

**PENGAJIAN ZONA POTENSIAL PENANGKAPAN
IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger spp*) DI KABUPATEN ASAHAN
SUMATERA UTARA**

(Study on Potential Fishing Ground of Short Mackerel in Asahan Waters, North Sumatera)

Oleh:

Muhammad Zen¹⁾, Domu Simbolon²⁾, Jonson L Gaol³⁾, Wiweka Hartojo⁴⁾

ABSTRACT

The study on sea surface temperature (SST) is one of the most important research programs in oceanography. Oceanographic sampling cruise had been conducted previously to determine the SST. With the development of new technology especially satellite remote sensing, the oceanographic sampling works can be reduced. Satellite imagery could cover a large extent of the sea areas for only a few minutes. The aim of this research is to determine SST distribution by using The National Oceanic Atmosphere and Administration Advanced Very High Resolution (NOAA-AVHRR) data in order to determine SST optimum and salinity for short mackerel of fishing ground.

*The result of the research shows that SST optimum of the Indian mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) and Indo - Pacific mackerel (*Rastrelliger brachysoma*) fishing ground respectively ranged between 28,82°C – 30,48°C and 28,78°C – 29,96°C. The salinity of the Indian mackerel and Indo-Pacific mackerel fishing ground respectively ranged between 31‰ - 33‰ and 27‰ - 30‰. The potential fishing ground of indian mackerel located on Berhala Island (3.40 – 3.50°N, 99.40 – 100.00°E), for the Indo-Pacific mackerel located on Tanjung Siapi-api (3.10 – 3.20°N, 100.20 – 100.30°E). Hopefully, this research could be used in short mackerel management at Asahan District.*

Keyword : *short mackerel, fishing ground, Asahan, satelite data*

ABSTRAK

Pengkajian suhu permukaan laut (SPL) merupakan salah satu program penelitian yang sangat penting dalam bidang oseanografi. Dengan perkembangan teknologi baru khususnya penginderaan jauh satelit pengukuran secara langsung faktor-faktor oseanografi (*konvensional*) secara berangsur-angsur dapat dikurangi. Penginderaan jauh satelit dapat mencakup wilayah laut yang luas dalam waktu yang singkat, sementara itu pengukuran secara langsung ke lapangan memerlukan banyak biaya, tenaga dan waktu yang lama. Sehingga penentuan SPL dengan teknologi penginderaan jauh merupakan salah satu alternatif yang tepat dan telah banyak digunakan di berbagai negara di dunia, seperti Jepang, Australia, Amerika dan beberapa negara Eropa. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan SPL optimum daerah penangkapan ikan kembang dengan menggunakan data satelit *National Oceanic Atmosphere and Administration Advanced Very High Resolution* (NOAA-AVHRR).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa SPL optimum untuk daerah penangkapan ikan kembang lelaki adalah antara 28,82°C – 30,48°C. SPL optimum untuk daerah penangkapan ikan kembang perempuan adalah antara 28,78°C – 29,96°C. Salinitas untuk daerah penangkapan ikan kembang lelaki adalah antara 31‰ - 33‰, dan untuk daerah penangkapan ikan kembang perempuan adalah antara 27‰ - 30‰. Zona potensial penangkapan ikan kembang lelaki terdapat di sekitar Pulau Berhala pada posisi 03° 40' 00" – 03° 50' 00" LU, 99° 40' 00"- 100° 00' 00" BT , sedangkan untuk ikan kembang perempuan terdapat di bagian Timur Tanjung Siapi-api Kota Tanjung Balai Asahan pada posisi 03° 10' 00" – 03° 20' 00" LU, 100° 20' 00"-

¹⁾ *Alumni Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.*

²⁾ *Staf Pengajar Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan FPIK-IPB.*

³⁾ *Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Insitut Pertanian Bogor.*

⁴⁾ *Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Insitut Pertanian Bogor.*

100° 30' 00" BT. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi dasar dalam pengelolaan perikanan ikan kembung di Kabupaten Asahan.

Kata kunci: kembung, daerah penangkapan ikan, Kabupaten Asahan, data satelit

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wilayah Kabupaten Asahan yang berbatasan langsung dengan Selat Malaka memiliki potensi perikanan yang cukup besar terutama untuk kelompok ikan pelagis kecil antara lain : *Karangaid* (selar, layang, sunglir), *Klupeid* (teri, japuh, tembang, lemuru) dan *Scombroid* (kembung). Berdasarkan hasil survei BRPL (2004) hasil tangkapan ikan yang didaratkan dari Selat Malaka pada tahun 2000 mencapai 573.000 ton, dimana sekitar 16% di antaranya terdiri dari ikan pelagis kecil. Khususnya untuk perairan pantai Timur Sumatera Utara, jenis-jenis ikan pelagis kecil yang banyak tertangkap adalah ikan, kembung lelaki (33,3%), layang (22,5%), selar (20,6%), kembung perempuan (19,6%) dan tembang (3,9%).

