

ABSTRAK

Habitat bentik merupakan tempat untuk bertumbuhnya berbagai komunitas makhluk hidup diantara yaitu lamun, terumbu karang dan pasir. Habitat lamun memiliki berjuta manfaat bagi kelangsungan hidup biota laut serta lingkungannya. Monitoring terhadap habitat bentik di Pulau – Pulau kecil merupakan hal yang penting bagi lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan habitat bentik di Pulau Sitabok, Madura dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh. Data Citra Sentinel-2A diperoleh dari earthexplorer.usgs.gov website. Data Citra digunakan untuk memetakan sebaran habitat bentik dan data *in situ* digunakan untuk melakukan uji akurasi peta yang dihasilkan. Algoritma Lyzenga digunakan untuk melakukan koreksi kolom air untuk mengurangi gangguan – gangguan kolom air, sedangkan klasifikasi citra dilakukan dengan metode tak terbimbing (*unsupervised classification*). Hasil pemetaan citra habitat bentik pada tahun 2015, 2017 dan 2019 habitat lamun yang paling mendominasi (83,71 ha, 85,5 ha dan 91,12 ha). Penurunan luas habitat dari tahun 2015 hingga tahun 2019 paling besar terjadi pada habitat karang (-23,77 ha). Penambah luas terbesar pada habitat pasir lamun (+9,02 ha) di ikuti oleh lamun (+7,41 ha) dan pasir (+7,34 ha). Informasi mengenai lokasi dan luasan habitat bentik dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan pengelolaan lingkungan pesisir khususnya Pulau Sitabok, Madura.

Kata Kunci: *Algoritma Lyzenga, Citra Sentinel-2A, Habitat bentik, Pulau Sitabok*

ABSTRACT

Benthic habitat is a place for the growth of various communities that live between the sea grass, coral reefs and sand. Seagrass have benefits for the life of marine life and the environment. Monitoring of benthic habitats on small islands is important for the environment. This study aims to map benthic habitat on Sitabok Island, Madura by utilizing remote sensing technology. Sentinel-2A image data obtained from earthexplorer.usgs.gov website. Image data is used to map the distribution of benthic habitats and in situ data is used to carry out a map verification test produced. The Lyzenga algorithm is used to perform water column separation to reduce damage - water column separation, while image classification is carried out using an unsupervised method (unsupervised classification). The results of mapping of benthic habitat images in 2015, 2017 and 2019 were the most interesting seagrass habitats (83.71 ha, 85.5 ha and 91.12 ha). The largest decrease in habitat area from 2015 to 2019 occurred in coral habitats (-23.77 ha). Addition of area to seagrass sand habitat (+9.02 ha) followed by seagrass (+7.41 ha) and sand (+7.34 ha). Information about the location and habitat of benthic areas can be taken based on the management decision of the Sitabok Island Region, Madura.

Keyword : *Lyzenga Algorithm, Sentinel-2A Imagery, Benthic Habitats, Sitabok Island*