

DEVI ENDRAYU KUSUMA NIM. 18.03.4.1.1.00105. Analisis Sebaran Klorofil-a Menggunakan Citra Sentinel-2B Multitemporal Di Perairan Ujung Pangkah, Gresik. Dibawah bimbingan **Dr. Zainul Hidayah, S.Pi.,M.App.Sc**

ABSTRAK

Perairan Ujung Pangkah yang terletak di Kabupaten Gresik memiliki potensi perikanan yang cukup besar meliputi perikanan laut, tambak, kolam dan perairan umum. Perairan ini biasanya menjadi tempat nelayan lokal untuk mencari ikan. Perairan ujung pangkah dikelilingi oleh tumbuhan mangrove disekitar daratannya. Salah satu parameter kesuburan perairan yaitu ketersediaan kandungan klorofil-a di perairan. Perairan yang subur dapat ditandai dengan adanya produktivitas primer di perairan seperti klorofil-a. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dari perairan Ujung Pangkah dengan menganalisa kandungan klorofil-a. Perairan yang subur dapat ditandai dengan adanya produktivitas primer di perairan seperti klorofil-a. Pendugaan sebaran klorofil-a dapat diketahui dengan metode penginderaan jauh. Penelitian ini menggunakan metode Analisa citra dan Analisa data lapang. Analisa citra dilakukan dengan mengolah data citra sentinel-2B dan diolah dengan 3 macam algoritma. Algoritma yang dipakai yaitu algoritma dari Dwivedi (1978), Wouthuyzen (1991) dan Maryanto (2020). Analisa data lapang dilakukan dengan uji sampel di laboratorium mengenai kandungan klorofil-a. Penelitian ini menggunakan citra multitemporal tahun 2021, 2019, dan 2017. Penelitian ini mendapatkan hasil yaitu nilai kandungan klorofil-a di 3 stasiun. Stasiun dengan sebaran tertinggi berada di stasiun 1 di daerah Banyuurip. Algoritma yang terpilih sebagai algoritma penduga klorofil-a yaitu algoritma Dwivedi, dikarenakan algoritma ini memiliki RMSE sebesar 4,58 dan nilai MAPE sebesar 23,74% yang artinya model peramalan layak, dan nilai r square sebesar 0,55 yang memenuhi persyaratan yaitu $>0,5$ artinya korelasinya kuat antara data lapang dan data citra..

Kata Kunci : Perairan Ujung Pangkah, Klorofil-a, Citra Sentinel-2B, Algoritma

ABSTRACT

Ujung Pangkah waters located in Gresik Regency have quite large fishery potential including marine fisheries, ponds, ponds and public waters. These waters are usually a place for local fishermen to find fish. The waters of Ujung Pangkah are surrounded by mangroves around the land. One of the parameters of water fertility is the availability of chlorophyll-a content in the waters. Fertile waters can be characterized by the presence of primary productivity in the waters such as chlorophyll-a. This study aims to determine the quality of the waters of Ujung Pangkah by analyzing the content of chlorophyll-a. Fertile waters can be characterized by the presence of primary productivity in the waters such as chlorophyll-a. Estimation of the distribution of chlorophyll-a can be known by remote sensing methods. This research uses image analysis and field data analysis methods. Image analysis is done by processing the image data sentinel-2B and processed by 3 kinds of algorithms. The algorithm used is the algorithm of Dwivedi (1978), Wouthuyzen (1991) and Maryanto (2020). Field data analysis was carried out by testing samples in the laboratory regarding the content of chlorophyll-a. This study uses multitemporal images in 2021, 2019, and 2017. This study obtained the results, namely the value of chlorophyll-a content at 3 stations. The station with the highest distribution is at station 1 in the Banyuurip area. The algorithm chosen as the chlorophyll-a estimator algorithm is the Dwivedi algorithm, because this algorithm has an RMSE of 4.58 and a MAPE value of 23.74%, which means the forecasting model is feasible, and an r-square value of 0.55 that meets the requirements, namely $> 0,5$ means that there is a strong correlation between field data and image data.

Keywords : Ujung Pangkah Waters, Chlorophyll-a, Sentinel-2B Image, Algorithm