran 3. Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap Pukat Cincin

Jenis Ikan	1999	2000	2001	2002	2003
japuh	48,7482	77,4072	42,1732	52,3066	62,0041
belanak	0,0560	0,0803	0,0000	0,0000	0,0000
kuwe	5,6979	8,7367	13,7514	9,0478	17,5601
tembang	961,7039	665,0293	937,1262	867,9253	857,0604
layang	712,9465	628,4679	507,0819	440,7661	406,5921
lemuru	875,7538	665,9369	763,9715	623,0357	733,9796
terbang	13,5531	10,7170	9,6552	1,0521	17,1075
kembung	315,9059	286,3809	302,4558	278,6076	256,0327
selar	494,9064	510,0538	484,4864	546,2539	505,1311
teri	4,8236	4,4535	4,1424	0,0000	11,2098
cakalang	17,5241	9,6664	13,8936	12,0868	15,7558
tenggiri	7,9408	9,1325	7,1936	8,9630	33,2617
TOTAL	3459,5602	2876,0623	3085,9313	2840,0449	2915,6950

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop. Sulawesi Selatan

Lampiran 4. Komposisi Ikan-ikan Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap J.Insang Hanyut

Jenis Ikan	1999	2000	2001	2002	2003
japuh	41,1496	57,4219	21,0177	33,2915	39,1738
belanak	37,5745	48,3999	25,2188	30,7103	25,6588
kuwe	5,3471	7,7155	7,2931	7,5936	12,3165
tembang	695,3641	459,0418	592,7441	550,8198	436,8367
layang	99,6051	95,9278	191,8916	252,1004	23,2622
lemuru	317,8695	422,6897	436,8691	442,6629	424,9473
terbang	857,3734	1844,9487	1545,5451	956,4271	659,2483
kembung	258,2685	275,5669	335,6904	294,1948	34,6476
selar	231,2577	198,9776	184,6760	261,1965	203,9795
cakalang	24,1063	44,3765	35,0872	38,9535	24,1597
tenggiri	33,3793	41,3719	37,9605	30,7811	7,1652
TOTAL	2601,2951	3496,4381	3413,9937	2898,7315	1891,3956

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop. Sulawesi Selatan

Lampiran 5. Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap J. Klitik

Jenis Ikan	1999	2000	2001	2002	2003
belanak	0,9900	0,0000	0,0261	0,0000	0,0298
kembung	0,0000	0,0000	0,0000	0,2377	0,0000
tenggiri	0,0000	0,0000	0,0000	0,1044	0,0000
Total	0,9900	0,0000	0,0261	0,3421	0,0298

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop. Sulawesi Selatan

Lampiran 6. Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap Jaring Lingk

Jenis Ikan	1999	2000	2001	2002	2003
japuh	35,8001	1,4574	28,0220	44,2911	41,1986
belanak	0,6543	0,8135	0,5885	0,6047	0,6719
kuwe	2,4769	2,9983	2,4808	3,0945	2,0142
tembang	103,2368	77,6035	93,3752	171,7249	113,9387
layang	85,4754	111,4271	37,7298	80,6913	36,4748
lemuru	82,2788	138,9886	139,2348	158,5945	131,5430
terbang	0,3417	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
kembung	129,6410	134,6444	51,3553	53,0131	23,4792
selar	72,0338	81,8140	87,0874	98,4772	96,1903
teri	0,0000	0,1461	0,0000	0,0000	0,0000
cakalang	5,8087	2,9473	6,0852	5,8358	3,5182
tenggiri	1,6053	0,7452	0,6812	0,9181	0,9581
Total	519,3528	553,5855	446,6400	617,2452	449,9871

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop. Sulawesi Selatan

Lampiran 7. Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap J. Insang Tetap

Jenis Ikan	1999	2000	2001	2002	2003
japuh	11,7055	41,4466	11,7754	20,2448	17,3125
belanak	19,7106	22,6505	24,0642	34,9467	24,3406
kuwe	6,0873	6,7566	6,9634	10,8172	5,6537
tembang	202,7884	272,6701	260,8564	255,6105	318,3035
layang	54,3220	51,3749	146,1067	90,6547	598,4060
lemuru	118,8334	173,6959	218,3046	234,5864	206,2448
terbang	48,2519	364,4036	5,6650	82,0976	10,0375
kembung	76,7314	101,1220	63,9449	154,2360	463,9388
selar	107,0646	96,0066	98,9876	99,2210	109,3345
cakalang	5,0069	2,5143	1,0927	0,4097	0,6318
tenggiri	4,9372	2,2033	1,8708	4,0595	2,6314
Total	655,4392	1134,8444	839,6318	986,8839	1756,8351

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop. Sulawesi Selatan

Lampiran 8. Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap Bagan Tancap

Jenis Ikan	1999	2000	2001	2002	2003
japuh	17,7447	30,1405	21,2391	32,3167	18,5492
belanak	0,4305	11,5500	0,6369	0,8525	0,7272
kuwe	0,7363	1,1964	0,9159	1,3922	0,7436
tembang	99,9378	104,7459	125,0605	257,2879	152,6019
layang	29,8321	30,3028	44,3543	54,1171	46,8223
lemuru	73,7766	98,5120	88,6405	71,9457	83,7437
kembung	11,9318	22,7814	35,7482	26,6751	44,8529
selar	34,1963	41,1884	56,6208	36,7993	140,7495
teri	163,0047	269,9767	259,8721	238,2747	103,0484
cakalang	0,0000	0,0000	0,1149	0,0000	0,0664
tenggiri	0,0000	0,0000	0,0724	0,0000	0,1018
Total	431,5908	610,3942	633,2756	719,6612	592,0068

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop. Sulawesi Selatan

Lampiran 9. Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap Rawai Tetap

Jenis Ikan	1999	2000	2001	2002	2003
kuwe	0,3238	0,4067	0,2617	0,4243	0,2125
tembang	85,1965	62,4068	100,9317	113,5547	124,7492
layang	13,6109	18,9402	46,8780	53,4634	9,8581
lemuru	156,5250	141,5883	164,0475	150,8118	154,9850
selar	16,8403	18,5365	88,3054	100,2780	97,5357
cakalang	0,5030	0,1637	0,1398	0,2747	9,3646
tenggiri	1,4430	1,4410	1,2669	2,8912	1,7820
Total	274,4425	243,4832	401,8310	421,6982	398,4871

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop. Sulawesi Selatan

Lampiran 10. Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap Pancing

Jenis Ikan	1999	2000	2001	2002	2003
japuh	57,04897	65,79476	2,52331	4,88875	3,70983
belanak	13,27526036	0,3478929	0,23837	0,1690059	0,2721515
kuwe	9,549231344	15,493321	12,338358	18,204778	10,017658
tembang	187,4838988	146,50106	37,000908	95,163113	45,149439
layang	74,9126	52,8561	118,3541	130,9098	8,0354
lemuru	185,4424123	36,508747	6,0968373	0,972837	5,7600301
selar	208,5158057	190,64145	198,97933	65,416579	37,978007
cakalang	15,68991015	18,934235	11,940626	14,744783	22,196954
tenggiri	10,65019966	10,20467	11,466334	13,683876	16,128662
Total	762,56828	537,28223	398,93847	344,15352	149,24813

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop. Sulawesi Selatan

Lampiran 11. Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap Sero

Jenis Ikan	1999	2000	2001	2002	2003
japuh	14,3648	0,0000	5,0023	3,0067	7,3546
belanak	35,3533	31,2033	26,6453	14,8124	27,2874
kuwe	3,1805	0,9678	0,6333	0,5832	0,5142
tembang	6,8074	4,8158	14,8525	11,9665	18,1234
layang	0,4459	0,3740	0,4035	0,7640	0,3901
lemuru	39,2734	0,0000	56,6202	66,6172	53,4924
kembung	3,0509	0,0000	0,8629	0,1327	0,8248
selar	1,1227	0,4924	0,5267	0,6655	0,5818
teri	11,1350	0,0000	16,1938	17,8369	58,1019
tenggiri	0,0000	0,0000	0,7437	0,0000	1,0461
TOTAL	114,7338	37,8533	122,4842	116,3851	167,7166

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop. Sulawesi Selatan

Lampiran 12. Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Dengan Alat Tangkap Bubu

Jenis Ikan	1999	2000	2001	2002	2003
kuwe	-	-	-	0,0174	-
terbang	1.384,6900	320,1727	525,9371	631,0052	931,8766
selar	-	-	-	0,4111	-
TOTAL	1.384,6900	320,1727	525,9371	631,4336	931,8766

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop. Sulawesi Selatan

Lampiran 13. Data Produksi Ikan Layang Dari Setiap Jenis Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 Di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Produksi (Ton/Tahun)					Total Hasil Tangkapan (Ton)
	1999	2000	2001	2002	2003	
Payang	481,5775	518,6715	331,0974	437,1962	444,2726	2272,8172
Pukat pantai	33,1720	33,2576	47,0027	13,0351	2,8865	129,3539
Pukat cincin	712,9465	628,4679	527,0819	440,7661	406,5921	2695,8545
Jaring insanghanyut	99,6051	95,9278	151,8918	252,1004	23,2622	662,7871
Jaring lingkar	85,4754	111,4271	37,7298	80,6913	36,4748	351,7984
Jaring insangletap	54,3220	51,3749	146,1067	90,6547	599,4050	940,8643
Bagan tancap	29,8321	30,3028	44,3543	54,1171	46,8223	205,4286
Rawai tetap	13,6109	18,9402	46,8780	53,4634	9,8581	142,7506
Pancing ulur	74,9126	52,8561	118,3541	130,9098	8,0352	385,0680
Sero	0,4459	0,3740	0,4035	0,7640	2,3901	2,3775
TOTAL	1585,9000	1541,5999	1530,9001	1553,7001	1577,0001	7789,1002

