

GITA PUTRI PRIHARIYANI NIM. 130341100011. Variabilitas Suhu Permukaan Laut dan Sebaran Konsentrasi Klorofil-A dengan Data Penginderaan Jauh Pada Fenomena ENSO di Perairan Selatan Pulau Jawa, Indonesia. Dibawah bimbingan **Zainul Hidayah, S.Pi., M.App.Sc** dan **Achmad Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D.**

ABSTRAK

Perairan Pulau Jawa bagian selatan merupakan suatu perairan yang menarik. Letak geografis di antara dua benua dan dua samudra menyebabkan perairan ini dipengaruhi oleh sistem angin muson, arus lintas indonesia, arus permukaan laut, IOD, dan ENSO. El Nino South Oscillation mempengaruhi suhu permukaan laut sehingga konsentrasi klorofil-a turut berubah. Penelitian ini menggunakan citra AQUA MODIS level 3 SMI untuk melihat variabilitas suhu permukaan laut dan konsentrasi klorofil-a waktu ENSO terjadi. Indeks Osilasi Selatan digunakan untuk mendeteksi bulan terjadinya ENSO dalam kurun 2007-2017. Metode desk analysis dan interpolasi Kriging untuk melihat variabilitas yang terjadi serta di analisa secara deskriptif, statistik dan spasial. Berdasarkan Indeks Osilasi Selatan, fase El Nino (Agustus – Oktober 2015), fase La Nina (Desember'10, Januari – Februari 2011) dan fase normal (Agustus – Oktober 2013). Rerata suhu permukaan laut fase El Nino (24,59 °C) lebih rendah dibandingkan fase La Nina (28,15 °C) dan fase normal (26,75 °C). Adanya Upwelling pada bulan terjadinya fase El Nino menyebabkan terjadinya suhu permukaan rendah bersamaan dengan konsentrasi klorofil-a tinggi (1,253 mg/m³) dibandingkan pada fase La Nina (0,63 mg/m³) dan fase normal (0,42 mg/m³). Sedangkan pada fase La Nina justru lebih panas dibandingkan fase El Nino. Pada bulan Desember – Maret, terjadinya angin muson barat laut menyebabkan terjadinya Downwelling sehingga suhu merata hingga ke dasar perairan. Konsentrasi klorofil-a mempengaruhi hasil tangkapan dengan menunjukkan hubungan yang positif. Klorofil-a merupakan zat penyusun fitoplankton, dimana konsentrasi klorofil-a yang tinggi menunjukkan lokasi potensi perikanan karena fitoplankton sebagai produsen pertama bagi biota di atas tingkatannya. Adanya variabilitas suhu permukaan laut dan konsentrasi klorofil-a di perairan Pulau Jawa bagian selatan pada fase ENSO turut dipengaruhi oleh musim yang terjadi pada lokasi tersebut.

Kata Kunci: Indeks Osilasi Selatan, ENSO, Variabilitas

GITA PUTRI PRIHARIYANI NIM. 130341100011. Variability of Sea Surface Temperature and Distribution of Chlorophyll-a Concentration with Remote Sensing Data on the Phenomenon of the ENSO in the Southern sea of Java island, Indonesia. Under the Guidance of Mr. **Zainul Hidayah, S.Pi., M.App,Sc** and Mr. **Achmad Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D.**

ABSTRACT

The southern sea of Java island is an interesting location. The geographical position between two continents and two oceans causes these marine waters to be affected by the monsoon system, Indonesia Through Flow, sea-current, IOD, and ENSO. El Nino South Oscillation affects sea surface temperatures so that the chlorophyll-a concentration also changes. This study uses AQUA MODIS image level 3 SMI to see the variability of sea surface temperature and chlorophyll-a concentration when the ENSO occurs. Southern Oscillation Index used to detect the month of ENSO occurring in the period 2007-2017. Methods of desk analysis and interpolation Kriging to see the variability that occurs and analyzed descriptively, statistically and spatially. Based on South Oscillation Index, El Nino phase (August - October 2015), La Nina phase (December'10, January - February 2011) and normal phase (August - October 2013). The mean sea level temperature of El Nino (24,59 °C) was lower than La Nina phase (28,15 °C) and normal phase (26,75 °C). The presence of Upwelling during the El Nino phase occurs causing low surface temperature along with high chlorophyll-a (1.253 mg/m³) concentrations compared to La Nina phase (0.63 mg / m³) and normal phase (0.42 mg / m³) . While in the phase of La Nina just hotter than El Nino phase. In December - March, the occurrence of monsoon causing the occurrence of Downwelling so that the temperature evenly to the bottom of the water. Chlorophyll-a concentration affects the catch with indicates a positive relationship. Chlorophyll-a is one of the pigments in phytoplankton, where high concentrations of chlorophyll-a indicate the location of fishery potential because phytoplankton is the first producer of biota above its level. The variability of sea surface temperature and chlorophyll-a concentration in the southern seas of Java island in the ENSO phase are also influenced by the season occurring at that location.

Key Words : Southern Oscillation Index, ENSO, Variability