
**ANALISIS PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN KEMBUNG
(*Rastrelliger spp*) DI PERAIRAN KABUPATEN TANAH LAUT
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**UTILIZATION ANALYSIS OF THE MACKEREL
(*RASTRELLIGER SPP*) RESOURCES IN TANAH LAUT REGENCY
SOUTH KALIMANTAN PROVINCE**

Siti Aminah¹⁾

¹⁾Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas Perikanan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru

ABSTRAK

Kabupaten Tanah Laut adalah salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Selatan yang mempunyai potensi sumberdaya ikan kembung (*Rastrelliger spp*) yang cukup potensial. Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi potensi dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan kembung di Kabupaten Tanah Laut, Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, yaitu dengan wawancara dan observasi langsung di lapangan. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis potensi sumberdaya ikan kembung. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi maksimum lestari ikan kembung di Kabupaten Tanah Laut sebesar 3.297 ton per tahun dengan tingkat pemanfaatan sebesar 77%.

Kata Kunci: pemanfaatan, ikan kembung, Kabupaten Tanah Laut.

ABSTRACT

*Tanah Laut is a regency in South Kalimantan Province which has potential mackerel (*Rastrelliger spp*) resources. The objectives of the research were to estimate level utilization of in the mackerels at Tanah Laut District. Research activities which had been done included fishing gear analysis, stock analysis. The utilization level of mackerel resources had achieved 77%.*

Keywords: utilization, mackerel, Tanah Laut Regency

PENDAHULUAN

Perikanan merupakan salah satu bidang yang diharapkan mampu menjadi penopang peningkatan kesejahteraan rakyat Indonesia. Sub sektor ini dapat berperan dalam

pemulihan dan pertumbuhan perekonomian bangsa Indonesia, karena potensi sumberdaya ikan yang besar, baik dalam jumlah maupun keragamannya. Selain itu sumberdaya ikan termasuk

sumberdaya yang dapat diperbaharui (*renewable resources*) sehingga dengan pengelolaan yang bijaksana, maka akan dapat terus dinikmati manfaatnya.

Pemanfaatan sumberdaya perikanan, khususnya perikanan tangkap untuk perairan laut sampai saat ini masih didominasi oleh usaha perikanan rakyat yang umumnya memiliki karakteristik skala usaha kecil, aplikasi teknologi yang sederhana, jangkauan penangkapan yang terbatas di sekitar pantai dan produktivitas yang relatif masih rendah. Menurut Barus *et al.* (1991), produktivitas nelayan yang rendah umumnya diakibatkan oleh rendahnya keterampilan dan pengetahuan serta penggunaan alat penangkapan maupun perahu yang masih sederhana sehingga efektivitas dan efisiensi alat tangkap dan penggunaan faktor-faktor produksi lainnya belum optimal. Keadaan ini sangat berpengaruh terhadap pendapatan yang diterima oleh nelayan dan pada akhirnya mempengaruhi pula tingkat kesejahteraannya.

Kabupaten Tanah Laut merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Selatan yang letaknya di sebelah barat dan sebelah utara Laut Jawa. Posisi tersebut

sangat strategis sehingga menjadikan Kabupaten Tanah Laut sebagai salah satu penghasil produksi perikanan terutama ikan kembung. Produksi ikan kembung pada tahun 2006 sebesar 25,5 ton /tahun (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tanah Laut, 2007).

Potensi sumberdaya ikan pelagis terutama ikan kembung di Kabupaten Tanah Laut merupakan salah satu komoditas yang cukup besar memberikan kontribusi terhadap pendapatan asli daerah (PAD) Kabupaten Tanah Laut, oleh karenanya sumberdaya ikan kembung harus tetap dikelola secara baik dan arif yang didukung oleh sumberdaya manusia yang diandalkan untuk mengelola potensi tersebut secara profesional dan berkelanjutan. Upaya pengembangan keunggulan kompetitif sudah menjadi prioritas dalam pengembangan sektor perikanan dan kelautan, mengingat sumberdaya ikan kembung di daerah Kabupaten Tanah Laut mampu memberikan kontribusi yang cukup besar dalam pembangunan daerah.