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Sulawesi Selatan

Lampiran 14. Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Layang Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya

Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap Payang

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	481,5775	238	47348	0,0102
2000	518,6715	238	47348	0,0110
2001	391,0974	262	53329	0,0073
2002	437,1982	266	54183	0,0081
2003	444,2726	270	44996	0,0099
TOTAL	2272,8172	1274	247204	0,0464

Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap Pukat Pantai

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	33,172	215	39910	0,0008
2000	33,2576	257	39910	0,0008
2001	47,0027	228	43786	0,0011
2002	13,0351	233	47327	0,0003
2003	2,8865	236	48056	0,0001
TOTAL	129,3539	1169	218989	0,0031

Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap Pukat Cincin

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	712,9465	284	66034	0,0108
2000	628,4679	310	66034	0,0095
2001	507,0819	319	71334	0,0071
2002	440,7661	325	72405	0,0061
2003	105,5921	330	73290	0,0055
TOTAL	2695,8545	1568	349097	0,0391

Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap Sero

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,4459	82	21566	2,0676E-05
2000	0,374	82	21.566	1,7342E-05
2001	0,4035	49	19.212	2,1002E-05
2002	0,764	50	19.338	3,9508E-05
2003	0,3901	51	19.631	1,9872E-05
TOTAL	2,3775	314	101313	1,1840E-04

Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap Bagan Tancap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	29,8321	83	15598	0,00191
2000	30,3028	83	15598	0,00194
2001	0,3949	95	16522	0,00002
2002	54,1171	97	17302	0,00313
2003	46,8223	99	17590	0,00266
TOTAL	161,4692	457	82610	0,00967

Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap Rawai Tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	13,6109	1780	346151	3,9321E-05
2000	18,9402	1780	346151	5,4717E-05
2001	46,878	1388	355386	1,3191E-04
2002	53,4634	1426	392474	1,3622E-04
2003	9,8581	1447	398361	2,4747E-05
TOTAL	142,7506	7821	1838523	3,8691E-04

Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap Pancing Ulur

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	74,9126	857	167992	0,00045
2000	52,8561	857	167992	0,00031
2001	118,3541	856	143.293	0,00083
2002	130,9098	869	194.529	0,00067
2003	8,0354	886	197468	0,00004
TOTAL	385,068	4325	871274	0,00230

Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	99,6051	620	100.574	0,0010
2000	95,9278	549	100.574	0,0010
2001	191,8916	657	104.866	0,0018
2002	252,1004	670	106.420	0,0024
2003	23,2622	688	108.015	0,0002
TOTAL	662,7871	3.184	520.449	0,0064

Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap Jaring Lingkar

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	85,4754	81	18.158	0,0047
2000	111,4271	84	18.158	0,0061
2001	37,7298	103	33.913	0,0011
2002	80,6913	105	34.461	0,0023
2003	36,4748	107	34.973	0,0010
TOTAL	351,7984	480	139.663	0,0153

Produksi dan Upaya Penangkapan Ikan Layang Dengan Alat Tangkap Jaring Insang Tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	54,322	584	114.221	0,0005
2000	51,3749	584	114.221	0,0004
2001	146,1067	610	117.618	0,0012
2002	90,6547	620	120.199	0,0008
2003	598,406	630	122.001	0,0049
TOTAL	940,8643	3028	588.260	0,0078

Lampiran 15. Effort Standar Ikan Layang Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Effort Standar Tahun (1999 - 2003)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Payang	47348	47348	53329	54183	44996
Pukat Pantal	3261,4228	3035,9888	6409,1630	1615,4706	292,3452
Pukat Cincin	70095,8639	57370,9913	69144,3376	54625,1782	41179,7129
Jaring Insang Hanyut	9793,0287	8756,9675	26165,8276	31243,3948	2355,9993
Jaring Lingkar	8403,8171	10171,8531	5144,7351	10000,2624	3694,1736
Jaring Insang Tetap	5340,8601	4689,8639	19922,7205	11235,0499	60606,6554
Bagan Tancap	2933,0487	2766,2537	53,8475	6706,8593	4742,1700
Rawal Tetap	1338,2039	1728,9953	6392,1592	6625,8448	998,4299
Pancing Ulur	7365,2980	4825,0783	16138,4499	16223,9590	813,8266
Sero	43,8402	34,1414	55,0202	94,6843	39,5094
TOTAL	155923,3835	140728,1334	202755,2606	192553,7034	159718,8224

• Alat Tangkap Distandarisasikan Dengan Payang

Lampiran 16. Data Produksi Ikan Selar Dari Setiap Jenis Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 Di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Produksi (Ton/Tahun)					Total Hasil Tangkapan (Ton)
	1999	2000	2001	2002	2003	
Payang	177,5661	149,0310	141,5849	177,1454	156,3843	801,7118
Pukat pantai	27,0961	43,1581	58,6453	35,1355	101,7352	265,7703
Pukatcincin	494,9064	510,0538	484,4864	546,2539	505,1311	2540,8317
Jaring insang hanyut	231,2577	198,9776	184,6760	261,1965	203,9795	1080,0874
Jaring lingkak	72,0338	81,8140	87,0874	98,4772	96,1903	435,6028
Jaring insang telap	107,0646	96,0066	98,9876	99,2210	109,3345	510,6144
Bagan tancap	34,1963	41,1884	56,6208	36,7993	140,7495	309,5543
Rawai tetap	16,8403	18,5365	88,3054	100,2780	97,5357	321,4959
Pancing ulur	208,5158	190,6415	198,9793	65,4166	37,9780	701,5312
Sero	1,1227	0,4924	0,5267	0,6655	0,5818	3,3891
Bubu	0,0000	0,0000	0,0000	0,4111	0,0000	0,4111
TOTAL	1370,6000	1329,9000	1399,9000	1421,0000	1449,6000	6971,0000

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Sulawesi Selatan

Lampiran 17. Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Selar Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Selar Dengan Alat Tangkap Payang

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	177,5661	238	47348	0,00375
2000	149,0310	238	47348	0,00315
2001	141,5849	262	53329	0,00265
2002	177,1454	266	54183	0,00327
2003	156,3843	270	44996	0,00348
TOTAL	801,7118	1274	247204	0,01630

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Selar Dengan Alat Tangkap Pukat Pantai

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	27,0961	215	39910	0,00068
2000	43,1581	257	39910	0,00108
2001	58,6453	228	43786	0,00134
2002	35,1355	233	47327	0,00074
2003	101,7352	236	48056	0,00212
TOTAL	265,7703	1169	218989	0,00596

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Selar Dengan Alat Tangkap Pukat Cincin

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	494,9064	284	66034	0,00749
2000	510,0538	310	66034	0,00772
2001	484,4864	319	71334	0,00679
2002	546,2539	325	72405	0,00754
2003	505,1311	330	73290	0,00689
TOTAL	2540,8317	1568	349097	0,03645

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Selar Dengan Alat Tangkap Jaring
Insang Hanyut

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	231,2577	620	100.574	0,0023
2000	198,9776	549	100.574	0,0020
2001	184,6760	657	104.866	0,0018
2002	261,1965	670	106.420	0,0025
2003	203,9795	688	108.015	0,0019
TOTAL	1080,0874	3184	520.449	0,0104

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Selar Dengan Alat Tangkap Jaring Lingkar

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	72,0338	81	18.158	0,0040
2000	81,8140	84	18.158	0,0045
2001	87,0874	103	33.913	0,0026
2002	98,4772	105	34.461	0,0029
2003	96,1903	107	34.973	0,0028
TOTAL	435,6028	480	139.663	0,0166

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Selar Dengan Alat Tangkap Jaring
Insang Tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	107,0646	584	114.221	0,0009
2000	96,0066	584	114.221	0,0008
2001	98,9876	610	117.618	0,0008
2002	99,2210	620	120.199	0,0008
2003	109,3345	630	122.001	0,0009
TOTAL	510,6144	3028	588.260	0,0043

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Selar Dengan Alat Tangkap Bagan Tancap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	34,1963	83	15598	0,0022
2000	41,1884	83	15598	0,0026
2001	56,6208	95	16522	0,0034
2002	36,7993	97	17302	0,0021
2003	140,7495	99	17590	0,0080
TOTAL	309,5543	457	82610	0,0184

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Selar Dengan Alat Tangkap Rawai Tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	16,8403	1780	346151	4,8650E-05
2000	18,5365	1780	346151	5,3550E-05
2001	88,3054	1388	355386	2,4848E-04
2002	100,2780	1426	392474	2,5550E-04
2003	97,5357	1447	398361	2,4484E-04
TOTAL	321,4959	7821	1838523	8,5102E-04

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Selar Dengan Alat Tangkap Ulur

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	208,5158	857	167992	0,0012
2000	190,6415	857	167992	0,0011
2001	198,9793	856	143.293	0,0014
2002	65,4166	869	194.529	0,0003
2003	37,9780	886	197468	0,00019
TOTAL	701,5312	4325	871274	0,0043

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Selar Dengan Alat Tangkap Sero

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	1,1227	82	21566	5,2058E-05
2000	0,4924	82	21.566	2,2834E-05
2001	0,5267	49	19.212	2,7415E-05
2002	0,6655	50	19.338	3,4415E-05
2003	0,5818	51	19.631	2,9635E-05
TOTAL	3,3891	314	101313	1,6636E-04

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Selar Dengan Alat Tangkap Bubu

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	-	414	11789	0,0000E+00
2000	-	414	11.789	0,0000E+00
2001	-	439	12.181	0,0000E+00
2002	0,4111	446	12.364	3,3246E-05
2003	-	453	12.550	0,0000E+00
TOTAL	0,411055706	2166	60673	3,3246E-05

