

Hubungan Kelimpahan Fitoplankton dengan Konsentrasi Klorofil-a di Situ Rawa Besar, Depok, Jawa Barat = The Relationship between Phytoplankton Abundance and Chlorophyll-a Concentration in Situ Rawa Besar, Depok, Jawa Barat.

Wulandari Milennisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20521388&lokasi=lokal>

Abstrak

Fitoplankton memiliki peran penting sebagai produsen primer dalam ekosistem perairan, karena mengandung pigmen klorofil yang diperlukan untuk fotosintesis. Klorofil-a diketahui menjadi pigmen utama dalam kloroplas yang menentukan fotosintesis. Kelimpahan fitoplankton diduga memiliki keterkaitan yang kuat dengan konsentrasi klorofil-a di perairan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan kelimpahan fitoplankton dan konsentrasi klorofil-a di Situ Rawa Besar serta mengetahui divisi fitoplankton yang paling berpengaruh terhadap konsentrasi klorofil-a di Situ Rawa Besar. Penelitian berlangsung pada bulan Mei—Juni 2022. Pengambilan sampel terbagi atas 18 substasiun yang ditentukan berdasarkan purposive sampling. Pencacahan fitoplankton dilakukan dengan sedgwick-rafter counting chamber dan pengukuran klorofil-a dengan metode spektrofotometri. Adapun parameter fisika-kimia yang diukur meliputi arus, intensitas cahaya, kecerahan, suhu, dissolved oxygen (DO), nitrat, fosfat, dan pH. Data kelimpahan fitoplankton dan konsentrasi klorofil-a dianalisis menggunakan regresi linear sederhana. Analisis data kelimpahan setiap divisi fitoplankton dan konsentrasi klorofil-a menggunakan regresi linear berganda. Berdasarkan hasil penelitian kelimpahan fitoplankton di Situ Rawa Besar berada pada kisaran 11.672—22.528 plankter/L. Konsentrasi klorofil-a di Situ Rawa Besar berada pada kisaran 0,20—0,74 mg/L. Analisis data menunjukkan terdapat korelasi positif sangat kuat antara kelimpahan fitoplankton dan konsentrasi klorofil-a dengan koefisien korelasi (R) sebesar 0,821. Cyanophyta dan Chlorophyta merupakan divisi yang memiliki pengaruh paling besar terhadap konsentrasi klorofil-a di Situ Rawa Besar.

.....Phytoplankton has an essential role as a primary producer in aquatic ecosystems because it has chlorophyll pigment that needed for photosynthesis. Chlorophyll-a is the primary pigment in chloroplasts that determines photosynthesis. The abundance of phytoplankton is thought have a close relationship with chlorophyll-a concentration. The purpose of this reserch is to know the relationship between phytoplankton abundance with chlorophyll-a concentration in Situ Rawa Besar and to know the phytoplankton division that most influence on the concentration of chlorophyll-a in Situ Rawa Besar. This research started from Mei—June 2022. The sampling location divided into 18 substations based on purposive sampling. The counting of phytoplankton were carried out using Sedgwick rafter counting chamber and the measurement of chlorophyll-a use spectrophotometric method. The physic and chemical parameters were measure including current, light intensity, brightness, temperature, dissolved oxygen (DO), nitrate, phosphate, and pH. Phytoplankton abundance and chlorophyll-a concentration were analyzed using simple linear regression. The data of phytoplankton abundance from each division and chlorophyll-a concentration were analyzed using multiple linear regression. Based on the results, the phytoplankton abundance in Situ Rawa Besar ranges from 11.672—22.528 plankter/L. Chlorophyll-a concentration in Situ Rawa Besar ranges from 0,20—0,74 mg/L. Data analysis shows a very close positive correlation between the abundance of phytoplankton and chlorophyll-a concentration in Situ Rawa Besar with a correlation coefficient (R) of

0.821. Cyanophyta and Chlorophyta divisions are also known to affect the concentration of chlorophyll-a in Situ Rawa Besar significantly.