Pemanfaatan sumberdaya ikan kembung diharapkan dapat memenuhi kebutuhan konsumsi dan dapat memenuhi kontinuitas pasar saat ini dan yang akan datang, sehingga

peningkatan kesejahteraan nelayan dapat optimal dan berkelanjutan. Hal ini penting karena pemanfaatan yang dilakukan haruslah dengan tetap menjaga ketersediaan sumberdaya ikan kembang yang berkelanjutan di Kabupaten Tanah Laut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi potensi dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan kembang di Kabupaten Tanah Laut.

Manfaat dari penelitian yang diharapkan adalah sebagai bahan informasi bagi instansi terkait dan nelayan mengenai sudah sejauh mana tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan kembang dimanfaatkan sehingga dapat menjadi acuan untuk pengelolaan sumberdaya ikan kembang selanjutnya.

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Perairan Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. Selama 4 bulan yaitu bulan maret sampai juni 2007.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei dan observasi lapangan. Data yang

dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan melalui pengukuran dan pengamatan langsung terhadap unit penangkapan ikan kembang serta wawancara menggunakan daftar pertanyaan yang sesuai dengan tujuan penelitian.

C. Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis potensi sumberdaya ikan kembang dan standarisasi alat tangkap.

1. Potensi sumberdaya ikan kembang

Potensi sumberdaya ikan kembang dapat diketahui dari data dan informasi tentang hasil tangkapan dan upaya penangkapan ikan kembang selama 5 tahun terakhir dengan menggunakan analisis *catch per unit effort (CPUE)* atau hasil tangkapan per upaya penangkapan. Menurut Spare and Venema (1989), rumus yang digunakan adalah:

$$CPUE = \frac{Catch}{Effort} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

Catch (C) = Total hasil tangkapan (kg)

Effort (F) = Total upaya penangkapan (trip)
CPUE = Hasil tangkapan per upaya penangkapan (kg/trip)

Nilai *CPUE* dari total hasil tangkapan (C) dapat digunakan untuk pendugaan stok secara sederhana. Model yang digunakan untuk data yang cenderung *linier* adalah model Schaefer, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Hubungan antara upaya penangkapan (f) dengan hasil tangkapan per satuan upaya penangkapan (*CPUE*) adalah:

$$CPUE = a - bf \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

- a = Intersep
- b = Kemiringan (slop)
- c = Hasil tangkapan
- f = Upaya penangkapan

2. Hubungan antara upaya penangkapan (f) dengan hasil tangkapan (c) adalah:

$$C = af - bf^2 \dots\dots\dots(3)$$

3. Upaya optimum diperoleh dengan cara menyamakan turunan pertama upaya penangkapan dengan nol ($C^1 = 0$), sehingga diperoleh rumus:

$$C = a - bf^2$$

$$C^1 = a - 2bf$$

$$F_{opt} = \frac{a}{2b} \dots\dots\dots(4)$$

4. Produksi maksimum letari (*MSY*) diperoleh dengan mensubstitusi nilai upaya optimum, sehingga diperoleh:

$$C_{maks} = MSY = a^2 / 4b \dots(5)$$

$$C_{maks} = a(a/2b) - b(a^2/4b^2)$$

$$= (a^2/2b) - (a^2b/4b)$$

$$= (2a^2/2b) - (a^2b/4b^2)$$

$$MSY = a^2/4b$$

Berdasarkan parameter intersep a dan slope b secara matematika dapat dicari menggunakan persamaan regresi linier sederhana, yaitu persamaan $Y = a + bx$. Rumus-rumus *Surplus Production Model* tersebut hanya berlaku bila parameter b bernilai negatif, artinya penambahan upaya penangkapan akan menyebabkan penurunan *CPUE*. Sebaliknya jika dalam perhitungan diperoleh nilai koefisien b positif, maka perhitungan potensi dan upaya penangkapan optimum tidak perlu dilanjutkan, hal ini mengindikasikan bahwa penambahan upaya penangkapan masih memungkinkan untuk meningkatkan hasil tangkapan. (Sparre and Venema, 1989).