Lampiran 18. Effort Standar Ikan Selar Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Effort Standar Tahun (1999-2003)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Payang	23692,1595	19294,2596	20846,4436	23480,3186	22689,9615
Pukat pantai	3615,3620	5587,4573	8634,7220	4657,1461	14760,8724
Pukat cincin	66034,0000	66034,0000	71334,0000	72405,0000	73290,0000
Jaring insang hanyul	30856,0823	25760,5915	27191,0134	34621,1459	29595,6019
Jaring lingkar	9611,2759	10592,0339	12822,4289	13052,9815	13956,3574
Jaring insang tetap	14285,3358	12429,4740	14574,5771	13151,5729	15863,4537
Bagan tancap	4562,7245	5332,4470	8336,6387	4877,6794	20421,4929
Rawai tetap	2246,9495	2399,8288	13001,7635	13291,6765	14151,5512
Pancing ulur	27821,6884	24681,3516	29296,9841	8670,8535	5510,2685
Sero	149,7966	63,7526	77,5501	88,2134	84,4081
Bubu	0,0000	0,0000	0,0000	54,4847	0,0000
TOTAL	182875,3746	172175,1964	206116,1214	188351,0725	210323,9676

* Alat tangkap distandarisasikan dengan pukat cincin

Lampiran 19. Data Produksi Ikan Kuwe Dari Setiap Jenis Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 Di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Produksi (Ton/Tahun)					Total Hasil Tangkapan (Ton)
	1999	2000	2001	2002	2003	
Payang	13,9672	16,0425	12,0636	6,4074	9,7946	58,2753
Pukat pantai	9,4336	1,6862	1,1985	1,3177	0,9731	14,6091
Pukat cincin	5,6979	8,7367	13,7514	9,0478	17,5601	54,7940
Jaring insang hanyut	5,3471	7,7155	7,2931	7,5936	12,3165	40,2658
Jaring lingkak	2,4769	2,9983	2,4808	3,0945	2,0142	13,0647
Jaring insang tetap	6,0873	6,7566	6,9634	10,8172	5,6537	36,2781
Bagan tancap	0,7363	1,1964	0,9159	1,3922	0,7436	4,9844
Rawai tetap	0,3238	0,4067	0,2617	0,4243	0,2125	1,6290
Pancing ulur	9,5492	15,4933	12,3384	18,2048	10,0177	65,6033
Sero	3,1805	0,9678	0,6333	0,5832	0,5142	5,8789
Bubu	0,0000	0,0000	0,0000	0,0174	0,0000	0,0174
TOTAL	56,8000	62,0000	57,9000	58,9000	59,8000	295,4000

Sumber : Data Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Sulawesi Selatan

Lampiran 20. Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Kuwe Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya

Produksi dan upaya penangkapan ikan kuwe dengan alat tangkap payang

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	13,9672	238	47348	0,00029
2000	16,0425	238	47348	0,00034
2001	12,0636	262	53329	0,00023
2002	6,4074	266	54183	0,00012
2003	9,7946	270	44996	0,00022
TOTAL	58,2753	1274	247204	0,00120

Produksi dan upaya penangkapan ikan kuwe dengan alat tangkap pukat pantai

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	9,4336	215	39910	0,0002
2000	1,6862	257	39910	0,0000
2001	1,1985	228	43786	0,0000
2002	1,3177	233	47327	0,0000
2003	0,9731	236	48056	0,0000
TOTAL	14,6091	1169	218989	0,0004

Produksi dan upaya penangkapan ikan kuwe dengan alat tangkap pukat cincin

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	5,6979	284	66034	0,0001
2000	8,7367	310	66034	0,0001
2001	13,7514	319	71334	0,0002
2002	9,0478	325	72405	0,0001
2003	17,5601	330	73290	0,0002
TOTAL	54,7940	1568	349097	0,0008

Produksi dan upaya penangkapan ikan kuwe dengan alat tangkap jaring insang hanyut

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	5,3471	620	100.574	0,0001
2000	7,7155	549	100.574	0,0001
2001	7,2931	657	104.866	0,0001
2002	7,5936	670	106.420	0,0001
2003	12,3165	688	108.015	0,0001
TOTAL	40,2658	3.184	520.449	0,0004

Produksi dan upaya penangkapan ikan kuwe dengan alat tangkap jaring lingkak

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	2,4769	81	18.158	0,0001
2000	2,9983	84	18.158	0,0002
2001	2,4808	103	33.913	0,0001
2002	3,0945	105	34.461	0,0001
2003	2,0142	107	34.973	0,0001
TOTAL	13,0647	480	139.663	0,0005

Produksi dan upaya penangkapan ikan kuwe dengan alat tangkap jaring insang tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	6,0873	584	114.221	0,0001
2000	6,7566	584	114.221	0,0001
2001	6,9634	610	117.618	0,0001
2002	10,8172	620	120.199	0,0001
2003	5,6537	630	122.001	0,0000
TOTAL	36,2781	3028	588.260	0,0003

Produksi dan upaya penangkapan ikan kuwe dengan alat tangkap bagan tancap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,7363	83	15598	0,0000
2000	1,1964	83	15598	0,0001
2001	0,9159	95	16522	0,0001
2002	1,3922	97	17302	0,0001
2003	0,7436	99	17590	0,0000
TOTAL	4,9844	457	82610	0,0003

Produksi dan upaya penangkapan ikan kuwe dengan alat tangkap rawai tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,3238	1780	346151	9,3553E-07
2000	0,4067	1780	346151	1,1749E-06
2001	0,2617	1388	355386	7,3633E-07
2002	0,4243	1426	392474	1,0812E-06
2003	0,2125	1447	398361	5,3334E-07
TOTAL	1,6290	7821	1838523	4,4613E-06

Produksi dan upaya penangkapan ikan kuwe dengan alat tangkap pancing ulur

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	9,5492	857	167992	0,0001
2000	15,4933	857	167992	0,0001
2001	12,3384	856	143.293	0,0001
2002	18,2048	869	194.529	0,0001
2003	10,0177	886	197468	0,00005
TOTAL	65,6033	4325	871274	0,0004

Produksi dan upaya penangkapan ikan kuwe dengan alat tangkap sero

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	3,1805	82	21566	1,4748E-04
2000	0,9678	82	21.566	4,4875E-05
2001	0,6333	49	19.212	3,2962E-05
2002	0,5832	50	19.338	3,0157E-05
2003	0,5142	51	19.631	2,6191E-05
TOTAL	5,8789	314	101313	2,8166E-04

Produksi dan upaya penangkapan ikan kuwe dengan alat tangkap bubu

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,0000	414	11789	0,0000E+00
2000	0,0000	414	11.789	0,0000E+00
2001	0,0000	439	12.181	0,0000E+00
2002	0,0174	446	12.364	1,4050E-06
2003	0,0000	453	12.550	0,0000E+00
TOTAL	0,017370971	2166	60673	1,4050E-06

Lampiran 21. Effort Standar Ikan Kuwe Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Effort Standar (Tahun 1999-2003)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Payang	245714,5805	173946,8802	140101,9576	68466,9954	193070,5154
Pukat pantai	165957,3775	18283,0918	13919,0231	14080,5478	19181,4091
Pukat cincin	100239,0698	94730,8787	159704,0753	96681,1251	346144,8611
Jaring insang hanyut	94067,3815	83658,0203	84699,3830	81142,1401	242783,0320
Jaring lingkak	43574,8325	32510,4273	28810,5544	33066,7480	39703,0040
Jaring insang tetap	107088,9657	73261,1213	80870,1321	115587,7741	111444,8246
Bagan tancap	12953,7634	12971,9824	10636,8081	14876,0590	14658,2821
Rawai tetap	5696,9431	4409,8302	3039,0880	4534,4137	4188,0806
Pancing ulur	167992,0000	167992,0000	143293,0000	194529,0000	197468,0000
Sero	55952,1195	10493,4646	7354,5930	6231,5042	10135,1550
Bubu	0,0000	0,0000	0,0000	185,6193	0,0000
TOTAL	999237,0335	672257,6969	672428,6146	629381,9268	1178777,1639

* Alat tangkap distandarisasikan dengan pancing ulur

Lampiran 22. Data Produksi Ikan Terbang Dari Setiap Jenis Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 Di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Produksi (Ton/Tahun)					Total Hasil Tangkapan (Ton)
	1999	2000	2001	2002	2003	
Payang	4,2899	20,2580	48,4976	9,3182	85,9301	168,2938
Pukat cincin	13,5531	10,7170	9,6552	1,0521	17,1075	52,0847
Jaring insang hanyul	857,3734	1844,9487	1545,5451	956,4271	659,2483	5863,5425
Jaring lingkak	0,3417	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3417
Jaring insang tetap	48,2519	364,4036	5,6650	82,0976	10,0375	510,4657
Bubu	1384,6900	320,1727	525,9371	631,0052	931,8766	3793,6816
TOTAL	2308,5000	2560,5000	2135,3000	1679,9000	1704,2000	10388,4000

Sumber: Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop.Sulawesi Selatan

Lampiran 23. Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Terbang Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Terbang Dengan Alat Tangkap Payang

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	4,2899	238	47348	0,00009
2000	20,2580	238	47348	0,00043
2001	48,4976	262	53329	0,00091
2002	9,3182	266	54183	0,00017
2003	85,9301	270	44996	0,00191
TOTAL	168,2938	1274	247204	0,00351

Produksi dan upaya penangkapan ikan terbang dengan alat tangkap pukat cincin

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	13,5531	284	66034	0,00021
2000	10,7170	310	66034	0,00016
2001	9,6552	319	71334	0,00014
2002	1,0521	325	72405	0,00001
2003	17,1075	330	73290	0,00023
TOTAL	52,0847	1568	349097	0,00075

Produksi dan upaya penangkapan ikan terbang dengan alat tangkap jaring insang hanyut

