

ABSTRAK

Muhammad Nursam Ibrahim. NPM: 05181511053. Analisis Spasial dan Temporal Suhu Permukaan Laut dan Klorofil-a Menggunakan Citra Satelit Aqua Modis di perairan Selatan Jawa. Dibimbing oleh Dr. Nurhalis W, S.P, M.Sc dan Halikuddin Umasangadji, S.Pi, M.Si, PhD.

Perairan Selatan Jawa merupakan perairan yang kaya akan potensi ikan pelagis. Kondisi oseanografi perairan Selatan Jawa juga sangat di pengaruhi oleh situasi dan kondisi sistem angin muson. Sistem muson perairan Selatan Jawa dicirikan dengan pembalikan arah angin secara musiman yang menyebabkan pola pergerakan masa air yang berbeda. Suhu Permukaan Laut dan Klorofil a dapat dideteksi dengan menggunakan satelit *Aqua Modis* yang merupakan salah satu satelit yang dapat digunakan untuk memetakan sebaran Suhu Permukaan Laut (SPL) dan konsentrasi Klorofil a secara spasial dan temporal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan distribusi spasial dan temporal Suhu Permukaan Laut dan Klorofil a selama periode Desember tahun 2020 sampai November 2021. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa semakin meningkatnya suhu permukaan laut maka semakin menurun klorofil a (koefisien regresi negatif) yang terdapat di lokasi penelitian. Koefisien regresi menggambarkan bahwa peningkatan satu bagian dari Suhu Permukaan Laut mengakibatkan penurunan nilai klorofil a sebesar -0,1965 sedangkan nilai koefisien determinasi (R^2) dari persamaan yang terbentuk relative besar ($> 75\%$) dengan nilai sebesar 0,7709 atau setara dengan 77 %. Suhu Permukaan Laut cenderung lebih tinggi pada musim barat (Muson Asia) dibandingkan pada musim timur menjelang musim peralihan dua, selama periode tahun 2020 – 2021, sebaliknya Suhu Permukaan Laut cenderung lebih rendah pada musim timur (Muson Australia). Konsentrasi Klorofil a di pantai selatan Jawa menggambarkan nilai yang lebih rendah pada musim barat (Muson Asia), sebaliknya pada musim timur menjelang musim peralihan dua Klorofil a cenderung lebih tinggi. Menurunnya Suhu Permukaan Laut diikuti dengan meningkatnya konsentrasi Klorofil-a yang mana mengindikasikan terjadinya fenomena *upwelling* yaitu pada musim timur menjelang musim peralihan dua.

Kata kunci: Suhu Permukaan Laut, Klorofil- a, sistem muson, upwelling.

ABSTRAK

Muhammad Nursam Ibrahim. NPM: 05181511053. Spatial and Temporal Analysis of Sea Surface Temperature and Chlorophyll-a Using Aqua Modis Satellite Imagery in Southern Java Waters. Supervised by Dr. Nurhalis W, S.P, M.Sc and Halikuddin Umasangadji, S.Pi, M.Si,PhD.

The southern waters of Java are waters that are rich in the potential of pelagic fish. Oceanographic conditions in the southern waters of Java are also greatly influenced by the situation and condition of the monsoon wind system. The monsoon system in the southern waters of Java is characterized by seasonal reversal of wind direction which causes different patterns of water mass movement. Sea Surface Temperature and Chlorophyll-a can be detected using the Aqua Modis satellite, which is one of the satellites that can be used to map the distribution of Sea Surface Temperature (SST) and the concentration of Chlorophyll-a spatially and temporally. The purpose of this study is to describe the spatial and temporal distribution of Sea Surface Temperature and Chlorophyll-a during the period December 2020 to November 2021. The results of the analysis show that the higher the sea surface temperature, the lower the chlorophyll (negative regression coefficient) in the location. study. The regression coefficient illustrates that an increase in one part of Sea Surface Temperature results in a decrease in the value of chlorophyll a by -0.1965 while the coefficient of determination (R²) of the formed equation is relatively large (> 75%) with a value of 0.7709 or equivalent to 77%. Sea Surface Temperatures tend to be higher in the west monsoon (Asian monsoon) than in the east monsoon before transitional season two, during the period 2020-2021, on the other hand, sea surface temperatures tend to be lower in east monsoons (Australian monsoon). The concentration of chlorophyll-a on the south coast of Java depicts a lower value in the west monsoon (Asian monsoon), on the other hand, in the east monsoon before the transitional season, chlorophyll a tends to be higher. The decrease in sea surface temperature was followed by an increase in the concentration of chlorophyll-a which indicated the occurrence of an upwelling phenomenon, namely in the east monsoon before the second transition season.

Keywords: *Sea Surface Temperature, Chlorophyll-a, monsoon system, upwelling.*