2. Standarisasi alat tangkap

Pada umumnya dalam suatu perairan untuk menangkap satu jenis spesies ikan tertentu dapat menggunakan berbagai alat tangkap yang berbeda. Terlepas dari sifat hasil tangkapan, hasil tangkapan utama atau sampingan dari suatu jenis alat tangkap tetap harus diperhatikan. Menurut Gulland (1983), setiap alat tangkap dapat menangkap bermacam-macam jenis ikan yang terdapat di suatu daerah penangkapan. Masing-masing alat tangkap memiliki kemampuan yang berbeda dalam menangkap suatu jenis ikan, oleh karena itu perlu adanya standarisasi upaya penangkapan terlebih dahulu sebelum menentukan nilai potensi lestari dan upaya penangkapan optimum dalam suatu lingkungan perairan. Pemilihan alat tangkap standar dapat didasarkan pada dominan atau tidaknya alat tangkap tersebut di suatu daerah. Tujuan akhir dari metode ini adalah untuk menyeragamkan upaya penangkapan karena setiap alat tangkap memiliki daya tangkap yang berbeda-beda. Upaya penangkapan standar dinyatakan sebagai jumlah seluruh satuan perkalian antara

kemampuan penangkapan yang disebut *Fishing Power Index (FPI)* dalam setiap tahunnya dengan satuan waktu penangkapan atau dengan jumlah satuan operasi penangkapan. Untuk menentukan jenis alat tangkap dapat dijadikan standar adalah dengan melihat nilai laju tangkapan rata-rata (*CPUE*) alat tangkap yang terbesar atau dengan kata lain jenis alat tangkap tersebut paling dominan di suatu perairan. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$CPUE_s = \frac{C_s}{f_s}$$

$$FPI_s = \frac{CPUE_s}{CPUE_i}$$

$$StdEffort_i = FPI_i \cdot x f_i$$

$$CPUE_i = \frac{C_i}{f_i}$$

$$FPI_i = \frac{CPUE_i}{CPUE_s}$$

$$StdEffort_s = FPI_s \cdot x f_s$$

$$StdEffort_{total} = (\sum (FPI_i \cdot x f_i)) + (FPI_s \cdot x f_s)$$

Keterangan:

- C_s : Hasil tangkapan (*catch*) per tahun alat tangkap standar (kg);
- f_s : Upaya penangkapan (*effort*) per tahun alat tangkap standar (*trip*);
- C_i : Hasil tangkapan (*catch*) per tahun jenis alat tangkap lain (kg);
- F_i : Upaya penangkapan (*effort*) per tahun jenis alat tangkap lain (*trip*);
- $CPUE_s$: Hasil tangkapan per upaya penangkapan tahunan alat tangkap standar (kg/*trip*);
- $CPUE_i$: Hasil tangkapan per upaya penangkapan tahunan jenis alat tangkap lain (kg/*trip*);
- FPI_s : Indeks kuasa penangkapan (*Fishing Power Indeks*) alat tangkap standar;
- FPI_i : Indeks kuasa penangkapan (*Fishing Power Indeks*) jenis alat tangkap lain;
- $Std Effort_s$: Upaya penangkapan

Keterangan :

- C_i : Jumlah hasil tangkapan ikan kembung pada tahun ke- i ; dan
- MSY : *Maximum sustainable yield* (produksi maksimum lestari)

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

a. Sumberdaya Ikan Kembung

Perkembangan produksi hasil tangkapan ikan kembung di

alat tangkap standar setelah di standarisasi;

$Std Effort_i$: Upaya penangkapan alat tangkap lain setelah di standarisasi;

$Std Effort_{total}$: Upaya penangkapan keseluruhan setelah distandarisasi.

3. Pendugaan tingkat pemanfaatan

Tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan kembung (*Rastrelliger spp*) dapat diketahui dengan cara menghitung proporsi jumlah hasil tangkapan pada tahun tertentu dari nilai produksi maksimum lestari (MSY).

Rumus dari tingkat pemanfaatan adalah:

