

# Kajian Kualitas Air dengan Parameter CDOM pada Tahun 2019-2021 di Pulau Panjang dan Pulau Derawan, Provinsi Kalimantan Timur = Study of Water Quality with CDOM Parameters in 2019-2021 on Panjang Island and Derawan Island, East Kalimantan Province

Anisya Feby Efriana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520950&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

CDOM (Coloured Dissolved Organic Matter) merupakan bahan organik terlarut berwarna sebagai salah satu parameter kualitas air yang berfungsi sebagai penyerap cahaya Ultraviolet yang membahayakan biota laut dan sebagai indikator warna air laut. Perairan Pulau Derawan dan Pulau Panjang berada di Laut Sulawesi yang terkenal akan keanekaragaman baharinya dan menjadi tempat wisata yang memiliki minat tinggi oleh masyarakat. Pulau Derawan sebagai pulau berpenghuni dan Pulau Panjang sebagai pulau tidak berpenghuni. Persebaran CDOM tidak hanya dipengaruhi oleh keberadaan manusia namun juga faktor fisik yang mendukung seperti curah hujan, kedalaman perairan, habitat benthik, dan jarak dari garis pantai. Persebaran CDOM pada penelitian ini menggunakan data citra Sentinel- 2 A pada tahun 2019-2021 dengan menggunakan Algoritma rasio gelombang ( $a_{440}$ )nm. Validasi Algoritma menggunakan data survei lapangan yang dilakukan pada tanggal 1 – 9 Desember 2021, Hasil Sampel air di uji pada laboratorium Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Dengan hasil ( $R^2 = 0,23$ ) dan ( $RMSE = 0,28$ ). Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan pendekatan spasial-temporal dan analisis statistik menggunakan uji ANOVA one-way dan R-square. Hasil dari pengolahan data menunjukkan adanya hubungan antara faktor keberadaan manusia dan faktor fisik terhadap persebaran CDOM di Perairan Pulau Derawan dan Pulau Panjang. Dengan Faktor fisik yang paling berpengaruh adalah kedalaman perairan dan habitat benthik.

.....CDOM (Colored Dissolved Organic Matter) is a colored dissolved organic material which is one of the water quality parameters that functions as an absorber of Ultraviolet (UV) light that harms marine life and as an indicator of the color of sea water. The coastal waters of Derawan Island and Panjang Island are located in the Sulawesi Sea which are famous for their marine diversity and become tourist attractions that have high interest from the community. Derawan Island is a habited island while the Panjang Island is an uninhabited island. The distribution of CDOM values is not only influenced by human presence but also by supporting physical factors such as rainfall, water depth, benthic habitat, and distance from the shoreline. The distribution of CDOM carried out in this study was based on Sentinel- 2 Aimage data in 2019-2021 every month using the wave ratio algorithm ( $a_{440}$ ) nm. Algorithm validation uses field survey data conducted on 1 – 9 December 2021, Results Water samples were tested in the LIPI laboratory With the results ( $R^2 = 0.23$ ) and ( $RMSE = 0.28$ ). The analysis used in this study is descriptive analysis with a spatial-temporal approach and descriptive statistical analysis using one-way ANOVA and R-square tests. The results of data processing indicate that there is a relationship between human presence factors and physical factors on the distribution of CDOM in the waters of Derawan Island and Panjang Island. The most influential physical factors are water depth and benthic habitat