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	857,3734	620	100.574	0,0085
2000	1844,9487	549	100.574	0,0183
2001	1545,5451	657	104.866	0,0147
2002	956,4271	670	106.420	0,0090
2003	659,2483	688	108.015	0,0061
TOTAL	5863,5425	3184	520.449	0,0567

Produksi dan upaya penangkapan ikan terbang dengan alat tangkap j.lingkar

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,3417	81	18.158	0,000019
2000	0,0000	84	18.158	0,0000
2001	0,0000	103	33.913	0,0000
2002	0,0000	105	34.461	0,0000
2003	0,0000	107	34.973	0,0000
TOTAL	0,3417	480	139.663	0,000019

Produksi dan upaya penangkapan ikan terbang dengan alat tangkap jaring insang tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	48,2519	584	114.221	0,00042
2000	364,4036	584	114.221	0,00319
2001	5,6650	610	117.618	0,00005
2002	82,0976	620	120.199	0,00068
2003	10,0375	630	122.001	0,00008
TOTAL	510,4557	3028	588.260	0,00443

Produksi dan upaya penangkapan ikan terbang dengan alat tangkap bubu

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	1.384,6900	414	11789	1,1746E-01
2000	320,1727	414	11.789	2,7159E-02
2001	525,9371	439	12.181	4,3177E-02
2002	631,0052	446	12.364	5,1036E-02
2003	931,8766	453	12.550	7,4253E-02
TOTAL	3793,68158	2166	60673	3,1308E-01

Lampiran 24. Effort Standar Ikan Terbang Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Effort Standar Tahun (1999-2003)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Payang	503,2263	1104,3282	3290,5888	1036,8163	14079,2755
P.cincin	1589,8387	584,2159	655,1096	117,0599	2802,9842
Jaring insang hanyut	100574	100574	104866	106420	108015
Jaring lingkar	40,0800	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Jaring insang tetap	5660,1822	19864,7964	384,3755	9134,8537	1644,6081
Bubu	162430,7508	17453,6312	35685,0898	70210,8615	152683,9862
TOTAL	270798,0779	139580,9717	144881,1637	186919,5914	279225,8540

* Alat tangkap distandarisasikan dengan jaring insang hanyut

Lampiran 25. Data Produksi Ikan Belanak Dari Setiap Jenis Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 Di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Produksi (Ton/Tahun)					Total Hasil Tangkapan (Ton)
	1999	2000	2001	2002	2003	
Payang	0,0000	4,0570	2,9796	0,0939	3,4019	10,5324
Pukat pantai	3,5556	4,5975	5,7023	5,3105	6,5104	25,6763
Pukat cincin	0,0560	0,0803	0,0000	0,0000	0,0000	0,1362
Jaring insang hanyut	37,5745	48,3999	25,2188	30,7103	25,6588	167,5623
Jaring lingkak	0,6543	0,8135	0,5885	0,6047	0,6719	3,3328
Jaring klitik	0,9900	0,0000	0,0261	0,0000	0,0298	1,0459
Jaring tetap	19,7106	22,6505	24,0642	34,9467	24,3406	125,7125
Bagan tancang	0,4305	11,5500	0,6369	0,8525	0,7272	14,1971
Pancing ulur	13,2753	0,3479	0,2384	0,1690	0,2722	14,3027
Sero	35,3533	31,2033	26,6453	14,8124	27,2874	135,3018
TOTAL	111,6000	123,7000	86,1000	87,5000	88,9000	497,8000

Sumber: Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop.Sulawesi Selatan

Lampiran 26. Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Belanak Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya

Produksi dan upaya penangkapan ikan belanak dengan alat tangkap payang

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,0000	238	47348	0,000000
2000	4,0570	238	47348	0,000086
2001	2,9796	262	53329	0,000056
2002	0,0939	266	54183	0,000002
2003	3,4019	270	44996	0,000076
TOTAL	10,5324	1274	247204	0,000219

Produksi dan upaya penangkapan ikan belanak dengan alat tangkap p.pantai

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	3,5556	215	39910	0,00009
2000	4,5975	257	39910	0,00012
2001	5,7023	228	43786	0,00013
2002	5,3105	233	47327	0,00011
2003	6,5104	236	48056	0,00014
TOTAL	25,6763	1169	218989	0,00058

Produksi dan upaya penangkapan ikan belanak dengan alat tangkap p.cincin

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,0560	284	66034	0,0000008
2000	0,0803	310	66034	0,0000012
2001	0,0000	319	71334	0,00000
2002	0,0000	325	72405	0,00000
2003	0,0000	330	73290	0,00000
TOTAL	0,1362	1568	349097	0,0000021

Produksi dan upaya penangkapan ikan belanak dengan alat tangkap j.insang hanyut

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	37,5745	620	100.574	0,0004
2000	48,3999	549	100.574	0,0005
2001	25,2188	657	104.866	0,0002
2002	30,7103	670	106.420	0,0003
2003	25,6588	688	108.015	0,0002
TOTAL	167,5623	3184	520.449	0,0016

Produksi dan upaya penangkapan ikan belanak dengan alat tangkap jaring lingkak

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,6543	81	18.158	0,00004
2000	0,8135	84	18.158	0,00004
2001	0,5885	103	33.913	0,00002
2002	0,6047	105	34.461	0,00002
2003	0,6719	107	34.973	0,00002
TOTAL	3,3328	480	139.663	0,00013

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Belanak Dengan Alat Tangkap Jaring Klitik

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,9900	461	101.689	0,0000097
2000	0,0000	461	101.689	0,0000000
2001	0,0261	476	95.227	0,0000003
2002	0,0000	483	95.842	0,0000000
2003	0,0298	490	97.291	0,0000003
TOTAL	1,0459	2371	491.738	0,0000103

Produksi dan upaya penangkapan ikan belanak dengan alat tangkap jaring insang tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	19,7106	584	114.221	0,00017
2000	22,6505	584	114.221	0,00020
2001	24,0642	610	117.618	0,00020
2002	34,9467	620	120.199	0,00029
2003	24,3406	630	122.001	0,00020
TOTAL	125,7125	3028	588.260	0,00107

Produksi dan upaya penangkapan ikan belanak dengan alat tangkap bagan tancap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,4305	83	15598	0,00003
2000	11,5500	83	15598	0,00074
2001	0,6369	95	16522	0,00004
2002	0,8525	97	17302	0,00005
2003	0,7272	99	17590	0,00004
TOTAL	14,1971	457	82610	0,00090

Produksi dan upaya penangkapan ikan belanak dengan alat tangkap pancing ulur

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	13,2753	857	167992	0,000079
2000	0,3479	857	167992	0,000002
2001	0,2384	856	143.293	0,000002
2002	0,2422	869	194.529	0,000001
2003	0,2722	886	197468	0,000001
TOTAL	14,3759	4325	871274	0,000085

Produksi dan upaya penangkapan ikan belanak dengan alat tangkap sero

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	35,3533	82	21566	1,6393E-03
2000	31,2033	82	21.566	1,4469E-03
2001	26,6453	49	19.212	1,3869E-03
2002	14,8124	50	19.338	7,6598E-04
2003	27,2874	51	19.631	1,3900E-03
TOTAL	135,3018	314	101313	6,6291E-03

Lampiran 27. Effort Standar Ikan Belanak Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Effort Standar Tahun (1999-2003)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Payang	0,0000	2803,9499	2148,3925	122,5786	2447,3742
Pukat pantai	2168,9414	3177,5633	4111,4862	6933,0456	4683,6623
Pukat cincin	34,1359	55,4871	0,0000	0,0000	0,0000
Jaring insang hanyut	22920,9319	33451,3444	18183,4571	40093,0086	18459,3196
Jaring lingkak	399,1272	562,2696	424,3075	789,4062	483,3564
Jaring klitik	603,9425	0,0000	18,7984	0,0000	21,4145
Jaring insang tetap	12023,7080	15654,7705	17350,9550	45623,7551	17510,9621
Bagan tancap	262,5837	7982,7492	459,2189	1113,0137	523,1262
Pancing ulur	8098,0816	240,4443	171,8714	316,2582	195,7899
Sero	21566,0000	21566,0000	19212,0000	19338,0000	19631,0000
TOTAL	68077,4523	85494,5784	62080,4870	114329,0660	63956,0053

* Alat tangkap distandarisasikan dengan sero

Lampiran 28. Data Produksi Ikan Teri Dari Setiap Jenis Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 Di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Produksi (Ton/Tahun)					Total Hasil Tangkapan (Ton)
	1999	2000	2001	2002	2003	
Payang	53,2599	52,3211	49,8676	59,5520	134,9464	349,9470
Pukat pantai	118,9767	51,4026	22,7241	47,7365	61,4934	302,3333
Pukat cincin	4,8236	4,4535	4,1424	0,0000	11,2098	24,6293
Jaring lingkar	0,0000	0,1461	0,0000	0,0000	0,0000	0,1461
Bagan tancap	163,0047	269,9767	259,8721	238,2747	103,0484	1034,1767
Sero	11,1350	0,0000	16,1938	17,8369	58,1019	103,2676
Total	351,2000	378,3000	352,8000	363,4000	368,8000	1814,5000

Sumber: Data Dinas Perikanan dan Kelautan Prop.Sulawesi Selatan

Lampiran 29. Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Teri Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya

Produksi dan upaya penangkapan ikan teri dengan alat tangkap payang

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	53,2599	238	47348	0,0011
2000	52,3211	238	47348	0,0011
2001	49,8676	262	53329	0,0009
2002	59,5520	266	54183	0,0011
2003	134,9464	270	44996	0,0030
TOTAL	349,9470	1274	247204	0,0073

Produksi dan upaya penangkapan ikan teri dengan alat tangkap pukat pantai

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	118,9767	215	39910	0,0030
2000	51,4026	257	39910	0,0013
2001	22,7241	228	43786	0,0005
2002	47,7365	233	47327	0,0010
2003	61,4934	236	48056	0,0013
TOTAL	302,3333	1169	218989	0,0071