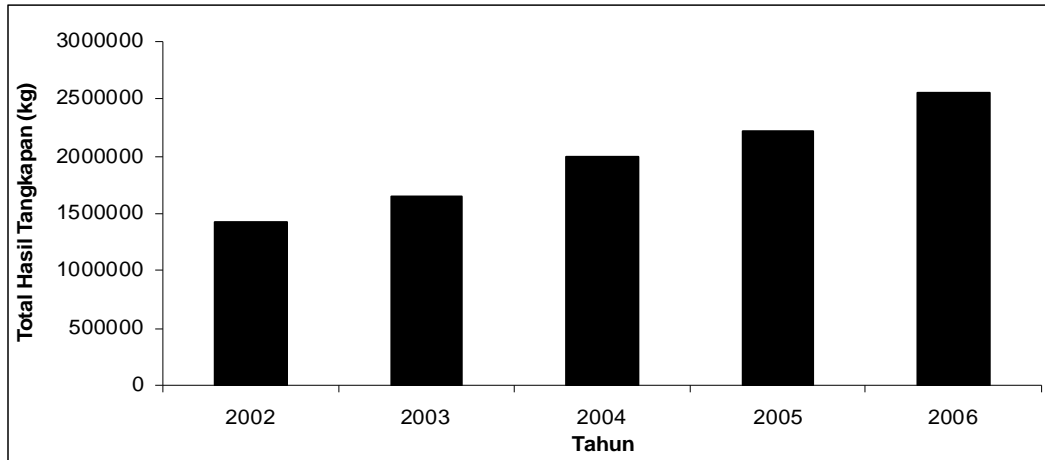
$$\text{Tingkat pemanfaatan} = \frac{C_i}{MSY} \times 100\%$$

Kabupaten Tanah Laut selama lima tahun mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2002 total hasil tangkapan 1.423.100 kg selanjutnya setiap tahun mengalami peningkatan hingga tahun 2006 total hasil tangkapan 2.552.800 kg (Gambar 1). Produksi hasil tangkapan ikan kembung ini dihasilkan dari alat tangkap *purse seine* dan jaring insang lingkaran.

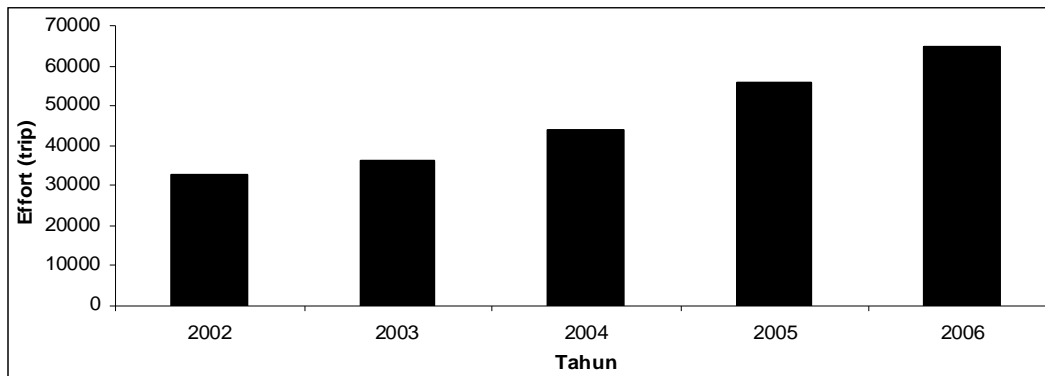
Upaya penangkapan (*effort*) di perairan Kabupaten Tanah Laut dalam

kurun waktu lima tahun (2002-2006) mengalami peningkatan tiap tahunnya. Pada tahun 2002 *effort* sebesar 32.682 trip/tahun kemudian setiap

tahun mengalami peningkatan *effort* sampai tahun 2006 sebesar 64.650 trip/tahun (Gambar 2).



Gambar 1. Perkembangan produksi ikan kembung di Kabupaten Tanah Laut tahun 2002-2006.



Gambar 2. Perkembangan *effort* penangkapan ikan kembung di Kabupaten Tanah Laut tahun 2002-2006

Upaya penangkapan (*effort*) yang dilakukan diikuti dengan peningkatan produksi hasil tangkapan, namun tidak diikuti peningkatan