Ikan kembung (*Rastrelliger spp*) merupakan salah satu komoditi penting dari sektor perikanan Indonesia, melihat begitu potensialnya sumberdaya perikanan ini, maka diperlukan suatu teknologi yang tepat dalam pemanfaatan potensinya. Pengembangan perikanan laut sebagai salah satu potensi bidang kelautan pada hakekatnya adalah pemanfaatan sumberdaya ikan laut secara optimal dan lestari. Untuk itu dibutuhkan informasi yang lengkap mengenai keadaan sumberdaya ikan dan lingkungannya di suatu perairan. Kurangnya data dan informasi tentang penyebaran daerah penangkapan ikan kembung di perairan Kabupaten Asahan dapat menyebabkan pemanfaatan sumberdaya tersebut tidak optimal.

Masalah utama yang dihadapi dalam upaya optimalisasi pemanfaatan sumberdaya perikanan khususnya ikan kembung di perairan Kabupaten Asahan adalah sangat terbatasnya data dan informasi mengenai penyebaran daerah penangkapan ikan yang potensial. Armada penangkap ikan berangkat dari pangkalan masih mencari-cari daerah penangkapan ikan yang selalu berada dalam ketidakpastian yang menyebabkan usaha penangkapan menjadi tidak efisien.

Salah satu kendala yang dihadapi dalam pengelolaan perairan Kabupaten Asahan adalah masih terbatasnya penelitian-penelitian bidang oseanografi sehingga distribusi dan kondisi parameter oseanografi di daerah ini belum banyak diketahui. Berkaitan dengan kendala tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi oseanografi Perairan Kabupaten Asahan yang meliputi suhu permukaan laut hasil pengukuran satelit, sehingga nantinya akan dapat menentukan kisaran suhu permukaan laut bagi daerah penangkapan ikan kembung. Distribusi parameter oseanografi berpengaruh terhadap keberadaan ikan-ikan di laut, termasuk ikan kembung karena setiap spesies ikan mempunyai toleransi tertentu terhadap kondisi lingkungan perairan. Distribusi dan kondisi parameter tersebut dengan sendirinya juga berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan kembung.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut :

- (1) Menentukan sebaran SPL di perairan Kabupaten Asahan.
- (2) Menentukan SPL optimum untuk penangkapan ikan kembung.
- (3) Menentukan salinitas penyebaran daerah penangkapan ikan kembung.
- (4) Menentukan zona potensial penangkapan ikan kembung di perairan Kabupaten Asahan.

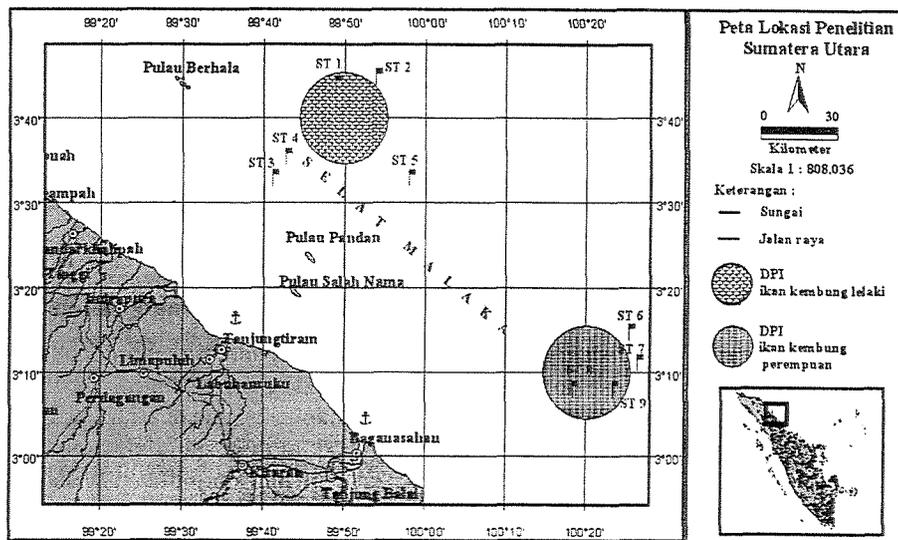
Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

- (1) Sebagai informasi dasar untuk pengelolaan perikanan ikan kembung di Kabupaten Asahan.
- (2) Bagi industri penangkapan ikan, informasi itu dapat digunakan sebagai salah satu petunjuk untuk memudahkan menentukan daerah penangkapan pada musim tertentu.

2 METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu : tahap pengambilan data lapangan dan tahap pengolahan dan analisis citra satelit SPL. Pengambilan data lapangan dilaksanakan di lokasi operasi penangkapan ikan kembung dan stasiun pengukuran salinitas tertera pada Gambar 1. Pengolahan dan analisis data satelit dilakukan di Laboratorium Instalasi Lingkungan dan Cuaca PUSBANGJA Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) Pekayon, Jakarta Timur pada bulan Agustus - Desember 2005.



Gambar 1 Peta lokasi penelitian di Pantai Timur Sumatera Utara

2.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : (1) Citra SPL hasil pengukuran dari Sensor AVHRR Satelit NOAA, (2) Peta Lingkungan Laut Nusantara (LLN) Perairan Sumatera Utara dengan skala 1 : 500.000, (3) Peta Bathymetri, (4) Peta Digital Indonesia (5) Kuisisioner untuk wawancara dengan nelayan.