Produksi dan upaya penangkapan ikan teri dengan alat tangkap pukat cincin

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	4,8236	284	66034	7,3047E-05
2000	4,4535	310	66034	0,000067442
2001	4,1424	319	71334	5,8071E-05
2002	0,0000	325	72405	0,0000
2003	11,2098	330	73290	1,5295E-04
TOTAL	24,6293	1568	349097,0000	3,5151E-04

Produksi dan upaya penangkapan ikan teri dengan alat tangkap Jaring Lingkar

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,0000	81	18.158	0
2000	0,1461	84	18.158	0,000008
2001	0,0000	103	33.913	0
2002	0,0000	105	34.461	0
2003	0,0000	107	34.973	0
TOTAL	0,1461	480	139663	0,000008

Produksi dan upaya penangkapan ikan teri dengan alat tangkap bagan tancap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	163,0047	83	15598	0,0105
2000	269,9767	83	15598	0,0173
2001	259,8721	95	16522	0,0157
2002	238,2747	97	17302	0,0138
2003	103,0484	99	17590	0,0059
TOTAL	1034,1767	457	82610,0000	0,0631

Produksi dan upaya penangkapan ikan teri dengan alat tangkap sero

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	11,1350	82	21566	0,0005
2000	0,0000	82	21.566	0,0000
2001	16,1938	49	19.212	0,0008
2002	17,8369	50	19.338	0,0009
2003	58,1019	51	19.631	0,0030
TOTAL	103,2676	314	101313	0,0052

Lampiran 30. Effort Standar Ikan Teri Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Effort Standar Tahun (1999-2003)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Payang	5096,4680	3022,8713	3170,4526	4324,2868	23034,8865
Pukat pantai	11384,9374	2969,8032	1444,7367	3466,3204	10496,7175
Pukat cincin	461,5694	257,2999	263,3656	0,0000	1913,4800
Jaring lingkar	0,0000	8,4427	0,0000	0,0000	0,0000
Bagan tancap	15598,0000	15598,0000	16522,0000	17302,0000	17590,0000
Sero	1065,5168	0,0000	1029,5583	1295,1994	9917,7984
TOTAL	33606,4916	21856,4171	22430,1132	26387,8065	62952,8824

* Alat Tangkap Distandarisasikan Dengan Bagan Tancap

Tampiran 31. Data Produksi Ikan Japuh Dari Setiap Jenis Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 Di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Produksi (Ton/Tahun)					Total Hasil Tangkapan (Ton)
	1999	2000	2001	2002	2003	
Payang	34,8681	0,9747	7,9437	5,1812	11,6791	60,6468
Pukat pantai	31,3701	23,4570	11,3032	18,8727	16,6183	101,6213
Pukat cincin	48,7482	77,4072	42,1732	52,3066	62,0041	282,6393
Jaring insang hanyut	41,1496	57,4219	21,0177	33,2915	39,1738	192,0544
Jaring lingkar	35,8001	1,4574	28,0220	44,2911	41,1986	150,7692
Jaring insang tetap	11,7055	41,4466	11,7754	20,2448	17,3125	102,4849
Bagan tancap	17,7447	30,1405	21,2391	32,3167	18,5492	119,9901
Pancing ulur	57,0490	65,7948	2,5233	4,8887	3,7098	133,9656
Sero	14,3648	0,0000	5,0023	3,0067	7,3546	29,7284
TOTAL	292,8000	298,1000	151,0000	214,4000	217,6000	1173,9000

Sumber: Data Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Sulawesi Selatan

Lampiran 32. Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Japuh Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya

Produksi dan upaya penangkapan ikan japuh dengan alat tangkap payang

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	34,8681	238	47348	0,00074
2000	0,9747	238	47348	0,00002
2001	7,9437	262	53329	0,00015
2002	5,1812	266	54183	0,00010
2003	11,6791	270	44996	0,00026
TOTAL	60,6468	1274	247204	0,00126

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Japuh Dengan Alat Tangkap Pukat Pantai

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	31,3701	215	39910	0,0008
2000	23,4570	257	39910	0,0006
2001	11,3032	228	43786	0,0003
2002	18,8727	233	47327	0,0004
2003	16,6183	236	48056	0,0003
TOTAL	101,6213	1169,0000	218989	0,0024

Produksi dan upaya penangkapan ikan japuh dengan alat tangkap pukat cincin

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	48,7482	284	66034	0,0007
2000	77,4072	310	66034	0,0012
2001	42,1732	319	71334	0,0006
2002	52,3066	325	72405	0,0007
2003	62,0041	330	73290	0,0008
TOTAL	282,6393	1568	349097	0,0041

Produksi dan upaya penangkapan ikan japuh dengan alat tangkap jaring insang hanyut

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	41,1496	620	100.574	0,0004
2000	45,8451	549	100.574	0,0005
2001	21,0177	657	104.866	0,0002
2002	33,2915	670	106.420	0,0003
2003	39,1738	688	108.015	0,0004
TOTAL	180,4776	3.184	520.449	0,0017

Produksi dan upaya penangkapan ikan japuh dengan alat tangkap jaring lingkak

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	35,8001	81	18.158	0,0020
2000	1,4574	84	18.158	0,0001
2001	28,0220	103	33.913	0,0008
2002	44,2911	105	34.461	0,0013
2003	41,1986	107	34.973	0,0012
TOTAL	150,7692	480	139.663	0,0053

Produksi dan upaya penangkapan ikan japuh dengan alat tangkap jaring insang tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	11,7055	584	114.221	0,0001
2000	41,4466	584	114.221	0,0004
2001	11,7754	610	117.618	0,0001
2002	20,2448	620	120.199	0,0002
2003	17,3125	630	122.001	0,0001
TOTAL	102,4849	3028	588.260	0,0009

Produksi dan upaya penangkapan ikan japuh dengan alat tangkap bagan tancap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	17,7447	83	15598	0,0011
2000	30,1405	83	15598	0,0019
2001	21,2391	95	16522	0,0013
2002	32,3167	97	17302	0,0019
2003	18,5492	99	17590	0,0011
TOTAL	119,9901	457	82610	0,0073

Produksi dan upaya penangkapan ikan japuh dengan alat tangkap pancing ulur

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	57,0490	857	167992	0,00034
2000	65,7948	857	167992	0,00039
2001	2,5233	856	143.293	0,00002
2002	4,8887	869	194.529	0,00003
2003	3,7098	886	197468	0,00002
TOTAL	133,9656	4325	871274	0,00079

Produksi dan upaya penangkapan ikan japuh dengan alat tangkap sero

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	14,3648	82	21566	6,6608E-04
2000	0,0000	82	21.566	0,0000E+00
2001	5,0023	49	19.212	2,6038E-04
2002	3,0067	50	19.338	1,5548E-04
2003	7,3546	51	19.631	3,7464E-04
TOTAL	29,7284	314	101313	0,00146

Lampiran 33. Effort Standar Ikan Japuh Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Effort Standar Tahun (1999-2003)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Payang	30649,8515	504,4010	6179,4882	2773,9401	11075,1852
Pukat pantai	27575,0357	12139,2504	8792,8569	10104,2074	15758,9942
Pukat cincin	42850,8081	40059,0459	32806,7689	28004,3508	58797,9181
Jaring insang hanyut	36171,4125	23725,2897	16349,8161	17823,8701	37148,1598
Jaring lingkak	31469,0742	754,1996	21798,4794	23712,9731	39068,3158
Jaring insang telap	10289,4370	21449,0514	9160,1825	10838,8399	16417,3333
Bagan tancap	15598,0000	15598,0000	16522,0000	17302,0000	17590,0000
Pancing ulur	50147,3515	34049,4684	1962,8962	2617,3791	3518,0000
Sero	12626,9524	0,0000	3891,3557	1609,7684	6974,2807
TOTAL	257377,9230	148278,7064	117463,8439	114787,3290	206348,1871

* Alat Tangkap Distandarisasikan Dengan Bagan Tancap

Lampiran 34. Data Produksi Ikan Tembang Dari Setiap Jenis Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 Di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Produksi (Ton/Tahun)					Total Hasil Tangkapan (Ton)
	1999	2000	2001	2002	2003	
Payang	239,6414	147,7353	211,7651	212,6867	258,4010	1070,2296
Pukat pantai	163,9398	439,1505	252,6875	57,9605	308,3357	1222,0741
Pukat cincin	961,7039	665,0293	937,1262	867,9253	857,0604	4288,8450
Jaring insang hanyut	695,3641	459,0418	592,7441	550,8198	436,8367	2734,8065
Jaring lingkak	103,2368	77,6035	93,3752	171,7249	113,9387	559,8792
Jaring insang tetap	202,7884	272,6701	260,8564	255,6105	318,3035	1310,2288
Bagan tancap	99,9378	104,7459	125,0605	257,2879	152,6019	739,6340
Rawai tetap	85,1965	62,4068	100,9317	113,5547	124,7492	486,8389
Pancing ulur	187,4839	146,5011	37,0009	95,1631	45,1494	511,2984
Sero	6,8074	4,8158	14,8525	11,9665	18,1234	56,5655
TOTAL	2746,1000	2379,7000	2626,4000	2594,7000	2633,5000	12980,4000

Sumber: Data Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Sulawesi Selatan

Lampiran 35. Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Tembang Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya

Produksi dan upaya penangkapan ikan tembang dengan alat tangkap payang

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	239,6414	238	47348	0,00506
2000	147,7353	238	47348	0,00312
2001	211,7651	262	53329	0,00397
2002	212,6867	266	54183	0,00393
2003	258,4010	270	44996	0,00574
TOTAL	1070,2296	1274	247204	0,02182

