

Intisari

Dinamika Kondisi Permukaan Laut Daerah Penangkapan Tuna Mata Besar di WPPNRI 573

Tuna mata besar (*Thunnus obesus*) merupakan ikan target utama bernilai ekonomi tinggi yang sebaran habitatnya dipengaruhi oleh variabilitas iklim seperti Monsun Australia-Indonesia, ENSO dan IOD. Penelitian ini bertujuan utama mengetahui dinamika kondisi permukaan laut daerah penangkapan tuna mata besar ketika Monsun Tenggara, Monsun Barat Laut, *El Niño-Southern Oscillation* (ENSO) dan *Indian Ocean Dipole* (IOD). Penelitian ini menganalisis data satelit klorofil-a, suhu permukaan laut (SPL), dan kecepatan angin selama 11 tahun (2006-2016) yang didapatkan dari satelit Aqua MODIS dan ASCAT. Penelitian ini juga menganalisis data tangkapan tuna mata besar tahun 2006-2010 yang didapatkan dari PT Perikanan Nusantara Benoa Bali untuk memberikan ilustrasi daerah tangkapan. Hasil penelitian menunjukkan Ketika Monsun Tenggara daerah penangkapan tuna mata besar di WPPNRI 573 terkonsentrasi pada $11^{\circ} - 17^{\circ}$ LS dan $107^{\circ} - 116^{\circ}$ BT, sedangkan ketika Monsun Barat Laut terkonsentrasi pada posisi $11^{\circ} - 18^{\circ}$ LS dan $109^{\circ} - 117^{\circ}$ BT. Secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan permukaan laut perairan WPPNRI 573 memiliki karakteristik sebagai habitat tuna mata besar baik ketika kondisi normal maupun ketika terjadi ENSO dan IOD dikarenakan distribusi spasial konsentrasi klorofil-a dan SPL masih dalam kisaran toleransi habitat tuna mata besar, yaitu $0-0,3 \text{ mgm}^{-3}$ dan $\sim 25-30^{\circ}\text{C}$. Informasi spasial ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam manajemen sumber daya tuna mata besar secara berkelanjutan.

Kata kunci: tuna mata besar, ENSO, IOD, perairan WPPNRI 573

Abstract

Sea Surface Dynamics of the Bigeye Tuna Fishing Area at the WPPNRI 573

Bigeye tuna (*Thunnus obesus*) is a pivotal target fish due to its high economic value. The distribution is influenced by climate variabilities such as the Australia-Indonesia Monsoon, El Niño-Southern Oscillation (ENSO), and Indian Ocean Dipole (IOD). The main objective of this study is to determine the dynamics of sea surface conditions of bigeye tuna fishing areas in the region of WPPNRI 573 during Southeast and Northwest Monsoon seasons, ENSO, and IOD. This study analyzed satellite-derived chlorophyll-a, sea surface temperature (SST), and wind speed for 11 years (2006-2016) obtained from the MODIS-Aqua and ASCAT satellites. Besides, this study also analyzed data of bigeye tuna catch of 2006-2010 obtained from PT Perikanan Nusantara Benoa Bali to illustrate catchment areas. The results showed that the fishing area of bigeye tuna in WPPNRI 573 during the Southeast Monsoon concentrated at $11^{\circ} - 17^{\circ}$ S and $107^{\circ} - 116^{\circ}$ E, whereas during the Northwest Monsoon the fishing area concentrated at $11^{\circ} - 18^{\circ}$ S and $109^{\circ} - 117^{\circ}$ E. Overall, results of this study suggest that the sea surface condition off the WPPNRI 573 is suitable for bigeye tuna habitat during a normal year, ENSO, and IOD due to the spatial distribution of chlorophyll-a and SST is within the tolerance range of bigeye tuna habitat, i.e. $0-0.3 \text{ mgm}^{-3}$ and $\sim 25-30^{\circ}\text{C}$. This spatial information is useful for the sustainable management of bigeye tuna.

Keywords: bigeye tuna, ENSO, IOD, WPPNRI 573 waters