Alat yang digunakan antara lain : (1) *Global Positioning System* (GPS) untuk menentukan posisi geografis daerah penangkapan ikan kembung, (2) Refraktometer untuk mengukur salinitas perairan, (3) Seperangkat komputer PC, (4) Software pengolah data satelit yaitu ER. MAPPER 6.4 untuk pengolahan citra SPL, ArcView GIS 3.3 untuk memperbaiki tampilan citra SPL, SPSS 12,0 untuk analisis statistik.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini didapat dari berbagai sumber, antara lain :

- (1) Citra SPL hasil pengukuran Sensor AVHRR Satelit NOAA diperoleh dari LAPAN. Citra diambil dari bulan Juli 2004 - Juni 2005. SPL rata-rata bulanan tahun 2000 – 2004 diperoleh dari basis data *National Aeronautics and Space Administration - Jet Propulsion Laboratory* (NASA – JPL).
- (2) Data salinitas diperoleh dari hasil pengukuran langsung pada saat operasi penangkapan dilakukan dengan menggunakan refraktometer. Dalam penelitian ini dilakukan sebanyak sembilan kali pengukuran salinitas yang mewakili masing-masing bulan Mei dan Juni 2005.
- (3) Data hasil tangkapan dan upaya penangkapan diperoleh dari tangkahan (gudang ikan) yang ada di Sepanjang Teluk Nibung Tanjung Balai Asahan. Penentuan gudang ikan yang menjadi sampel dalam penelitian ini diambil berdasarkan besar kecilnya usaha perikanan yang dilakukan.
- (4) Data posisi daerah penangkapan serta hasil tangkapan pada bulan Mei - Juni 2005 diperoleh langsung dari lapangan dengan pengisian *log book* yang berisikan posisi daerah penangkapan ikan (lintang dan bujur), hasil tangkapan (kg), dan ukuran ikan (cm).
- (5) Data sekunder meliputi curah hujan, data produksi secara keseluruhan diperoleh dari BPS dan Dinas Perikanan Kabupaten Asahan.

2.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data

2.4.1 Analisis daerah penangkapan potensial ikan kembung

Untuk menentukan daerah penangkapan potensial digunakan beberapa indikator, yaitu hasil tangkapan (berat), ukuran ikan (cm), SPL optimum dan salinitas. Masing – masing indikator tersebut dievaluasi secara parsial dan diberi nilai (skor). Selanjutnya hasil evaluasi indikator – indikator tersebut akan digunakan untuk menentukan daerah penangkapan ikan potensial, baik dan sedang.

(1) Hasil tangkapan

Hasil tangkapan pada bulan Mei – Juni 2005 dikelompokkan sesuai dengan posisi daerah penangkapan masing – masing, daerah penangkapan yang paling besar hasil tangkapannya merupakan daerah penangkapan ikan yang potensial, sedangkan hasil tangkapan yang paling sedikit bukan merupakan daerah penangkapan ikan yang potensial.

(2) Ukuran ikan

Ikan kembung lelaki untuk pertama kali matang gonad berukuran rata – rata 20 cm (Nurhakim 1993). Ikan kembung perempuan matang gonad berukuran 16 cm (Suhendrata dan Rusmadji 1991). Daerah penangkapan yang didominasi oleh ukuran matang gonad bukan merupakan daerah penangkapan potensial, sebaliknya jika didominasi oleh ikan yang berukuran diluar matang gonad merupakan daerah potensial penangkapan ikan.

(3) Salinitas

Wyrcki (1956) yang diacu dalam Potier *et al.*, (1989) salinitas untuk pemijahan ikan kembung lelaki berkisar antara 32‰ – 34‰. Ditambahkan oleh Dhebataron dan Chotiyapatt (1974) bahwa salinitas untuk pemijahan ikan kembung lelaki berkisar antara 32‰- 32,5‰. Jika kisaran salinitas di daerah penangkapan merupakan salinitas

pemijahan bukan merupakan daerah penangkapan ikan yang potensial, sebaliknya jika diluar salinitas pemijahan merupakan daerah penangkapan ikan potensial.

(4) Suhu permukaan laut optimum

Dari sebaran jumlah hasil tangkapan pada berbagai kisaran SPL, maka SPL optimum dapat diprediksi. SPL untuk pemijahan ikan kembung lelaki berkisar antara 28°C – 29,39°C (Dhebataron dan Chotiyapatt 1974). Menurut Suwarso dan Hariati (2003) suhu untuk penyebaran ikan pelagis kecil seperti layang dan kembung berkisar antara 28,7°C – 31,1°C. Jika kisaran suhu di daerah penangkapan merupakan suhu pemijahan maka daerah penangkapan tersebut bukan merupakan daerah penangkapan potensial, sebaliknya jika kisaran suhu diluar pemijahan maka daerah penangkapan tersebut merupakan daerah penangkapan ikan potensial.