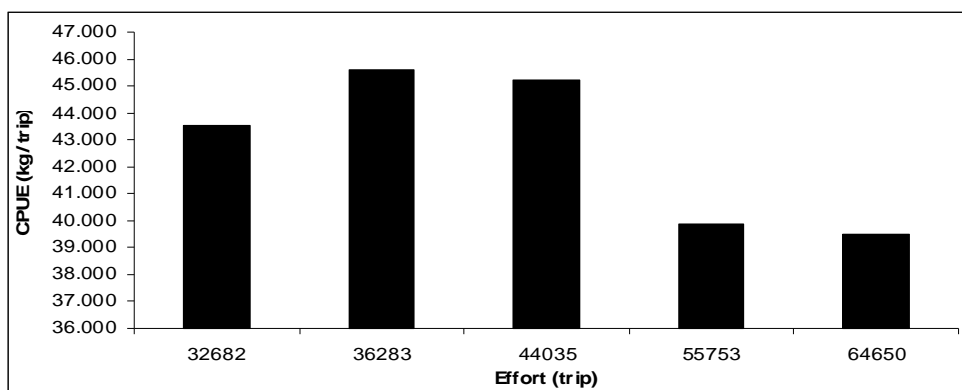
produktivitas dari kedua alat tangkap yang diukur dengan satuan *catch per unit effort (CPUE)*. Nilai CPUE alat tangkap yang sudah distandarisasi

(jaring insang lingkaran dan *purse seine*) untuk menangkap kembang menunjukkan cenderung berfluktuasi selama lima tahun. Alat tangkap yang dijadikan standar adalah *purse seine*, karena produktivitasnya lebih tinggi dibandingkan jaring insang lingkaran.

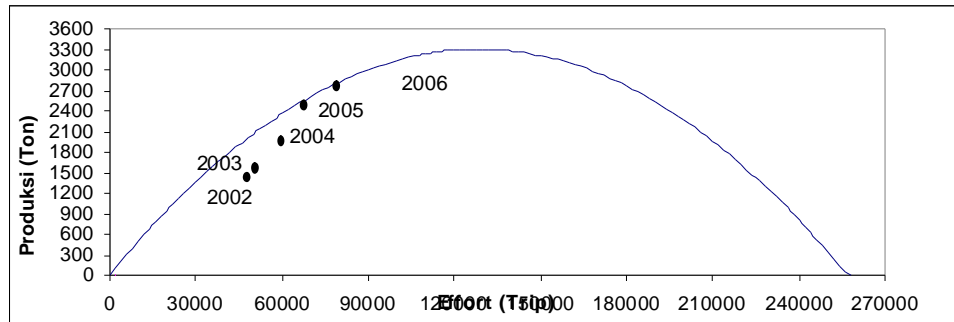
Nilai CPUE terendah terjadi pada tahun 2006 yaitu sebesar 39,48 kg/trip dengan *effort* sebesar 64.650 trip. Nilai CPUE tertinggi terjadi pada tahun 2003 yaitu sebesar 45,62 kg/trip dengan nilai *effort* sebesar 36.283 trip dan pada tahun-tahun lainnya berfluktuasi. Dengan berfluktuasinya nilai CPUE yang diperoleh, maka perlu diketahui hubungan antara nilai CPUE dengan *effort* dan hasil tangkapan. Dengan mengetahui nilai CPUE maka dapat diketahui kecenderungan produktivitas dari alat tangkap yang ada dalam kurun waktu tertentu.

Korelasi antara CPUE dengan *effort* menunjukkan hubungan yang negatif, yaitu semakin tinggi *effort* semakin rendah nilai CPUE. Korelasi negatif antara CPUE dengan *effort* mengindikasikan bahwa produktivitas alat tangkap jaring insang lingkaran dan *purse seine* akan menurun apabila *effort* mengalami peningkatan. Korelasi antara nilai CPUE dan *Effort* dapat dilihat pada Gambar 3.

Nilai potensi maksimum lestari (MSY) perikanan kembang diperoleh sebesar 3.297 ton/tahun dengan *effort* pada tingkat potensi maksimum lestari (F_{msy}) sebesar 128.396 trip per tahun dan tingkat pemanfaatannya sebesar 77%. Hubungan kuadratik antara upaya penangkapan dan hasil tangkapan ikan kembang di Kabupaten Tanah Laut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Hubungan CPUE dengan *effort* ikan kembang di Kabupaten Tanah Laut.



Gambar 4. Hubungan produksi dengan *effort* ikan kembung di Kabupaten Tanah Laut.

Berdasarkan gambar di atas, terlihat hubungan antara produksi dan *effort* ikan kembung di perairan Kabupaten Tanah Laut berbentuk parabola, artinya setiap penambahan *effort* maka akan meningkatkan produksi sampai mencapai titik maksimum, kemudian akan terjadi penurunan produksi untuk tiap peningkatan intensitas pengusahaan sumberdaya.

