



## PENGARUH SUHU PERMUKAAN LAUT DAN KLOOROFIL-A TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN TONGKOL DI WILAYAH LAUT KECAMATAN KOTO XI TARUSAN KABUPATEN PESISIR SELATAN

Ardanda Manjuto<sup>1</sup>, Triyatno<sup>2</sup>, Widya Prarikeslan<sup>3</sup>  
Program Studi Geografi,  
Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang  
[Email: bynjaygeo@gmail.com](mailto:bynjaygeo@gmail.com)

### ABSTRAK

Sumber daya perikanan sangat potensial mengingat sebagian besar wilayah Indonesia adalah laut, wilayah pesisir seperti Kecamatan Koto XI Tarusan perlu adanya penelitian tentang pengaruh suhu permukaan laut dan klorofil-a terhadap hasil tangkapan ikan supaya bisa melihat daerah potensial ikan, khususnya ikan tongkol. Pada penelitian ini dibagi dari 3 parameter, kesesuaian suhu permukaan laut, klorofil-a, serta hubungan keduanya terhadap hasil tangkapan Ikan Tongkol. Hasil dari tingkat kesesuaian pada masing-masing musim pertahun menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Suhu permukaan laut tahun 2015 musim barat 2,32% dari seluruh wilayah sangat sesuai, musim peralihan barat 0,34% sangat sesuai, musim timur tidak ada yang sesuai, dan musim peralihan timur sebanyak 0,08% sesuai dan 54,50% sangat sesuai. Klorofil-a tahun 2015 musim barat 1,67% sesuai, peralihan musim barat tidak sesuai, musim timur 1,53% sesuai dan 1,63% sangat sesuai, dan pada musim peralihan timur 5,63% sesuai. Suhu permukaan laut 2016 musim barat tidak sesuai, musim peralihan barat tidak sesuai, musim timur tidak sesuai, musim peralihan timur 15,60% sesuai dan 33,48% sangat sesuai. Klorofil-a tahun 2016 musim barat 0,05% sesuai, musim peralihan barat 0,86% sesuai dan 1,07 sangat sesuai, musim timur tidak sesuai, musim peralihan timur 11,56% sesuai.

**Kata kunci:** Ikan Tongkol, Suhu permukaan laut, Klorofil-a

### ABSTRACT

*Fisheries resources are very potential considering that most of Indonesia's territory is the sea, coastal areas such as Koto XI District. Tarusan needs to be researched about the effect of sea surface temperature and chlorophyll-a on fish catches in order to see potential fish areas, especially tuna. In this study, it was divided into 3 parameters, the suitability of sea surface temperature, chlorophyll-a, and the relationship of the two to the catch of Tuna. The results of the level of suitability in each season each year show different results. Sea surface temperature in 2015 the west season 2.32% of the entire region is very suitable, the west transition season 0.34% is very suitable, the east season is not suitable, and the east transition season as much as 0.08% is suitable and 54.50% is very corresponding. Chlorophyll-a in 2015 the west season 1.67% is appropriate, the transition of the west season is not suitable, the east season is 1.53% suitable and 1.63% is very suitable, and in the east transition season 5.63% is appropriate. Sea surface temperature in 2016 the west season is not suitable, the west transition season is not suitable, the east season is not appropriate, the east transition season is 15.60% suitable and 33.48% is very suitable. Chlorophyll-a in 2016 the west season is 0.05% suitable, the western transitional season 0.86% suitable and 1.07 is very suitable, the east season is not appropriate, the east transitional season is 11.56% appropriate.*