2.4.2 Hubungan SPL dengan Hasil Tangkapan Ikan Kembung

Data SPL rata – rata dan hasil tangkapan ikan kembung bulanan dalam kurun waktu lima tahun (2000 – 2004), dianalisis untuk mengetahui hubungan antara SPL terhadap hasil tangkapan ikan kembung dengan formula (Makridakis *et al.*, 1999) :

$$r_{xy}(k) = \rho_{xy}(k) = \frac{C_{xy}(k)}{\sqrt{C_{xx}(0)C_{yy}(0)}} = \frac{C_{xy}(k)}{S_x S_y}$$

Keterangan :

- $r = \rho$ = korelasi silang
- x = SPL (°C)
- y = hasil tangkapan ikan kembung (ton)
- C = kovarians silang
- k = sela waktu
- S = standar deviasi

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Suhu Permukaan Laut Hasil Pengukuran Satelit

Profil SPL di perairan pantai Timur Sumatera Utara pada bulan Juli 2004 – Juni 2005 disajikan pada Tabel 1. Dari Tabel 1 diketahui bahwa SPL dominan di perairan pantai Timur Sumatera Utara berkisar antara 26,31°C – 31,55°C, dengan SPL rata-rata berkisar antara 26,67°C – 29,43°C. SPL rata-rata tertinggi terjadi pada saat musim Timur yaitu sebesar 29,35°C, dan terendah pada musim Barat yaitu sebesar 27,62°C.

Tabel 1. SPL berdasarkan periode musim dari bulan Juli 2004 – Juni 2005

Periode musim	Bulan	SPL dominan (°C)			SPL rata-rata (°C)		
		Pulau	Tanjung	SUMUT	Pulau	Tanjung	SUMUT
		Berhala	Siapi-api		Berhala	Siapi-api	
Musim Barat	Desember	27,30 - 28,12	27,27 - 28,37	27,27 - 28,03	27,59	28,20	27,68
	Januari	26,04 - 26,37	26,55 - 27,30	26,31 - 26,64	26,34	26,64	26,67
	Februari	27,66 - 29,58	28,75 - 29,28	28,20 - 29,00	29,24	29,18	28,51
Rata - rata SPL musim Barat					27,72	28,00	27,62
Musim Peralihan I	Maret	28,71 - 29,12	28,98 - 29,71	28,05 - 28,38	28,68	29,16	28,55
	April	28,03 - 28,43	27,52 - 28,59	27,36 - 28,02	27,98	27,94	28,04
	Mei	28,65 - 29,25	29,34 - 29,76	29,85 - 30,35	28,96	29,29	29,09
Rata - rata SPL musim peralihan pertama					28,54	28,79	28,56
Musim Timur	Juni	29,81 - 30,82	30,34 - 31,48	30,15 - 30,90	29,24	29,08	29,27
	Juli	29,35 - 30,11	29,10 - 29,61	30,03 - 30,86	Awan	29,96	29,43
Rata - rata SPL musim Timur					29,24	29,52	29,35
Musim Peralihan II	September	28,73 - 29,75	29,95 - 30,78	30,55 - 31,12	28,71	30,06	29,37
	Oktober	27,65 - 28,83	31,30 - 31,71	30,89 - 31,55	28,39	29,68	29,38
	November	28,43 - 29,19	28,33 - 28,76	28,18 - 28,52	28,38	28,55	28,61
Rata - rata SPL musim peralihan kedua					28,49	29,43	29,12

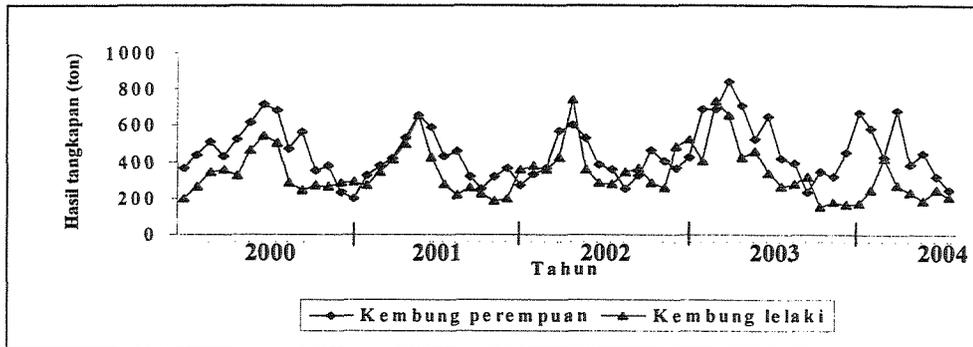
Sumber : Hasil olahan citra satelit NOAA – AVHRR, tahun 2005

Berdasarkan SPL rata – rata bulanan tahun 2000 - 2004 di ketahui bahwa SPL rata-rata di sekitar Pulau Berhala adalah antara 27,20°C – 30,90°C. SPL rata-rata tertinggi terdapat pada musim peralihan pertama yakni sebesar 29,88°C, dan terendah pada musim Barat dengan nilai sebesar 28,68°C. SPL rata-rata di bagian Timur Tanjung Siapi-api adalah antara 27,20°C – 30,90°C. SPL rata-rata tertinggi terdapat pada musim peralihan pertama yakni sebesar 29,62°C, dan terendah terdapat pada musim Barat dengan nilai sebesar 28,64°C.