Produksi dan upaya penangkapan ikan tembang dengan alat tangkap pukot pantai

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	163,9398	215	39910	0,00411
2000	439,1505	257	39910	0,01100
2001	252,6875	228	43786	0,00577
2002	57,9605	233	47327	0,00122
2003	308,3357	236	48056	0,00642
TOTAL	1222,0741	1169	218989	0,02852

Produksi dan upaya penangkapan ikan tembang dengan alat tangkap pukot cincin

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	961,7039	284	66034	0,01456
2000	665,0293	310	66034	0,01007
2001	937,1262	319	71334	0,01314
2002	867,9253	325	72405	0,01199
2003	857,0604	330	73290	0,01169
TOTAL	4288,8450	1568	349097	0,06145

Produksi dan upaya penangkapan ikan tembang dengan alat tangkap jaring insang hanyut

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	695,3641	620	100.574	0,0069
2000	459,0418	549	100.574	0,0046
2001	592,7441	657	104.866	0,0057
2002	550,8198	670	106.420	0,0052
2003	436,8367	688	108.015	0,0040
TOTAL	2734,8065	3184	520.449	0,0264

Produksi dan upaya penangkapan ikan tembang dengan alat tangkap jaring lingkak

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	103,2368	81	18.158	0,0057
2000	77,6035	84	18.158	0,0043
2001	93,3752	103	33.913	0,0028
2002	171,7249	105	34.461	0,0050
2003	113,9387	107	34.973	0,0033
TOTAL	559,8792	480	139.663	0,0210

Produksi dan upaya penangkapan ikan tembang dengan alat tangkap jaring insang tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	103,2368	584	114.221	0,0009
2000	272,6701	584	114.221	0,0024
2001	260,8564	610	117.618	0,0022
2002	255,6105	620	120.199	0,0021
2003	318,3035	630	122.001	0,0026
TOTAL	1210,6773	3028	588.260	0,0102

Produksi dan upaya penangkapan ikan tembang dengan alat tangkap bagan tancap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	99,9378	83	15598	0,0064
2000	104,7459	83	15598	0,0067
2001	125,0605	95	16522	0,0076
2002	257,2879	97	17302	0,0149
2003	152,6019	99	17590	0,0087
TOTAL	739,6340	457	82610	0,0442

Produksi dan upaya penangkapan ikan tembang dengan alat tangkap rawai tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	85,1965	1780	346151	2,4613E-04
2000	62,4068	1780	346151	1,8029E-04
2001	100,9317	1388	355386	2,8401E-04
2002	113,5547	1426	392474	2,8933E-04
2003	124,7492	1447	398361	3,1316E-04
TOTAL	486,8389	7821	1838523	1,3129E-03

Produksi dan upaya penangkapan ikan tembang dengan alat tangkap pancing ulur

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	187,4839	857	167992	0,0011
2000	146,5011	857	167992	0,0009
2001	37,0009	856	143.293	0,0003
2002	95,1631	869	194.529	0,0005
2003	45,1494	886	197468	0,00023
TOTAL	511,2984	4325	871274	0,0030

Produksi dan upaya penangkapan ikan tembang dengan alat tangkap sero

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	6,8074	82	21566	3,1565E-04
2000	4,8158	82	21.566	2,2330E-04
2001	14,8525	49	19.212	7,7308E-04
2002	11,9665	50	19.338	6,1881E-04
2003	18,1234	51	19.631	9,2320E-04
TOTAL	56,56550674	314	101313	2,8541E-03

Lampiran 36. Effort Standar Ikan Tembang Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Effort Standar Tahun (1999-2003)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Payang	16454,6310	14669,3589	16119,5462	17742,9795	22096,7086
Pukat pantai	11256,6870	43605,3971	19234,5637	4835,2462	26366,7814
Pukat cincin	66034,0000	66034,0000	71334,0000	72405,0000	73290,0000
Jaring insang hanyut	47746,1655	45580,4973	45119,6550	45951,0809	37355,3193
Jaring lingkar	7088,6077	7705,6263	7107,7142	14325,8223	9743,2700
Jaring insang tetap	7088,6077	27074,7388	19856,3771	21323,8104	27219,1645
Bagan tancap	6862,0817	10400,7352	9519,5966	21463,7451	13049,4836
Rawai tetap	5849,8970	6196,6716	7682,9165	9473,0843	10667,7047
Pancing ulur	12873,3095	14546,8042	2816,5074	7938,7995	3860,8744
Sero	467,4172	478,1821	1130,5699	998,2847	1549,7876
Total	181721,4043	236292,0117	199921,4465	216457,8529	225199,0942

* Alat Tangkap Distandarisasikan Dengan Pukat Cincin

Lampiran 37. Data Produksi Ikan Lemuru Dari Setiap Jenis Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 Di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Produksi (Ton/Tahun)					Total Hasil Tangkapan (Ton)
	1999	2000	2001	2002	2003	
Payang	237,8151	237,2955	200,2268	207,6123	189,1656	1072,1152
Pukat pantai	12,4320	83,4844	69,6883	62,4606	65,8385	293,9037
Pukat cincin	875,7538	665,9369	763,9715	623,0357	733,9796	3662,6776
Jaring insang hanyut	317,8695	422,6897	436,8691	442,6629	424,9473	2045,0385
Jaring lingkaran	82,2788	138,9886	139,2348	158,5945	131,5430	650,6397
Jaring insang telap	118,8334	173,6959	218,3046	234,5864	206,2448	951,6651
Bagan tancap	73,7766	98,5120	88,6405	71,9457	83,7437	416,6185
Rawai tetap	156,5250	141,5883	164,0475	150,8118	154,9850	767,9575
Pancing ulur	185,4424	36,5087	6,0968	0,9728	5,7600	234,7809
Sero	39,2734	0,0000	56,6202	66,6172	53,4924	216,0032
Total	2100,0000	1998,7000	2143,7000	2019,3000	2049,7000	10311,4000

Sumber: Data Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Sulawesi Selatan

Lampiran 38. Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Lemuru Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya

Produksi dan upaya penangkapan ikan lemuru dengan alat tangkap payang

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	237,8151	238	47348	0,00502
2000	237,2955	238	47348	0,00501
2001	200,2268	262	53329	0,00375
2002	207,6123	266	54183	0,00383
2003	189,1656	270	44996	0,00420
TOTAL	1072,1152	1274	247204	0,02182

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Lemuru Dengan Alat Tangkap Pukat Pantai

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	12,4320	215	39910	0,00031
2000	83,4844	257	39910	0,00209
2001	69,6883	228	43786	0,00159
2002	62,4606	233	47327	0,00132
2003	65,8385	236	48056	0,00137
TOTAL	293,9037	1169	218989	0,00668

Produksi dan upaya penangkapan ikan lemuru dengan alat tangkap pukat cincin

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	875,7538	284	66034	0,01326
2000	665,9369	310	66034	0,01008
2001	763,9715	319	71334	0,01071
2002	623,0357	325	72405	0,00860
2003	733,9796	330	73290	0,01001
TOTAL	3662,6776	1568	349097	0,05268

Produksi dan upaya penangkapan ikan lemuru dengan alat tangkap jaring insang hanyut

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	317,8695	620	100.574	0,0032
2000	422,6897	549	100.574	0,0042
2001	436,8691	657	104.866	0,0042
2002	442,6629	670	106.420	0,0042
2003	424,9473	688	108.015	0,0039
TOTAL	2045,0385	3184	520.449	0,0196

Produksi dan upaya penangkapan ikan lemuru dengan alat tangkap jaring lingkak

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	82,2788	81	18.158	0,0045
2000	138,9886	84	18.158	0,0077
2001	139,2348	103	33.913	0,0041
2002	158,5945	105	34.461	0,0046
2003	131,5430	107	34.973	0,0038
TOTAL	650,6397	480	139.663	0,0247

Produksi dan upaya penangkapan ikan lemuru dengan alat tangkap jaring insang tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	82,2788	584	114.221	0,0007
2000	173,6959	584	114.221	0,0015
2001	218,3046	610	117.618	0,0019
2002	234,5864	620	120.199	0,0020
2003	206,2448	630	122.001	0,0017
TOTAL	915,1104	3028	588.260	0,0077

Produksi dan upaya penangkapan ikan lemuru dengan alat tangkap bagan tancap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	73,7766	83	15598	0,0047
2000	98,5120	83	15598	0,0063
2001	88,6405	95	16522	0,0054
2002	71,9457	97	17302	0,0042
2003	83,7437	99	17590	0,0048
TOTAL	416,6185	457	82610	0,0253

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Lemuru Dengan Alat Tangkap Rawai Tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	156,5250	1780	346151	4,5219E-04
2000	141,5883	1780	346151	4,0904E-04
2001	164,0475	1388	355386	4,6160E-04
2002	150,8118	1426	392474	3,8426E-04
2003	154,9850	1447	398361	3,8906E-04
TOTAL	767,9575	7821	1838523	2,0961E-03

Produksi dan upaya penangkapan ikan lemuru dengan alat tangkap pancing ulur

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	185,4424	857	167992	0,0011
2000	36,5087	857	167992	0,0002
2001	6,0968	856	143.293	0,0000
2002	0,9728	869	194.529	0,0000
2003	5,7600	886	197468	0,00003
TOTAL	234,7809	4325	871274	0,0014

Produksi dan upaya penangkapan ikan lemuru dengan alat tangkap sero

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	39,2734	82	21566	1,8211E-03
2000	0,0000	82	21.566	0,0000E+00
2001	66,6202	49	19.212	2,9471E-03
2002	66,6172	50	19.338	3,4449E-03
2003	53,4924	51	19.631	2,7249E-03
TOTAL	216,0032	314	101313	1,0938E-02

