

Penentuan Zona Perlindungan Hiu Pelagis Berdasarkan Karakteristik Perairan di Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan Menggunakan Citra Aqua Modis

INTISARI

Tingginya penangkapan hiu di Indonesia semakin mengancam keberadaan hiu yang ada, terutama hiu pelagis yang memiliki habitat pada zona perairan epipelagis dengan kedalaman 0 – 200 mdpl. Salah satu TPI (Tempat Pelelangan Ikan) yang mendapatkan suplai hiu tertinggi di Indonesia adalah TPI Tanjung Luar, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Hiu Macan (*Galeocerdo cuvier*) dan Hiu Martil (*Sphyrna Lewini*) merupakan dua jenis hiu yang banyak didaratkan di Tanjung Luar yang mana keberadaan kedua jenis hiu tersebut hampir terancam punah. Pembentukan suatu “Zona Perlindungan Hiu Pelagis” dapat membantu untuk melindungi keberadaan hiu pelagis di perairan NTB. Tujuan penelitian ini yang pertama adalah untuk mengetahui karakteristik oseanografi pada perairan pergerakan hiu dan pada perairan NTB. Tujuan yang kedua adalah untuk mengetahui wilayah perairan NTB yang memiliki potensi sebagai zona perlindungan hiu pelagis. Data yang digunakan berupa data titik pergerakan hiu pelagis yang disediakan pada laman sharkresearch.rsmas.miami.edu dan citra MODIS-Aqua yang diperoleh dari laman oceancolor.gsfc.nasa.gov dengan resolusi temporal bulanan dan resolusi spasial 4 km. Analisis dilakukan dengan menurunkan informasi nilai klorofil-a dan suhu permukaan laut pada titik pergerakan hiu dari citra MODIS yang kemudian hasil identifikasi kedua parameter tersebut dikelaskan ke dalam tiga kelas, yaitu kelas probabilitas rendah, probabilitas sedang, dan probabilitas tinggi. Klasifikasi tersebut kemudian digunakan pada proses reklasifikasi tahunan di wilayah perairan NTB sehingga dapat diketahui wilayah perairan NTB bagian manakah yang memiliki potensi tinggi untuk dijadikan sebagai zona perlindungan hiu pelagis. Langkah selanjutnya adalah melakukan overlay berbobot dari hasil reklasifikasi tahunan selama tahun 2015-2019. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa wilayah perairan NTB mengalami dinamika perairan oseanografi yang berbeda pada bagian Utara dan bagian Selatan. Hal tersebut terjadi akibat adanya fenomena lokal dan global yang berbeda karena pada bagian utara berbatasan dengan Laut Flores sedangkan pada bagian Selatan berbatasan langsung dengan Samudra Hindia. Berdasarkan hasil overlay berbobot, wilayah perairan yang memiliki potensi tertinggi ditunjukkan dengan nilai skor yang tinggi juga. Berdasarkan hal tersebut maka diperoleh wilayah perairan yang sangat berpotensi sebagai zona perlindungan hiu pelagis berada di bagian Selatan perairan NTB dengan skor 17-19.

Kata Kunci: MODIS-Aqua, Zona Perlindungan, Hiu Pelagis, Nusa Tenggara Barat

Determination of Pelagic Shark Protection Zones Based on Oceanographic Parameters in West Nusa Tenggara Province Using Aqua MODIS Satellite Imagery

ABSTRACT

The high rate of shark fishing in Indonesia Indonesia can threaten the existence of existing sharks, especially pelagic sharks, which have habitats in coastal areas and tend to be in shallow waters. One of the “Fish Market” that gets the highest supply of sharks in Indonesia is Tanjung Luar, East Lombok, Nusa Tenggara Barat. Tiger shark (*Galeocerdo cuvier*) and the Hammerhead shark (*Sphyrna Lewini*) are two types of sharks that are mostly landed in Tanjung Luar where the two types of sharks are almost threatened with extinction. The establishment of a “Pelagic Shark Protection Zone” can help protect the presence of pelagic sharks in NTB waters. The first objective of this study was to determine the oceanographic characteristics of shark movement waters and NTB waters. The second objective is to find out the waters of NTB which have the potential as a protection zone for pelagic sharks. The data used are in the form of pelagic shark movement point data provided on the sharkresearch.rsmas.miami.edu page and MODIS-Aqua images obtained from the oceancolor.gsfc.nasa.gov page with monthly temporal resolution and 4 km spatial resolution. The analysis was carried out by deriving information on the value of chlorophyll-a and sea surface temperature at the point of movement of the sharks from the MODIS image. The results of the identification of the two parameters were classified into three classes, namely suitable, unsuitable, and very suitable. This classification used in the annual reclassification process in NTB waters so that it can be seen which parts of NTB waters have a high potential to be used as a protection zone for pelagic sharks. The next step is to carry out a weighted overlay of the annual reclassification results for 2015-2019. The results obtained indicate that the waters of NTB experience different oceanographic dynamics in the northern and southern parts. This occurs due to different local and global phenomena because in the north it is bordered by the Flores Sea while in the south it is directly adjacent to the Indian Ocean. Based on the weighted overlay results, the water areas that have the highest potential are indicated by a high score as well. Based on this, the waters that have the potential to become a protection zone for pelagic sharks are in the southern part of NTB waters with a score of 17-19.

Keywords: MODIS-Aqua, Protected Zone, Pelagic Shark, Nusa Tenggara Barat