Rendahnya SPL pada saat Musim Barat disebabkan karena tingginya curah hujan serta masih kuatnya pengaruh angin muson sehingga mengakibatkan terjadinya pengadukan massa air permukaan laut. Disamping itu pengaruh uap air dan awan yang lebih banyak juga turut mempengaruhi rendahnya SPL pada musim Barat. Musim Timur curah hujan dan awan relatif lebih rendah serta pengaruh angin muson yang lebih kecil sehingga tidak terjadi pengadukan massa air permukaan laut. Akibatnya pada musim Timur SPL relatif lebih tinggi dibandingkan dengan musim Barat. Sebaran SPL dominan di perairan pantai Timur Sumatera Utara tidak merata. Hanya pada Musim Timur terlihat sebaran SPL lebih merata (30,15°C – 30,90°C). Hal ini disebabkan karena pengaruh angin muson melemah sehingga perairan tenang dan pemanasan permukaan laut dapat lebih merata. Arah arus permukaan memiliki hubungan yang erat dengan angin. Perairan Indonesia sangat dipengaruhi oleh sistem angin musim (*Monsoon*) yang mengalami pembalikan arah dua kali setahun (Wyrski 1961).

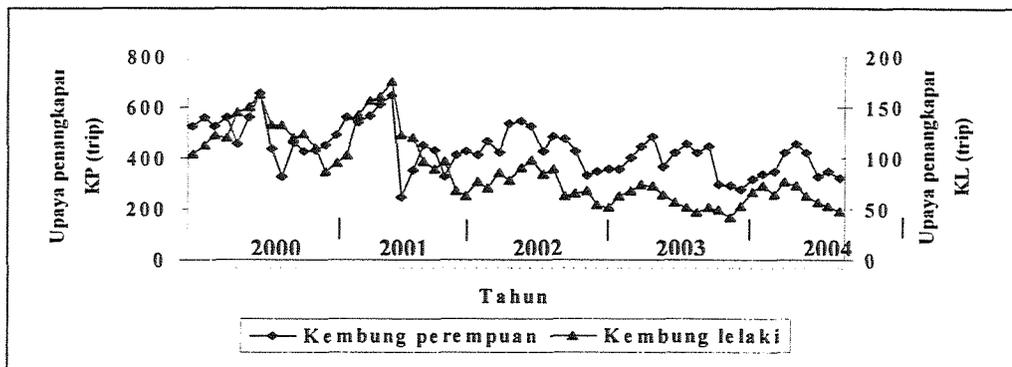
3.2 Hasil Tangkapan dan Upaya Penangkapan Ikan Kembung

Hasil tangkapan ikan kembung lelaki antara tahun 2000 - 2004 tertinggi pada bulan Juli tahun 2002 yakni sebesar 743 ton, dan terendah bulan Februari tahun 2004 dengan nilai sebesar 153 ton. Jika dilihat secara keseluruhan maka produksi hasil tangkapan tertinggi terdapat pada tahun 2003 yakni sebesar 5.106 ton, dan terendah terdapat pada tahun 2004 yakni sebesar 2.795 ton. Hasil tangkapan ikan kembung perempuan terbanyak terdapat pada bulan Juli tahun 2003 yakni sebesar 842 ton, dan terendah terdapat pada bulan Februari 2001 dengan nilai sebesar 201 ton (Gambar 2).



Gambar 2 Hasil tangkapan ikan kembung bulanan tahun 2000 – 2004

Upaya penangkapan ikan kembung di Kabupaten Asahan setiap bulan bervariasi. Upaya penangkapan ikan kembung lelaki tertinggi pada bulan Juli tahun 2001 yakni sebesar 175 trip, dan terendah terjadi pada bulan Februari 2004 dengan nilai sebesar 41 trip. Secara keseluruhan upaya penangkapan tertinggi terdapat tahun 2000 yakni sebesar 5.908 trip, dan terendah terdapat tahun 2004 dengan nilai sebesar 4.146 trip. Upaya penangkapan ikan kembung perempuan tertinggi pada bulan Juli tahun 2000 yakni sebesar 653 trip, dan terendah terdapat pada bulan Agustus 2001 dengan nilai sebesar 245 trip. Secara keseluruhan upaya penangkapan tertinggi terdapat tahun 2000 yakni sebesar 1534 trip, dan terendah terdapat tahun 2004 dengan nilai sebesar 712 trip (Gambar 3).