**Keywords:** Tuna, Sea surface temperature, Chlorophyll-a

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Geografi

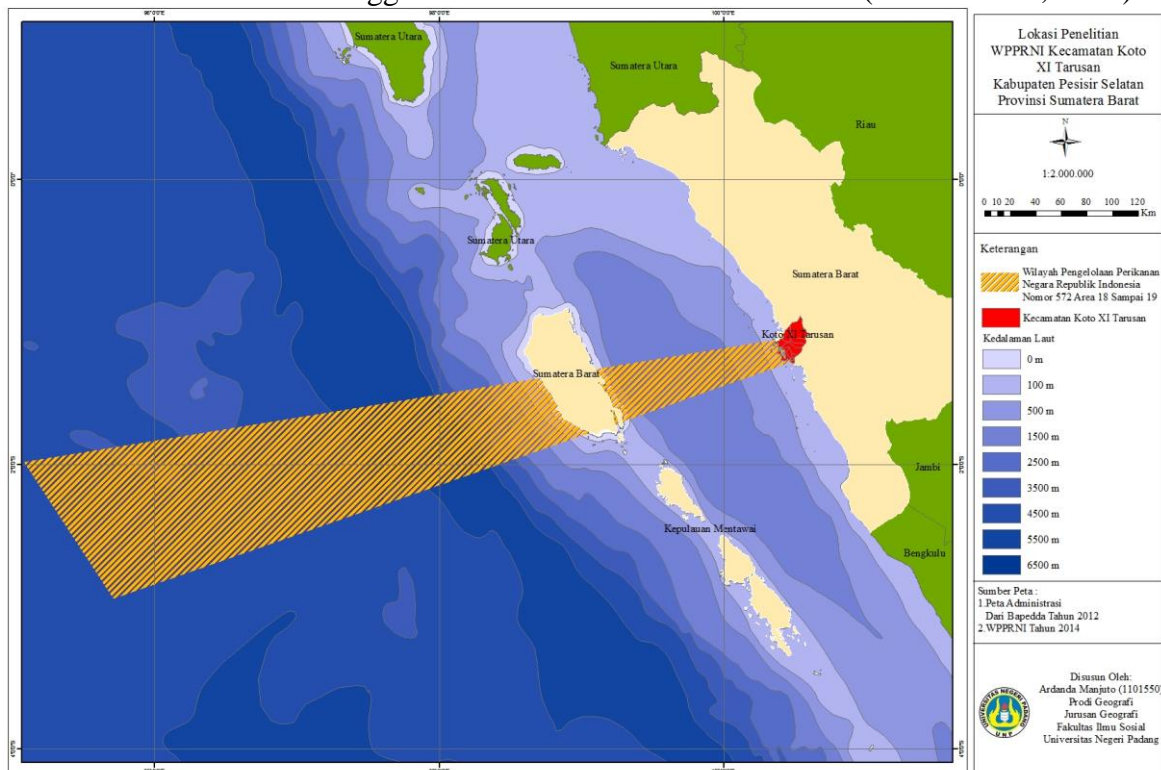
<sup>2</sup>Dosen Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

<sup>3</sup>Dosen Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

## PENDAHULUAN

Sektor kelautan dapat dikatakan hampir tak tersentuh, meski kenyataannya sumber daya kelautan dan perikanan yang dimiliki oleh Indonesia sangat beragam, baik jenis dan potensinya. Negara Indonesia memiliki luas wilayah hampir dua pertiganya berupa laut, oleh karena itu sering disebut sebagai negara maritim. Indonesia memiliki keunggulan

komparatif dalam potensi sumberdaya perikanan dan kelautan. Menurut hasil evaluasi berdasarkan data dan informasi yang ada sampai saat ini secara keseluruhan menunjukkan perkiraan potensi lestari sumberdaya perikanan laut sebesar 6,6 juta ton/tahun dengan perkiraan sebesar 4,5 juta ton/tahun terdapat di perairan ZEE Indonesia (Murrachman, 2006).



