

Effect of global warming on chlorophyll-a concentration in the Indonesian waters

Martono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20447950&lokasi=lokal>

Abstrak

Chlorophyll-a is a pigment that is contained in phytoplankton. Through the photosynthesis process, chlorophyll-a plays an important role in the global carbon cycle. The purpose of this research is to investigate the effect of global warming on chlorophyll-a concentration in Indonesian waters. The data used includes the monthly data of sea surface temperatures from 1984-2013, CO₂ concentrations from 1980-2014, and chlorophyll-a concentrations from 2003-2014.

The method used is linear regression. The results show that sea surface temperatures in Indonesian waters increased by about 0.51 °C from 1984-2013. The effects of global warming on chlorophyll-a concentrations varies between different areas of Indonesian waters. From the 12 research sites, 9 showed a decrease in concentration and 3 showed an increase.

Pengaruh Pemanasan Global terhadap Konsentrasi Klorofil-a di Perairan Indonesia. Klorofil-a adalah pigmen yang terkandung dalam fitoplankton. Klorofil-a mempunyai peranan penting dalam siklus karbon global melalui proses fotosintesis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanasan global terhadap konsentrasi klorofil-a di perairan Indonesia. Data yang digunakan terdiri dari suhu permukaan laut bulanan dari tahun 1984-2013, konsentrasi CO₂ bulanan dari tahun 1980-2014 dan konsentrasi klorofil-a bulanan dari tahun 2003-2014. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari tahun 1984-2013 telah terjadi peningkatan suhu permukaan laut wilayah perairan Indonesia sebesar 0,51 °C. Pengaruh pemanasan global terhadap konsentrasi klorofil-a bervariasi untuk setiap wilayah perairan Indonesia yang berbeda. Dari 12 lokasi penelitian, 9 lokasi menunjukkan tren penurunan dan 3 lokasi penelitian menunjukkan tren kenaikan suhu.