Gambar 3 Upaya penangkapan ikan kembung bulanan tahun 2000 – 2004

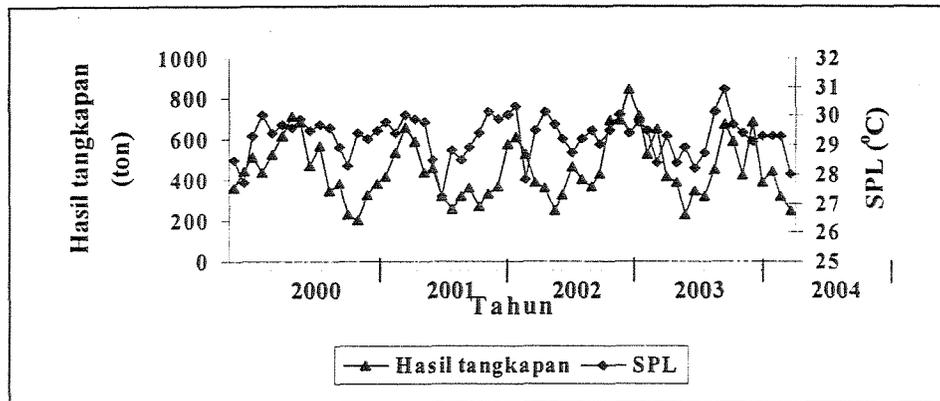
Daerah penangkapan ikan kembung lelaki terdapat di sekitar perairan Pulau Berhala yang dibagi menjadi empat zona, yaitu zona A, B, C dan D. Daerah penangkapan ikan kembung perempuan terdapat di bagian Timur Tanjung Siapi-api Kota Tanjung Balai Asahan yang dikategorikan menjadi empat zona, yaitu zona E, F, G dan H. Adapun komposisi hasil tangkapan pada setiap zona tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi hasil tangkapan ikan kembung menurut zona penangkapan bulan Mei – Juni 2005

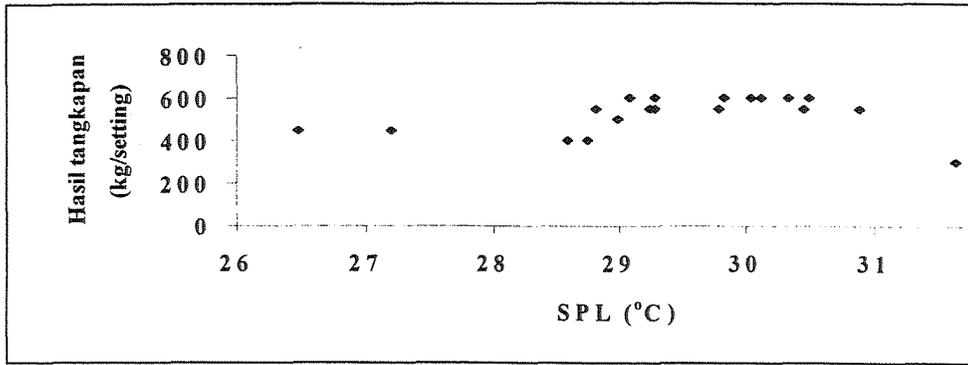
Zona Penangkapan Ikan	Hasil tangkapan			
	Kembung lelaki		Kembung perempuan	
	Kg	%	Kg	%
A	19.200	33.89		
B	17.450	30.80		
C	11.000	19.42		
D	9000	15.89		
E			9.200	17.10
F			24.050	44.70
G			6.850	12.73
H			13.700	25.46
Jumlah	56.650	100	53.800	100

3.3 Hubungan SPL dan Hasil Tangkapan Ikan Kembung

Dari Gambar 4 dan 5 diketahui bahwa seiring dengan meningkatnya SPL maka hasil tangkapan juga akan semakin meningkat. Musim pemijahan ikan kembung lelaki di Selat Malaka berlangsung pada bulan Mei–Oktober dan Desember–Maret. Lokasi pemijahan diduga terletak dibagian Utara Selat Malaka (Hariati *et al.*, 2005). Menurut Anawat *et al.*, (2000) SPL untuk pemijahan dan penangkapan ikan kembung perempuan di sekitar Teluk Thailand berkisar antara 28,00°C – 29,60°C. SPL untuk pemijahan ikan kembung lelaki berkisar antara 28°C – 29,39°C (Dhebaron dan Chotiyapatt 1974). Ditambahkan oleh Suwarso dan Hariati (2003) SPL untuk penyebaran ikan pelagis kecil seperti layang dan kembung berkisar antara 28,7°C – 31,1°C.

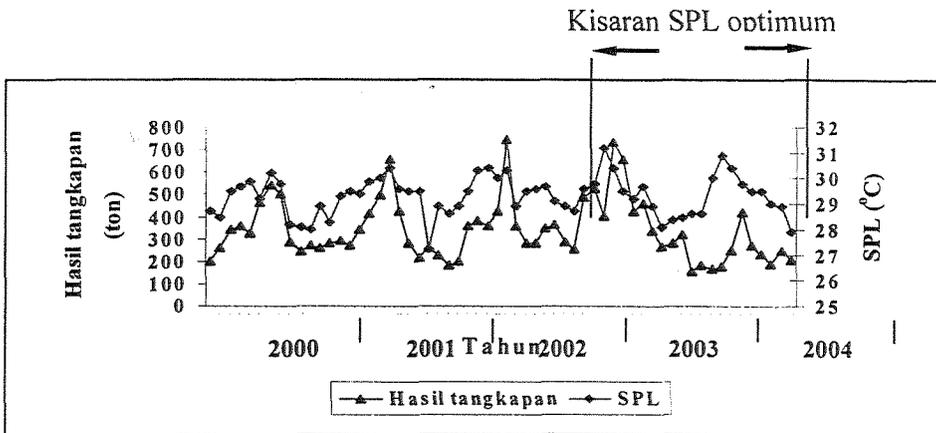


Gambar 4 Hubungan SPL rata-rata dengan hasil tangkapan ikan kembung lelaki tahun 2000 – 2004