**Gambar 1. Lokasi Penelitian**

Pada umumnya daerah penangkapan ikan tidak ada yang bersifat tetap, selalu berubah dan berpindah mengikuti pergerakan kondisi lingkungan, yang secara alamiah ikan akan memilih habitat yang lebih sesuai. Sedangkan habitat tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi atau parameter oseonografi perairan seperti suhu permukaan laut, salinitas, klorofil-a, kecepatan arus dan sebagainya (Laevastu and Hayes, 1981; Butler et al., 1988; Zainuddin et al., 2006). Hal ini berpengaruh pada dinamika atau pergerakan air laut baik

secara horizontal maupun vertikal yang pada gilirannya mempengaruhi distribusi dan kelimpahan ikan.

Sumatera Barat mempunyai panjang garis pantai lebih kurang 375 Km, mulai dari Kabupaten Pasaman Barat, Agam, Padang Pariaman, Kota Pariaman, Kota Padang dan Pesisir Selatan, bila dimasukkan Kabupaten Kepulauan Mentawai, maka panjang garis pantai menjadi 2.420 Km. Potensi perikanan laut Sumatera Barat tercatat sebesar 289.930 ton, baru dimanfaatkan sebesar 101.564 ton (37,5 %). Jadi masih terbuka lebar

potensi lestari perikanan untuk terus diupayakan dan ditingkatkan eksploitasinya oleh 7 Kabupaten/Kota tersebut.

Sumberdaya hayati yang ada salah satunya berupa sumberdaya ikan. Kabupaten Pesisir Selatan sangat kaya dengan jenis ikan, walaupun pemanfaatannya secara optimal, namun sudah cukup mendorong kesejahteraan nelayan dan masyarakat perikanan di kabupaten yang terkenal dengan keindahan pulau-pulaunya. Jenis ikan yang umum dihasilkan dari penangkapan ikan nelayan Pesisir Selatan diantaranya: Ikan pelagis besar dan kecil (34.008 ton/tahun); Ikan demersal (60.435,73 ton/tahun); Ikan hias air laut (14.516.400 ekor/tahun); Udang-udangan (556,27 ton/tahun). Untuk menunjang ekosistem perairan laut dan usaha penangkapan ikan disini terdapat ekosistem hutan mangrove seluas  $\pm$  325 Ha dan terumbu karang sepanjang perairan pantai. (Tatang, 2012). Masalah yang umum dihadapi dalam pemanfaatan sumberdaya ikan adalah keberadaan daerah penangkapan yang bersifat dinamis, selalu berubah/berpindah mengikuti perubahan parameter lingkungan. Belum adanya rujukan untuk tempat menangkap ikan maka nelayan masih melakukan pencarian daerah penangkapan ikan, sehingga produktivitas hasil tangkapan nelayan belum optimal.

Sumberdaya perikanan perairan Kecamatan Koto XI Tarusan sudah banyak dimanfaatkan, khususnya sumber daya ikan-ikan pelagis. Pemanfaatan sumber daya perikanan

Kecamatan Koto XI Tarusan salah satunya dilakukan dengan menggunakan alat tangkap *mini purse seine* (pukat cincin mini). Keberadaan sumberdaya ikan Tongkol sangat

tergantung pada faktor-faktor lingkungan sehingga kelimpahannya sangat bervariasi di suatu perairan. Oleh karena itu, perlu kajian lebih lanjut mengenai faktor-faktor lingkungan tersebut, salah satunya dengan analisis parameter suhu permukaan laut dan klorofil-a untuk melihat hubungan kedua parameter tersebut terhadap hasil tangkapan ikan Tongkol di Kecamatan Koto XI Tarusan.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis melakukan penelitian untuk mengkaji pemanfaatan data suhu permukaan laut dan klorofil-a dan pengaruhnya terhadap hasil tangkapan Ikan Tongkol di Kecamatan Koto XI Tarusan. Judul penelitian yang diangkat oleh penulis adalah “Pengaruh suhu permukaan laut dan klorofil-a terhadap hasil tangkapan Ikan tongkol di wilayah laut Kecamatan Koto XI Tarusan”. Tujuan dari penelitian ini adalah melihat kesesuaian suhu permukaan laut dan klorofil-a serta pengaruhnya terhadap hasil tangkapan Ikan.

