

Pola temporal dan spasial konsentrasi klorofil-a di perairan laut Cirebon, Jawa Barat = Temporal and spatial pattern of chlorophyll-a concentration on sea waters area of Cirebon, West Java

Gilang Buditama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20466185&lokasi=lokal>

Abstrak

Fitoplankton adalah tumbuhan mikroskopis yang berfungsi sebagai penghasil oksigen dan bahan organik, serta memiliki peran sebagai produsen utama dalam rantai makanan di suatu ekosistem perairan. Klorofil-a merupakan pigmen yang paling umum terdapat pada fitoplankton sehingga konsentrasi klorofil-a dapat digunakan sebagai representasi kelimpahan fitoplankton. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola sebaran klorofil-a secara temporal dan spasial di perairan laut Cirebon, Jawa Barat. Selanjutnya dalam penelitian ini juga membahas hubungan antara konsentrasi klorofil-a dengan kondisi oseanografis yaitu salinitas, Suhu Permukaan Laut SPL, Total Suspended Solid TSS, dan arus laut. Konsentrasi klorofil-a, salinitas, SPL, dan TSS diidentifikasi menggunakan data penginderaan jauh yaitu citra Landsat 8 OLI multitemporal berdasarkan bulan basah dan bulan kering pada tahun 2014-2015 yang sudah divalidasi. Arus laut diidentifikasi menggunakan data Ocean Surface Current Analysis Realtime OSCAR. Analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan statistik dengan pendekatan keruangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara temporal konsentrasi klorofil-a cenderung lebih tinggi pada bulan basah dibandingkan pada bulan kering, sedangkan secara spasial konsentrasi klorofil-a lebih tinggi pada wilayah dekat garis pantai dibandingkan ke arah laut lepas. Persebaran klorofil-a memiliki hubungan kuat dengan salinitas dan TSS pada kedua musim, sedangkan SPL berhubungan kuat hanya pada bulan basah, serta arus laut tidak secara langsung mempengaruhi klorofil-a. Salinitas dan SPL yang tinggi menyebabkan konsentrasi klorofil-a semakin rendah, sedangkan TSS yang tinggi akan menyebabkan konsentrasi klorofil-a semakin tinggi.

.....Phytoplankton is a microscopic plant which has a function to produce oxygen and organic materials. It also used as primary producer in marine food chain. It has chlorophyll which is used as one of substances to make a food. The chlorophyll a is the most common type of chlorophyll which phytoplankton has. Therefore, chlorophyll a concentration can be used to represent the abundance of phytoplankton. The purpose of this research is to identifying the temporal and spatial distribution of chlorophyll a concentration in the sea waters area around Cirebon Region, West Java. Furthermore, this research discusses about the correlation between chlorophyll a with salinity, Sea Surface Temperature SST, Total Suspended Solid TSS, and sea current. This research analyzed the distribution temporally during years of 2014 2015 based on wet and dry month which determined by rainfall of the study area. Chlorophyll a concentration, Salinity, SST, and TSS obtained from the Landsat 8 OLI data using the algorithm that can be used to estimate chlorophyll a concentration which has been validated. Sea current is obtained from Ocean Surface Current Analysis Realtime OSCAR data. This research used descriptive and statistics analysis with spatial approach. The results of the research show that temporally, chlorophyll a concentration have a tendency to be higher in wet months compared to dry months, while chlorophyll a is higher on areas near the coastline compared to open sea areas. The distribution of chlorophyll a concentration has high relationship with salinity and TSS distribution on both season, while SST just affected on wet month, and sea current is not affecting

chlorophyll a directly. The higher value of Salinity and SST will make lower chlorophyll a, while the higher TSS value will make higher chlorophyll a.