Lampiran 39. Effort Standar Ikan Lemuru Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Effort Standar Tahun (1999-2003)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Payang	17931,8474	23530,1101	18695,6906	24127,2916	18888,7386
Pukat pantai	937,4059	8278,2753	6506,9741	7258,7432	6574,1638
Pukat cincin	66034,0000	66034,0000	71334,0000	72405,0000	73290,0000
Jaring insang hanyut	23968,1448	41913,7152	40791,6007	51443,2913	42432,2259
Jaring lingkak	6204,0241	13782,0508	13000,7092	18430,7841	13134,9519
Jaring insang tetap	6204,0241	17223,6064	20383,6646	27262,0409	20594,1422
Bagan lancap	5562,9354	9768,4101	8276,5886	8361,0444	8362,0510
Rawai tetap	11802,3685	14039,8283	15317,5362	17526,3318	15475,7020
Pancing ulur	13982,8155	3620,1909	569,2775	. 113,0565	575,1557
Sero	2961,3080	0,0000	5286,7786	7741,8029	5341,3688
TOTAL	155588,8736	198190,1870	200162,8201	234669,3868	204668,5001

* Alat Tangkap Distandarisasikan Dengan Pukat Cincin

Lampiran 40. Data Produksi Ikan Kembang Dari Setiap Jenis Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 Di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Produksi (Ton/Tahun)					Total Hasil Tangkapan (Ton)
	1999	2000	2001	2002	2003	
Payang	34,4476	85,1152	74,8140	71,9499	69,2850	335,6117
Pukat pantai	32,8229	24,6892	15,6285	15,7530	14,9390	103,8326
Pukat cincin	315,9059	286,3809	302,4558	278,6076	256,0327	1439,3829
Jaring insang hanyut	258,2685	275,5669	335,6904	294,1948	34,6476	1198,3683
Jaring lingkak	129,6410	134,6444	51,3553	53,0131	23,4792	392,1330
Jaring kitik	0,0000	0,0000	0,0000	0,2377	0,0000	0,2377
Jaring tetap	76,7314	101,1220	63,9449	154,2360	463,9388	859,9731
Bagan tancap	11,9318	22,7814	35,7482	26,6751	44,8529	141,9895
Sero	3,0509	0,0000	0,8629	0,1327	0,8248	4,8712
Total	862,8000	930,3000	880,5000	894,8000	908,0000	4476,4000

Sumber: Data Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Sulawesi Selatan

Lampiran 41. Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Kembang Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya

Produksi dan upaya penangkapan ikan kembang dengan alat tangkap payang

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	34,4476	238	47348	0,00073
2000	85,1152	238	47348	0,00180
2001	74,8140	262	53329	0,00140
2002	71,9499	266	54183	0,00133
2003	69,2850	270	44996	0,00154
TOTAL	335,6117	1274	247204	0,00680

Produksi dan upaya penangkapan ikan kembang dengan alat tangkap pukat pantai

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	32,8229	215	39910	0,0008
2000	24,6892	257	39910	0,0006
2001	15,6285	228	43786	0,0004
2002	15,7530	233	47327	0,0003
2003	14,9390	236	48056	0,0003
TOTAL	103,8326	1169	218989	0,0024

Produksi dan upaya penangkapan ikan kembang dengan alat tangkap pukat cincin

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	315,9059	284	66034	0,0048
2000	286,3809	310	66034	0,0043
2001	302,4558	319	71334	0,0042
2002	278,6076	325	72405	0,0038
2003	256,0327	330	73290	0,0035
TOTAL	1439,3829	1568	349097	0,0207

Produksi dan upaya penangkapan ikan kembung dengan alat tangkap jaring insang hanyut

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	258,2685	620	100.574	0,0026
2000	275,5669	549	100.574	0,0027
2001	335,6904	657	104.866	0,0032
2002	294,1948	670	106.420	0,0028
2003	34,6476	688	108.015	0,0003
TOTAL	1198,3683	3.184	520.449	0,0116

Produksi dan upaya penangkapan ikan kembung dengan alat tangkap jaring lingkaran

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	129,6410	81	18.158	0,0071
2000	134,6444	84	18.158	0,0074
2001	51,3553	103	33.913	0,0015
2002	53,0131	105	34.461	0,0015
2003	23,4792	107	34.973	0,0007
TOTAL	392,1330	480	139.663	0,0183

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Kembung Dengan Alat Tangkap Jaring Klitik

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,0000	461	101.689	0,0000
2000	0,0000	461	101.689	0,0000
2001	0,0000	476	95.227	0,0000
2002	0,2377	483	95.842	0,00000248
2003	0,0000	490	97.291	0,0000
TOTAL	0,2377	2371	491.738	0,00000248

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Kembang Dengan Alat Tangkap Jaring Insang Tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	76,7314	584	114.221	0,0007
2000	101,1220	584	114.221	0,0009
2001	63,9449	610	117.618	0,0005
2002	154,2360	620	120.199	0,0013
2003	463,9388	630	122.001	0,0038
TOTAL	859,9731	3028	588.260	0,0072

Produksi dan upaya penangkapan ikan kembang dengan alat tangkap bagan tancap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	11,9318	83	15598	0,0008
2000	22,7814	83	15598	0,0015
2001	35,7482	95	16522	0,0022
2002	26,6751	97	17302	0,0015
2003	44,8529	99	17590	0,0025
TOTAL	141,9895	457	82610	0,0085

Produksi dan upaya penangkapan ikan kembang dengan alat tangkap sero

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	3,0509	82	21566	1,4147E-04
2000	0,0000	82	21.566	0,0000E+00
2001	0,8629	49	19.212	4,4914E-05
2002	0,1327	50	19.338	6,8599E-06
2003	0,8248	51	19.631	4,2016E-05
TOTAL	4,8712	314	101313	0,00024

Lampiran 42. Effort Standar Ikan Kembang Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Effort Standar Tahun (1999-2003)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Payang	7200,6118	19625,9368	17644,8409	18698,4602	19832,9990
Pukat pantai	6861,0015	5692,8571	3685,9629	4093,9242	4276,3254
Pukat cincin	66034,0000	66034,0000	71334,0000	72405,0000	73290,0000
Jaring insang hanyut	53986,0246	63540,4994	79172,3594	76455,8303	9917,9660
Jaring lingkak	27098,9358	31046,4388	12112,1044	13777,1323	6720,9875
Jaring kitik	0,0000	0,0000	0,0000	61,7680	0,0000
Jaring insang tetap	16039,2154	23316,8114	15081,3523	40083,1092	132803,6622
Bagan tancap	2494,1155	5252,9596	8431,1977	6932,3783	12839,2418
Sero	637,7248	0,0000	203,5117	34,4752	236,1071
TOTAL	180351,6292	214509,5031	207665,3292	232542,0777	259917,2891

* Alat Tangkap Distandarisasikan Dengan Pukat Cincin

Lampiran 43. Data Produksi Ikan Cakalang Dari Setiap Jenis Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 Di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Produksi (Ton/Tahun)					Total Hasil Tangkapan (Ton)
	1999	2000	2001	2002	2003	
Payang	9,0256	5,3976	11,9460	8,8776	6,9066	42,1534
Pukat pantai	1,0355	0,0000	0,0000	0,3172	0,0000	1,3527
Pukat cincin	17,5241	9,6664	13,8936	12,0868	15,7558	68,9267
Jaring insang hanyut	24,1063	44,3765	35,0872	38,9535	24,1597	166,6831
Jaring lingkak	5,8087	2,9473	6,0852	5,8358	3,5182	24,1952
Jaring insang tetap	5,0069	2,5143	1,0927	0,4097	0,6318	9,6553
Baeran tancap	0,0000	0,0000	0,1149	0,0000	0,0664	0,1813
Rawai tetap	0,5030	0,1637	0,1398	0,2747	9,3646	10,4459
Pancing ulur	15,6899	18,9342	11,9406	14,7448	22,1970	83,5065
TOTAL	78,7000	84,0000	80,3000	81,5000	82,6000	407,1000

Sumber: Data Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Sulawesi Selatan

Lampiran 44. Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Cakalang Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya

Produksi dan upaya penangkapan ikan cakalang dengan alat tangkap payang

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	9,0256	238	47348	0,00019
2000	5,3976	238	47348	0,00011
2001	11,9460	262	53329	0,00022
2002	8,8776	266	54183	0,00016
2003	6,9066	270	44996	0,00015
TOTAL	42,1534	1274	247204	0,00085

Produksi dan upaya penangkapan ikan cakalang dengan alat tangkap pukat pantai

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	1,0355	215	39910	0,00003
2000	0,0000	257	39910	0,00000
2001	0,0000	228	43786	0,00000
2002	0,3172	233	47327	0,00001
2003	0,0000	236	48056	0,00000
TOTAL	1,3527	1169,0000	218989	0,00003

Produksi dan upaya penangkapan ikan cakalang dengan alat tangkap pukat cincin

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	17,5241	284	66034	0,0003
2000	9,6664	310	66034	0,0001
2001	13,8936	319	71334	0,0002
2002	12,0868	325	72405	0,0002
2003	15,7558	330	73290	0,0002
TOTAL	68,9267	1568	349097	0,0010

Produksi dan upaya penangkapan ikan cakalang dengan alat tangkap jaring insang hanyut

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	24,1063	620	100.574	0,0002
2000	44,3765	549	100.574	0,0004
2001	35,0872	657	104.866	0,0003
2002	38,9535	670	106.420	0,0004
2003	24,1597	688	108.015	0,0002
TOTAL	166,6831	3.184	520.449	0,0016

Produksi dan upaya penangkapan ikan cakalang dengan alat tangkap jaring lingkaran

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	5,8087	81	18.158	0,0003
2000	2,9473	84	18.158	0,0002
2001	6,0852	103	33.913	0,0002
2002	5,8358	105	34.461	0,0002
2003	3,5182	107	34.973	0,0001
TOTAL	24,1952	480	139.663	0,0009