## METODE

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di wilayah laut Kecamatan Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat.

Data yang digunakan dalam penelitian ini semuanya adalah data sekunder. Penelitian ini tidak digunakan data yang langsung diambil atau diperoleh dari lapangan, melainkan data yang sudah tersedia dari situs ataupun instansi yang bersangkutan. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: data DEM dari situs Oceancolor, data hasil tangkapan Ikan dari Dinas Kelautan dan Perikanan.

### Tabel 1. Jenis dan Sumber Data

Sumber : Penelitian, 2019

No	Bahan	Sumber
1	DEM	Oceancolor
2	Peta wilayah laut	PERMEN/KP/2014
3	Data Hasil tangkapan Ikan Tongkol	Dinas Kelautan dan Perikanan
4	Peta administrasi	Bappeda

### Metode Penelitian

Tahap selanjutnya adalah mengolah data tersebut. Pertama, menghitung kondisi

perairan terhadap suhu permukaan laut dan klorofil-a. Dengan menggunakan parameter kesesuaian. Kedua mengkaji kondisi perairan suhu permukaan laut dan klorofil-aKetiga adalah mengkaji pengaruh suhu permukaan laut dan klorofil a terhadap

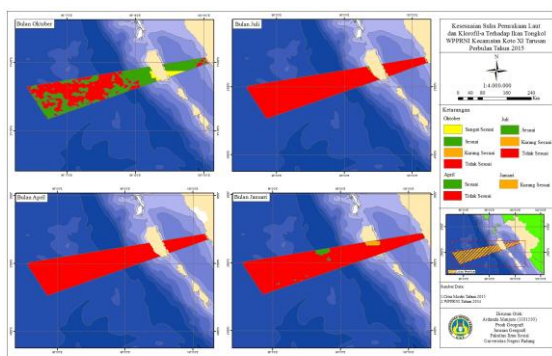
### Teknik Pengolahan Data

Analisis data dilakukan melalui prosedur atau beberapa tahap sebagai berikut:

- a. Pengindraan Jauh dan Sistem Informasi Geografi
- b. Tumpang susun (*overlay*)
- c. Pengelolaan data hasil tangkapan ikan Tongkol

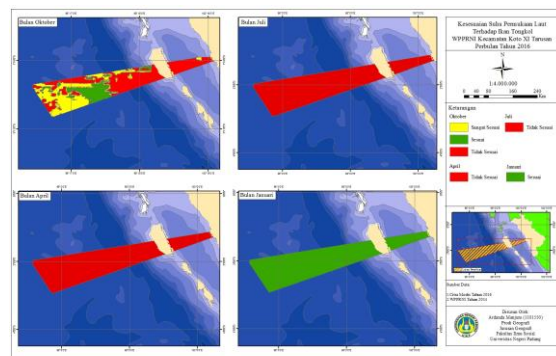
## HASIL

Kesesuaian perairan terhadap Ikan Tongkol permusim tahun 2015. Pada musim barat yang diwakili oleh bulan Januari luas daerah yang tidak sesuai terhadap Ikan Tongkol adalah 4.041.688 Ha atau 99,95% dari total wilayah laut penelitian dan daerah yang sesuai terhadap ikan tongkol adalah 1.897 Ha atau 0,05% dari total wilayah laut penelitian. Pada peralihan musim barat yang diwakili oleh bulan April luas daerah yang tidak sesuai terhadap Ikan Tongkol adalah 3.972.877 Ha atau 98,08% dari total wilayah laut penelitian, daerah yang sesuai terhadap Ikan Tongkol adalah 34.780 Ha atau 0,86% dari total wilayah laut penelitian dan yang sangat sesuai terhadap ikan tongkol adalah 43.179 Ha atau 1,07% dari total wilayah laut penelitian. Pada musim timur yang diwakili oleh bulan Juli luas daerah yang tidak sesuai terhadap Ikan Tongkol adalah 4.045.957 Ha atau 100% dari total wilayah laut. Pada musim peralihan timur yang diwakili oleh bulan Oktober luas daerah yang tidak sesuai terhadap Ikan Tongkol adalah 3.544.148 Ha atau 88,44% dari total wilayah laut penelitian, daerah yang sesuai 463.480 Ha atau 11,56% dari total wilayah penelitian.