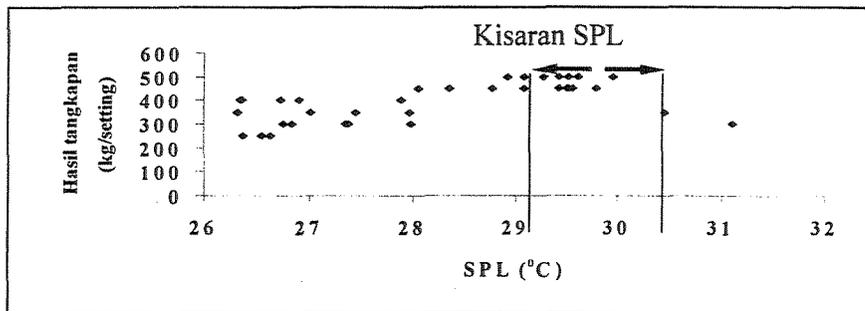


Gambar 5 Hubungan SPL rata-rata dengan hasil tangkapan ikan kembung perempuan tahun 2000 – 2004

Hasil analisis SPL dan data hasil tangkapan ikan kembung bulan Mei-Juni 2005, diketahui untuk daerah penangkapan ikan kembung lelaki SPL optimum penyebarannya berkisar antara 28,82°C – 30,48°C. SPL optimum untuk penyebaran daerah penangkapan ikan kembung perempuan berkisar antara 28,78°C – 29,96°C. Lebih jelas disajikan dalam Gambar 6 dan 7.



Gambar 6 SPL optimum untuk daerah penangkapan ikan kembung lelaki



Gambar 7 SPL optimum untuk daerah penangkapan ikan kembung perempuan

Analisis korelasi silang antara SPL rata-rata dengan hasil tangkapan ikan kembung menunjukkan bahwa nilai korelasi tertinggi adalah pada sela waktu satu bulan dengan nilai positif. Hal ini berarti bahwa kenaikan SPL akan menyebabkan peningkatan hasil tangkapan yang *significant* setelah satu bulan berikutnya.

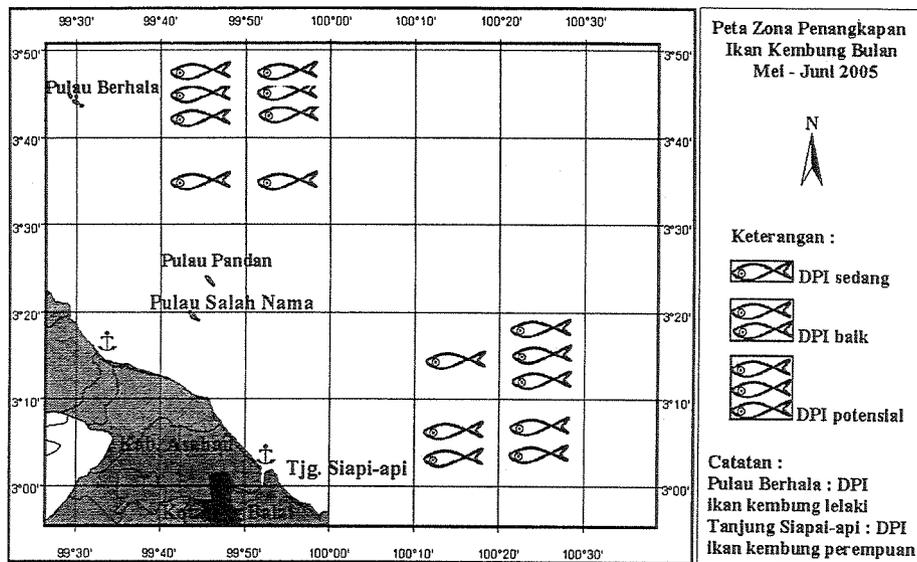
3.4 Hubungan Salinitas dengan Hasil Tangkapan Ikan Kembung

Salinitas daerah penangkapan ikan kembung lelaki yang berada di sekitar perairan Pulau Berhala berkisar antara 31‰ - 33‰. Kondisi salinitas di perairan bagian Timur Tanjung Siapi-api yang merupakan daerah penangkapan ikan kembung perempuan pada saat penelitian adalah berkisar antara 27‰ - 30‰. Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa salinitas di daerah penangkapan ikan kembung lelaki lebih tinggi dibandingkan dengan daerah penangkapan ikan kembung perempuan. Nilai salinitas yang tinggi pada daerah penangkapan ikan kembung lelaki disebabkan karena daerah penangkapan tersebut berada pada bagian mulut Utara Selat Malaka yang mempunyai lebar yang lebih luas jika dibandingkan dengan bagian Selatan Selat Malaka yang cenderung lebih sempit, sehingga pengaruh antara daratan Sumatera dan Malaysia sangat kecil. Akibatnya, pasokan air tawar dan unsur – unsur hara dari daratan jauh lebih sedikit sehingga salinitasnya lebih tinggi. Disamping itu juga disebabkan karena adanya masukan air dari Laut Andaman yang bersalinitas lebih tinggi.

