

Hubungan Konsentrasi Total Material Tersuspensi dan Parameter Fisik Kelautan Terhadap Kesuburan Perairan di Teluk Jakarta = Relationship Between Total Suspended Matter (TSM) and Marine Physical Parameters to Productivity in Jakarta Bay Water

Harun Idham Akbar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20493319&lokasi=lokal>

Abstrak

Teluk Jakarta merupakan perairan yang memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi karena posisinya yang berada di Ibu Kota Indonesia namun perairan ini juga memiliki beban masukan yang tinggi mulai dari kegiatan domestik, industri, ataupun pertanian dari 13 muara sungai di sekitarnya yang berasal dari wilayah Jakarta, Bogor, Tangerang, dan Bekasi sehingga dapat memberikan dampak terhadap kelimpahan klorofil-a. Permasalahan kini muncul karena konsentrasi total material tersuspensi yang melebihi daya dukung perairan mendorong produktifitas seperti plankton untuk berkumpul dan tumbuh dengan sangat cepat sehingga menyebabkan eutrofikasi. Atas dasar tersebut, peneliti melakukan penelitian di Teluk Jakarta dengan tujuan : (1) Menganalisis hubungan *Total Suspended Matter* (TSM) dan klorofil-a *case* 2 (CHL2), (2) Menganalisis hubungan parameter fisik kelautan terhadap kesuburan di teluk Jakarta, serta (3) Mensintesis hubungan seluruh variabel penelitian terhadap kesuburan. Data yang digunakan adalah data bulanan dari seluruh data dari sensor OLCI-A yang tersedia di *GlobColour Project* yaitu bulan April 2016 - Desember 2018. Seluruh data diolah menggunakan metode SIG & secara *time series* untuk mengetahui karakter masing masing variabel terutama terkait pada bulan angin muson. Selanjutnya digunakan analisa regresi linear, uji-F, dan uji-T untuk mengetahui hubungan terhadap variabel penelitian. Hasil yang diperoleh antara lain terdapat hubungan yang sangat kuat antara TSM dan CHL2 dengan nilai $R = 0,905$ dan nilai $P = 0,000 < 0,05$, parameter kelautan yang dominan terhadap kesuburan adalah parameter arus laut terutama pada musim barat, variabel penelitian dengan variansi searah kuat yaitu CHL2 dengan TSM dan arus laut, variansi berkebalikan kuat dengan curah hujan dan temperatur.

Jakarta bay is a water that have high economic value because of its position in the Indonesian capital city, but these water also have a high input load due to domestic, industrial, or agricultural activities from the surrounding river estuaries comes from Jakarta, Bogor, Tangerang, and Bekasi regions that can have an impact on the high concentration of chlorophyll-a. The problem comes when the concentration of TSM exceeds the carrying capacity of the water thus encouraging plankton to grow and develop rapidly so it can cause eutrophication . Based on this, the author conducted research in the Jakarta bay with the following objectives: (1) Analyzing the relationship of TSM and Chlorophyll-a Case 2 (CHL2), (2) Analyzing the relationship of marine physical parameter to productivity in Jakarta bay, and (3) Synthesize the relationship of all data variables to productivity. Data collection was conducted in April 2016 December 2018 using monthly data from OLCI-A sensors available at GlobColour project. All data were processed using the GIS and time series method to determine the character of each variable, especially related to Monsoon. Furhermore, linear regression analysis, F-Test and T-Testwere used to determine the relationship to the research variables. The result obtaineda very strong relationship between TSM and CHL2 with R value 0,905 and P value 0,000<0,05, in the marine physical parameters, the dominant parameter was sea current that distribute productivity. Research variables that have a strong relationship were CHL2

with TSM, current velocity, rainfall, and temperature.</p>