**Gambar 2.** Kesesuaian suhu permukaan laut dan klorofil-a terhadap Ikan Tongkol 2015

Kesesuaian perairan terhadap Ikan Tongkol permusim tahun 2016. Pada musim barat yang diwakili oleh bulan Januari luas daerah yang tidak sesuai terhadap Ikan Tongkol adalah 3.958.508 Ha atau 97,68% dari total wilayah laut penelitian dan daerah yang sangat sesuai 93.930 Ha atau 2,32% dari total wilayah penelitian. Pada peralihan musim barat yang diwakili oleh bulan April luas daerah yang tidak sesuai terhadap Ikan Tongkol adalah 4.032.320 Ha atau 99,66% dari total wilayah laut penelitian dan daerah yang sangat sesuai 13.637 Ha atau 0,34% dari total wilayah penelitian. Pada musim timur yang diwakili oleh bulan Juli luas daerah yang tidak sesuai terhadap Ikan Tongkol adalah 4.045.957 Ha atau 100% dari total wilayah laut. Pada musim peralihan timur yang diwakili oleh bulan Oktober luas daerah yang tidak sesuai terhadap Ikan Tongkol adalah 1.838.365 Ha atau 45,42% dari total wilayah laut penelitian, daerah yang sesuai 3.113 Ha atau 0,08% dari total wilayah penelitian dan wilayah yang sangat sesuai 2.206.091 Ha atau 54,50% dari total wilayah penelitian.



**Gambar 3.** Kesesuaian suhu permukaan laut dan klorofil-a terhadap Ikan Tongkol 2016

## KESIMPULAN

Kesesuaian perairan terhadap ikan tongkol 2015 mengalami perbedaan setiap musim ataupun pada peralihan musim. Daerah yang paling tinggi tingkat kesesuaian 463.480 Ha atau 11,56% dari total wilayah penelitian terjadi pada musim peralihan timur. Daerah yang paling rendah tingkat kesesuaian 0 Ha atau 0% dari total wilayah penelitian terjadi pada musim timur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Laevastu, T and I. Hela. 1970. *Fisheries Oceanography*. Fishing News (Book) Ltd. London
- Laevastu, T and M.L. Hayes. 1981. *Fisheries Oceanography and Ecology*. Fishing News Books Ltd. London
- Nurjaelani. 1991. *Pengaruh Karakteristik Permukaan Laut Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tongkol di Perairan Pelabuhan Ratu*. Skripsi. Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Walpole, R.E. 1988. *Pengantar Statistika*. Diterjemahkan oleh Bambang Sumantri. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Nybakken, J.W. 1988. *Biologi Laut*. Suatu Pendekatan Ekologis. Cetakan I. Gramedia. Jakarta.
- Muripto, I., D. Manurung, & Rahadian. 2000. *Oceanographic features that define the Sunda strait upwelling related to hot spot area*. The Proceeding of the JSP-DGHE Intenational Symposium on Fisheries Science in Tropical Area. Bogor. Indonesia.
- Muripto, I. 2000. *Analisis Pengaruh Faktor Oseanografi terhadap Sebaran Spasial dan Temporal Sumberdaya Ikan di Selat Sunda*. Thesis. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Maccherone, B. 2005. *About MODIS*. From The World Wide Web : <http://modis.gsfc.nasa.gov/about.htm> [01 Maret 2001].