

## **ABSTRACT**

### **Spatial and Temporal Variability of Sea Surface Temperature and Chlorophyll-A According to the Season in Region Water District of Pesisir Selatan with Aqua-MODIS Imagery**

**Hendra Saputra**

The study was based because of the low understanding of the fishermen of the oceanographic parameters, especially the condition of sea surface temperature and chlorophyll-a concentration in the process of determining the operational fishing. The cause is the constraints of technology and human resources, and not widely available data and information on fisheries resources, including their parameters. Remote sensing technology is one solution that can be used to understand the spatial and temporal conditions of great waters.

This research was conducted in the waters of the Pesisir Selatan District with the aim to : 1) measure and map the spatial and temporal variability of sea surface temperature in 2013, 2) measure and map the spatial and temporal variability of chlorophyll-a concentration in 2011-2013, 3) measure the relationship between sea surface temperature with the concentration of chlorophyll-a. This study uses a quantitative approach using analysis desk metode.

The results showed that: 1) sea surface temperature average highest monthly throughout the year occurred in the first transitional season between March and May, where sea surface temperatures reach more than 31 °C, 2) Chlorophyll-a concentration between 2011 to 2013 was highest in the east of the season and second in the transitional seasons are concentrated in the area of the waters region of Linggo Sari Baganti Districts to Silaut Districts, 3) Sea surface temperature is strongly influencing the concentration of chlorophyll-a, regression coefficient (r) of 0.811, Relationships sea surface temperatures average monthly negatively correlated, with each increase of 1 °C of the sea surface temperature caused a decrease in chlorophyll-a concentration of 0.176 mg/m<sup>3</sup>.

## ABSTRAK

### **Variabilitas Spasial dan Temporal Suhu Permukaan Laut dan Klorofil-A Menurut Musim di Kawasan Perairan Kabupaten Pesisir Selatan dengan Citra Aqua-MODIS**

**Hendra Saputra**

Penelitian ini didasarkan karena masih rendahnya pemahaman nelayan terhadap parameter oseanografi terutama kondisi suhu permukaan laut dan konsentrasi klorofil-a dalam proses penentuan operasional penangkapan ikan. Penyebabnya adalah kendala teknologi dan sumber daya manusia serta belum banyak tersedia data dan informasi mengenai sumber daya perikanan termasuk parameter- parameter-nya. Teknologi penginderaan jauh merupakan salah satu solusi yang dapat dipakai untuk memahami kondisi spasial dan temporal perairan luas.

Penelitian ini dilakukan di kawasan perairan Kabupaten Pesisir Selatan dengan tujuan untuk 1) mengukur dan memetakan variabilitas spasial dan temporal suhu permukaan laut tahun 2013, 2) mengukur dan memetakan variabilitas spasial dan temporal konsentrasi klorofil-a tahun 2011-2013, 3) mengukur hubungan antara suhu permukaan laut dengan konsentrasi klorofila. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode *desk analysis*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) suhu permukaan laut rata-rata bulanan tertinggi sepanjang tahun terjadi pada musim peralihan I antara bulan Maret hingga bulan Mei, dimana suhu permukaan laut mencapai lebih dari 31 °C, (2) Konsentrasi klorofil-a antara tahun 2011 hingga 2013 tertinggi terjadi pada musim timur dan musim peralihan II di terkonsentrasi di kawasan perairan Kecamatan Lingo Sari Baganti hingga Kecamatan Silaut. (3) Suhu permukaan laut berpengaruh sangat kuat terhadap konsentrasi klorofil-a, koefisien regresi (r) sebesar 0,811, Hubungan suhu permukaan laut rata-rata bulanan berkorelasi negatif, dimana setiap kenaikan 1 °C suhu permukaan laut menyebabkan terjadinya penurunan konsentrasi klorofil-a sebesar 0,176 mg/m<sup>3</sup>.