Salinitas rendah terdapat pada daerah penangkapan ikan kembung perempuan di bagian Timur Tanjung Siapi-api, hal ini disebabkan karena daerah penangkapan tersebut berada pada bagian mulut Selatan Selat Malaka yang mempunyai lebar lebih sempit jika dibandingkan dengan mulut Utara Selat Malaka, sehingga pada perairan tersebut pengaruh daratan Sumatera dan Malaysia sangat besar. Akibatnya, nilai salinitas pada daerah tersebut rendah karena adanya pasokan air tawar yang banyak bermuara ke perairan tersebut.

3.5 Zona Potensial Penangkapan Ikan Kembung

Berdasarkan analisis terhadap indikator daerah penangkapan ikan potensial seperti jumlah hasil tangkapan, ukuran ikan, salinitas dan SPL optimum, maka kondisi daerah penangkapan ikan kembung lelaki yang terdapat di sekitar Pulau Berhala dibagi atas dua kategori, yaitu: kategori potensial dan sedang. Daerah penangkapan ikan kembung perempuan yang terdapat di bagian Timur Tanjung Siapi-api Kota Tanjung Balai Asahan dibagi atas tiga kategori, yaitu potensial, baik dan sedang. Lebih jelas disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8 Peta zona penangkapan ikan kumbang bulan Mei – Juni 2005

4 KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

- (1) Suhu permukaan laut optimum untuk penyebaran daerah penangkapan ikan kumbang lelaki berkisar antara $28,82^{\circ}\text{C}$ – $30,48^{\circ}\text{C}$, sedangkan untuk ikan kumbang perempuan berkisar antara $28,78^{\circ}\text{C}$ – $29,96^{\circ}\text{C}$.
- (2) Salinitas untuk daerah penangkapan ikan kumbang lelaki berkisar antara 31‰ – 33‰, sedangkan untuk ikan kumbang perempuan berkisar antara 27‰ – 30‰.
- (3) Zona potensial penangkapan ikan kumbang lelaki terdapat di sekitar Pulau Berhala pada posisi $03^{\circ} 40' 00''$ – $03^{\circ} 50' 00''$ LU, $99^{\circ} 40' 00''$ – $100^{\circ} 00' 00''$ BT, sedangkan untuk ikan kumbang perempuan terdapat di bagian Timur Tanjung Siapi-api Kota Tanjung Balai Asahan pada posisi $03^{\circ} 10' 00''$ – $03^{\circ} 20' 00''$ LU, $100^{\circ} 20' 00''$ – $100^{\circ} 30' 00''$ BT.

4.2 Saran

- (1) Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan SPL diikuti dengan peningkatan hasil tangkapan. Namun apakah peningkatan hasil tangkapan ini berhubungan juga dengan peningkatan konsentrasi klorofil-a, untuk itu disarankan untuk menganalisis korelasi antara konsentrasi klorofil-a dan hasil tangkapan.
- (2) Untuk mendapatkan informasi tentang pola pergerakan spasial dari masing-masing spesies ikan kumbang disarankan melakukan penelitian hasil tangkapan secara spasial.

DAFTAR PUSTAKA

- Anawat PR, Sadhotomo B, Ghofar A. 2000. *Pelagic fisheries and environmental variability In The Southeast Asian Seas*. Thailand. 28 p.
- [BRPL] Balai Riset Perikanan Laut. 2004. *Musim Penangkapan Ikan di Indonesia*. Jakarta: Penebar Swadaya. Departemen Kelautan dan Perikanan. 116 halaman.
- Dhebataranon Y, Chotiyapatt K. 1974. Review of the Mackerel Fishery (*Rastrelliger* spp) in Gulf of Thailand. *Proc. Indo - Pacific Fish. Coun*, 15 (III): 265-286.
- Hariati. T, M Taufik, A Zamroni. 2005. Beberapa aspek reproduksi ikan layang (*Decapterus ruselli*) dan ikan banyar (*Rastrelliger kanagurta*) di perairan Selat Malaka Indonesia. *JPPi Edisi Sumberdaya dan Penangkapan*. 11(2):47-56.
- Makridakis S, VE. McGee, SC Wheelwright 1999. *Metode dan Aplikasi Peramalan*. Edisi ke-2. Jilid I. Penerjemah; Andriyanto US, Basith A editor. Jakarta. Penerbit Erlangga. 532 halaman.
- Nurhakim S. 1993. Beberapa aspek reproduksi ikan banyar (*Rastrelliger kanagurta*) di perairan Laut Jawa. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*. 8:8-20.
- Potier M, Boely, S Nurhakim. 1989. Study on the big purse seiners fisheries in The Java Sea. Environment of the Java Sea. *J. Mar. Fish. Res*. 51: 79-100.
- Suhendrata B, Rusmadji. 1991. Pendugaan ukuran pertama kali matang gonad dan perbandingan kelamin ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) di perairan sebelah Utara Tegal. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*. 64:59-63.
- Suwarso, Hariati T. 2003. Biologi dan ekologi ikan pelagis kecil di Pantai Utara Jawa Barat dan Selat Sunda. *JPPi Edisi Sumberdaya dan Penangkapan*. 9(7):29-36.
- Wyrski K. 1961. *Physical Oceanography of The South East Asian Waters*. Naga Report. Vol. 2. Scripps Institution of Oceanography. California: The University of California. La Jolla II. 195 p.