Potensi dan Peluang Sumberdaya Ikan Kembung

Informasi tentang potensi sumberdaya yang tersedia perlu diketahui untuk pengelolaan sumberdaya secara optimal tanpa mengganggu kelestarian sumberdaya yang ada. Nikijulw (2002) menyatakan bahwa pemanfaatan sumberdaya ikan perlu kehati-hatian agar tidak sampai pada kondisi kelebihan penangkapan (*over fishing*).

Hasil analisis produksi ikan kembung dengan menggunakan model surplus produksi "Schaefer" menunjukkan nilai *Maximum Sustainable Yield* (MSY) sebesar 3.297 ton per tahun dengan upaya penangkapan optimum sebesar 128.396 trip per tahun. Hasil tangkapan pada tahun 2006 sebesar 2.553 ton dan upaya penangkapan sebesar 64.650 trip. Hal ini berarti tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan kembung di Kabupaten Tanah Laut pada tahun 2006 mencapai 77%.

Pemanfaatan sumberdaya ikan kembung di Kabupaten Tanah Laut dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2002 -2006) belum mencapai titik *Maximum Sustainable Yield* (MSY), kondisi ini memberikan dugaan bahwa pengelolaan sumberdaya ikan kembung masih memungkinkan untuk dieksploitasi

mengingat pada batas yang melebihi potensi lestari belum tercapai, sehingga memberi peluang untuk meningkatkan produksi. Pauly (1979) dan Panayotou (1982) yang diacu dalam Atmaja dan Haluan (2003) menggunakan MSY sebagai titik sasaran acuan pengelolaan perikanan, terutama ketidakpastian sehubungan dengan kekurangan data pada laju penangkapan ikan. *Maximum Sustainable Yield* (MSY) menurut Cunningham (1981) yang diacu dalam Atmaja dan Haluan (2003) hanya digunakan sebagai titik sasaran acuan pengelolaan sumberdaya ikan dalam jangka waktu yang pendek.

Upaya penangkapan optimum (f_{opt}) dari unit penangkapan ikan kembung setelah dianalisis diperoleh nilai 128.396 trip/tahun, sementara upaya penangkapan pada tahun 2006 sebesar 64.650 trip, hal ini berarti belum melampaui upaya optimum atau tingkat pengupayaan pada tahun 2006 sebesar 50%.

Peluang pemanfaatan potensi sumberdaya ikan kembung yang tersisa sebesar 23% dari total potensi lestari atau sebesar 744 ton/tahun dengan meningkatkan

upaya penangkapan yang tersisa sebesar 50% dari total upaya penangkapan atau sebesar 63.746 trip/tahun dibutuhkan strategi yang tepat.

Cara yang dapat dilakukan dengan kondisi peluang peningkatan eksploitasi yang ada dan tingkat pengupayaan yang masih cukup tinggi adalah dengan menambah unit penangkapan ikan yang produktif seperti *purse seine*

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pemanfaatan sumberdaya ikan kembung di Kabupaten Tanah Laut dapat disimpulkan bahwa potensi maksimum lestari ikan kembung di Kabupaten Tanah Laut sebesar 3.297 ton per tahun dan tingkat pemanfaatannya sebesar 77%.

Saran

Perlu peran pemerintah daerah dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan kembung yang berkelanjutan, dengan mengatur upaya penangkapan optimum agar tidak melebihi batas potensi maksimum lestari.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja S. B., dan Haluan J., 2003. Perubahan Hasil Tangkapan Lesteri ikan Pelagis di Laut Jawa dan Sekitarnya. Buletin PSP. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Barus H. R. Badrudin dan N Naamin. 1991. Potensi Sumberdaya Perikanan Laut dan Strategi Pemanfaatannya Bagi Pengembangan Perikanan yang Berkelanjutan. Prosiding Forum II Perikanan Sukabumi, 18 – 21 Juni 1991. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Jakarta. 165-180 hal.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tanah Laut. 2007. Data Statistik Perikanan DATI II Kabupaten Tanah Laut.
- Nikijuluw, V.P.H. 2002. Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan. Pustaka Cidesindo. Jakarta.
- Sparre PE, Ursin & Venema SC. 1989. *Introductional to Tropical Fish Stock Assessment: Part -1 Manual*. FAO Fish Tech. Paper. 301.1. Rome. 337 hal.