Produksi dan upaya penangkapan ikan cakalang dengan alat tangkap jaring insang tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	5,0069	584	114.221	0,00004
2000	2,5143	584	114.221	0,00002
2001	1,0927	610	117.618	0,00001
2002	0,4097	620	120.199	0,000003
2003	0,6318	630	122.001	0,00001
TOTAL	9,6553	3028	588.260	0,00008

Produksi dan upaya penangkapan ikan cakalang dengan alat tangkap bagan tancap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,0000	83	15598	0,0000
2000	0,0000	83	15598	0,0000
2001	0,1149	95	16522	0,000007
2002	0,0000	97	17302	0,0000
2003	0,0664	99	17590	0,000004
TOTAL	0,1813	457	82610	0,000011

Produksi dan upaya penangkapan ikan cakalang dengan alat tangkap rawai tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,5030	1780	346151	0,0000015
2000	0,1637	1780	346151	0,0000005
2001	0,1398	1388	355386	0,0000004
2002	0,2747	1426	392474	0,0000007
2003	9,3646	1447	398361	0,0000235
TOTAL	10,4459	7821	1838523	0,0000265

Produksi dan upaya penangkapan ikan cakalang dengan alat tangkap pancing ulur

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	15,6899	857	167992	0,0001
2000	18,9342	857	167992	0,0001
2001	11,9406	856	143.293	0,0001
2002	14,7448	869	194.529	0,0001
2003	22,1970	886	197468	0,00011
TOTAL	83,5065	4325	871274	0,0005

Lampiran 45. Effort Standar Ikan Cakalang Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Effort Standar Tahun (1999-2003)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Payang	37655,98036	12233,08955	35703,2545	24253,31988	30878,5289
Pukat pantai	4320,098481	0	0	866,6411833	0
Pukat cincin	73112,39838	21907,65284	41524,26371	33020,79774	70442,3633
Jaring insang hanyut	100574	100574	104866	106420	108015
Jaring lingkak	24234,6988	6679,710468	18186,99404	15943,16579	15729,3117
Jaring insang tetap	20889,25668	5698,338075	3265,833701	1119,306251	2824,50834
Bagan tancap	0	0	343,3517094	0	296,9532
Rawai tetap	2098,584425	371,095026	417,8776619	750,415252	41868,0992
Pancing ulur	65460,02881	42912,21115	35687,28465	40282,39179	99239,9178
Total	328345,0459	190376,0971	239994,86	222656,0379	369294,683

• Alat Tangkap Distandarisasikan Dengan Jaring Insang Hanyut

Lampiran 46. Data Produksi Ikan Tenggiri Dari Setiap Jenis Alat Tangkap Periode Tahun 1999 – 2003 Di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Produksi (Ton/Tahun)					Total Hasil Tangkapan (Ton)
	1999	2000	2001	2002	2003	
Payang	0,2247	0,0000	0,2715	0,8941	0,3819	1,7722
Pukat pantai	0,1195	0,2015	0,1728	0,4046	0,2430	1,1414
Pukat cincin	7,9408	9,1325	7,1936	8,9630	33,2617	66,4917
Jaring insang hanyut	33,3793	41,3719	37,9605	30,7811	7,1652	150,6580
Jaring lingkak	1,6053	0,7452	0,6812	0,9181	0,9581	4,9079
Jaring klitik	0,0000	0,0000	0,0000	0,1044	0,0000	0,1044
Jaring insang tetap	4,9372	2,2033	1,8708	4,0595	2,6314	15,7021
Bagan tancap	0,0000	0,0000	0,0724	0,0000	0,1018	0,1742
Rawai tetap	1,4430	1,4410	1,2669	2,8912	1,7820	8,8242
Pancing ulur	10,6502	10,2047	11,4666	13,6839	16,1287	62,1340
Sero	0,0000	0,0000	0,7437	0,0000	1,0461	1,7898
Total	60,3000	65,3000	61,7000	62,7000	63,7000	313,7000

Lampiran 47. Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Tenggiri Dengan Berbagai Jenis Alat Penangkapnya

Produksi dan upaya penangkapan ikan tenggiri dengan alat tangkap payang

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,2247	238	47348	0,000005
2000	0,0000	238	47348	0,00000
2001	0,2715	262	53329	0,00001
2002	0,8941	266	54183	0,00002
2003	0,3819	270	44996	0,00001
TOTAL	1,7722	1274	247204	0,00003

Produksi dan upaya penangkapan ikan tenggiri dengan alat tangkap pukat pantai

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,1195	215	39910	0,0000030
2000	0,2015	257	39910	0,0000050
2001	0,1728	228	43786	0,0000039
2002	0,4046	233	47327	0,0000085
2003	0,2430	236	48056	0,0000051
TOTAL	1,1414	1169	218989	0,0000256

Produksi dan upaya penangkapan ikan tenggiri dengan alat tangkap pukat cincin

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	7,9408	284	66034	0,0001
2000	9,1325	310	66034	0,0001
2001	7,1936	319	71334	0,0001
2002	8,9630	325	72405	0,0001
2003	33,2617	330	73290	0,0005
TOTAL	66,4917	1568	349097	0,0009

Produksi dan upaya penangkapan ikan tenggiri dengan alat tangkap jaring insang hanyut

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	33,3793	620	100.574	0,0003
2000	41,3719	549	100.574	0,0004
2001	37,9605	657	104.866	0,0004
2002	30,7311	670	106.420	0,0003
2003	7,1652	688	108.015	0,0001
TOTAL	150,6580	3.184	520.449	0,0015

Produksi dan upaya penangkapan ikan tenggiri dengan alat tangkap jaring lingkari

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	1,6053	81	18.158	0,00009
2000	0,7452	84	18.158	0,00004
2001	0,6812	103	33.913	0,00002
2002	0,9181	105	34.461	0,00003
2003	0,9581	107	34.973	0,00003
TOTAL	4,9079	480	139.663	0,00020

Produksi dan upaya penangkapan ikan tenggiri dengan alat tangkap jaring klitik

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,0000	461	101.689	0,0000
2000	0,0000	461	101.689	0,0000
2001	0,0000	476	95.227	0,0000
2002	0,1044	483	95.842	0,00000109
2003	0,0000	490	97.291	0,0000
TOTAL	0,1044	2371	491.738	0,00000109

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Tenggiri Dengan Alat Tangkap Jaring Insang Tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	4,9372	584	114.221	0,00004
2000	2,2033	584	114.221	0,00002
2001	1,8708	610	117.618	0,00002
2002	4,0595	620	120.199	0,00003
2003	2,6314	630	122.001	0,00002
TOTAL	15,7021	3028	588.260	0,00013

Produksi dan upaya penangkapan ikan tenggiri dengan alat tangkap bagan tancap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,0000	83	15598	0,000000
2000	0,0000	83	15598	0,000000
2001	0,0724	95	16522	0,000004
2002	0,0000	97	17302	0,000000
2003	0,1018	99	17590	0,000006
TOTAL	0,1742	457	82610	0,000010

Produksi dan upaya penangkapan ikan tenggiri dengan alat tangkap rawai tetap

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	1,4430	1780	346151	4,1686E-06
2000	1,4410	1780	346151	0,0000E+00
2001	1,2669	1388	355386	3,5650E-06
2002	2,8912	1426	392474	7,3667E-06
2003	1,7820	1447	398361	4,4734E-06
TOTAL	8,8242	7821	1838523	0,00002

Lampiran 48. Effort Standar Ikan Tenggiri Dari Setiap Alat Tangkap Tahun 1999 sampai 2003 di Perairan Kabupaten Takalar

Jenis Alat Tangkap	Effort Standar Tahun (1999-2003)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Payang	677,1574	0,0000	749,9844	3091,2870	5756,6134
Pukat pantai	360,0758	489,8610	477,2628	1398,9766	3663,2994
Pukat cincin	23926,2289	22200,8683	19872,3138	30988,0840	501418,4690
Jaring insang hanyut	100574	100574	104866	106420	108015
Jaring lingkak	4836,8387	1811,5613	1881,7790	3174,0222	14443,8663
Jaring klitik	0,0000	0,0000	0,0000	361,0262	0,0000
Jaring insang tetap	14875,9662	5356,1212	5168,0743	14034,8943	39668,2994
Bagan tancap	0,0000	0,0000	250,2979	0,0000	1535,0969
Rawai tetap	4347,7806	3502,9680	3499,9272	9995,9135	26864,1957
Pancing ulur	32089,7378	24807,2983	31676,6137	47309,4777	243138,4157
Sero	0,0000	0,0000	2054,5027	0,0000	15769,6318
TOTAL	181687,7855	158742,6779	170496,7558	216773,6815	960272,8876

•Alat Tangkap Distandarisasikan Dengan Jaring Insang Hanyut

Produksi Dan Upaya Penangkapan Ikan Tenggiri Dengan Alat Tangkap Pancing Ulur

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	10,6502	857	167992	6,3397E-05
2000	10,2047	857	167992	6,0745E-05
2001	11,4666	856	143.293	8,0022E-05
2002	13,6839	869	194.529	7,0344E-05
2003	16,1287	886	197468	8,1677E-05
TOTAL	62,1340	4325	871274	0,0003562

Produksi dan upaya penangkapan ikan tenggiri dengan alat tangkap sero

TAHUN	PRODUKSI (TON)	JML ALAT (UNIT)	JML UPAYA (TRIP/OPERASI)	CPUE (TON/TRIP)
1999	0,0000	82	21566	0E+00
2000	0,0000	82	21.566	0E+00
2001	0,7437	49	19.212	3,8711E-05
2002	0,0000	50	19.338	0E+00
2003	1,0461	51	19.631	5,3287E-05
TOTAL	1,7898	314	101313	0,00009