

BANI ANWAR NIM. 19.03.4.1.1.00018. Variabilitas Suhu Permukaan Laut dan Kaitannya dengan ENSO dan IOD pada Tahun 2013-2022 di Perairan Selatan Pulau Jawa. Dibawah bimbingan **Ashari Wicaksono, S.Kel., M.Si., M.Sc.**

ABSTRAK

Dinamika perairan Selatan Pulau Jawa dapat dipengaruhi oleh *El Niño-Southern Oscillation* (ENSO) dan *Indian Ocean Dipole* (IOD), hal ini dikarenakan Perairan Indonesia dikelilingi oleh dua samudera yaitu Samudera Pasifik dan Samudera Hindia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ENSO dan IOD terhadap Suhu Permukaan Laut (SPL) pada Perairan Selatan Pulau Jawa. Penelitian ini menggunakan data selama 10 tahun mulai dari tahun 2013 hingga 2022, diantaranya terdapat data SPL ECMWF, SPL Argo Float atau data *in-situ* untuk memvalidasi, anomali SPL, ONI index dan DMI index. Selama periode 2013 hingga 2022, SPL di wilayah tersebut menunjukkan nilai variabilitas dengan suhu minimum mencapai 25,310 °C pada tahun 2019, sedangkan suhu maksimum tertinggi tercatat pada tahun 2016 sebesar 30,560 °C. Rata-rata SPL selama periode tersebut berkisar antara 27,863 °C hingga 29,378 °C. Hasil korelasi SPL dengan fenomena IOD menunjukkan korelasi tertinggi pada bulan Agustus yaitu sebesar 0,86. Sedangkan terendah pada bulan November yaitu sebesar 0,09. Korelasi SPL dengan fenomena ENSO menunjukkan korelasi tertinggi pada bulan Februari yaitu sebesar 0,57 dan yang terendah pada bulan Juni yaitu sebesar -0,44. Variabilitas SPL memiliki hubungan dengan ENSO dan IOD yang dapat dilihat pada hasil dimana analisis korelasi determinasi atau R^2 yang menunjukkan bahwa fenomena IOD negatif memiliki korelasi sebesar 0,80 dari pada saat fenomena IOD positif dengan nilai $R^2=0,20$ terhadap SPL Perairan Selatan Pulau Jawa. Sedangkan, saat fenomena ENSO, El Nino dan La-Nina mempengaruhi SPL dengan nilai yang sama yaitu $R^2=0,03$.

Kata Kunci: ENSO, IOD, SPL

BANI ANWAR NIM. 19.03.4.1.1.00018. *Sea Surface Temperature Variability and its Relationship with ENSO and IOD in 2013-2022 in the Southern Waters of Java Island. Under the guidance of Ashari Wicaksono, S.Kel., M.Si., M.Sc.*

ABSTRACT

The dynamics of the southern waters of Java Island can be influenced by the El Niño-Southern Oscillation (ENSO) and the Indian Ocean Dipole (IOD), this is because Indonesian waters are surrounded by two oceans, namely the Pacific Ocean and the Indian Ocean. This study aims to determine the relationship of ENSO and IOD to Sea Surface Temperature (SST) in the Southern Waters of Java Island. This study uses data for 10 years starting from 2013 to 2022, including ECMWF SPL data, Argo Float SPL or in-situ data to validate, SPL anomalies, ONI index and DMI index. During the period 2013 to 2022, SPL in the region showed variability with the minimum temperature reaching 25.310 °C in 2019, while the highest maximum temperature was recorded in 2016 at 30.560 °C. The average SPL during the period ranged from 27.863 °C to 29.378 °C. The correlation between SPL and the IOD phenomenon showed the highest correlation in August at 0.86. While the lowest was in November which amounted to 0.09. The correlation of SPL with the ENSO phenomenon shows the highest correlation in February, which is 0.57 and the lowest in June, which is -0.44. SPL variability has a relationship with ENSO and IOD which can be seen in the results where the correlation analysis of determination or R^2 shows that the negative IOD phenomenon has a correlation of 0.80 than when the IOD phenomenon is positive with a value of $R^2 = 0.20$ to the SPL of the Southern Waters of Java Island. Meanwhile, when the ENSO, El Nino and La-Nina phenomena affect the SPL with the same value of $R^2 = 0.03$.

Keywords: ENSO, IOD, SST.