

KOMPOSISI FITOPLANKTON DAN STATUS TROFIK PERAIRAN DI BENDUNGAN GEBYAR KABUPATEN SRAGEN

Binar Anggita Sari
18/423324/BI/09958

Dosen Pembimbing: Prof. Dr. Suwarno Hadisusanto, S.U.

INTISARI

Bendungan Gebyar merupakan salah satu bendungan yang ada di Kabupaten Sragen, Jawa Tengah dan memiliki peranan penting bagi masyarakat sekitar untuk irigasi dan pariwisata. Bendungan Gebyar dikelilingi oleh area pertanian yang memungkinkan adanya aliran nutrien dari lahan kemudian masuk ke perairan. Peningkatan input nutrien akibat aktivitas pertanian dapat mengubah kondisi perairan, sehingga dapat mempengaruhi komposisi fitoplankton dan status trofik. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui komposisi fitoplankton dan status trofik di Bendungan Gebyar yang dapat digunakan sebagai sumber data kualitas perairan dan pengelolaan perairan di waktu yang akan datang. Metode penelitian yang digunakan yaitu "*Purposive Sampling*" dengan menentukan tiga titik sampling pengambilan sampel berdasarkan aktivitas di sekitar titik tersebut. Analisis data meliputi densitas dan frekuensi fitoplankton. Penentuan status trofik perairan menggunakan perhitungan Indeks Nygaard. Pengaruh faktor fisiko-kimia terhadap densitas fitoplankton menggunakan analisis korelasi Pearson. Terdapat 50 spesies fitoplankton dari Kelas Cyanophyceae, Chlorophyceae, Zygnematophyceae, Bacillariophyceae dan Euglenophyceae. Densitas spesies fitoplankton tertinggi adalah *Lyngbya* sp. Densitas kelas fitoplankton tertinggi adalah Cyanophyceae. Densitas total fitoplankton tertinggi di titik sampling 1 Bendungan Gebyar. Status trofik Perairan Bendungan Gebyar menurut Indeks Nygaard adalah eutrofik. Faktor fisiko-kimia yang membatasi komposisi fitoplankton di Bendungan Gebyar adalah kandungan nitrat dan suhu udara yang berkorelasi positif dengan densitas fitoplankton.

Kata Kunci : Bendungan Gebyar, Fitoplankton dan Status Trofik

PHYTOPLANKTON COMPOSITION AND TROPHIC STATE OF GEBYAR DAM IN SRAGEN REGENCY

Binar Anggita Sari
18/423324/BI/09958

Supervisor: Prof. Dr. Suwarno Hadisusanto, S.U.

ABSTRACT

Gebyar Dam is one of the dams in Sragen Regency, Central Java and has an important role for the surrounding community for irrigation and tourism. Gebyar Dam is surrounded by agricultural areas that allow the flow of nutrients from the land and then into the waters. Increased nutrient input due to agricultural activities can change water conditions, so that it can affect the composition of phytoplankton and trophic status. Therefore, this study was conducted to determine the composition of phytoplankton and trophic status in Gebyar Dam which can be used as a source of water quality data and water management in the future. The research method used is "Purposive Sampling" by determining three sampling points based on activities around these points. Data analysis includes the density and frequency of phytoplankton. Determination of the trophic status of the waters using the Nygaard Index calculation. The effect of physico-chemical factors on the density of phytoplankton using Pearson correlation analysis. There are 50 species of phytoplankton from Class Cyanophyceae, Chlorophyceae, Zygnematophyceae, Bacillariophyceae and Euglenophyceae. The highest density of phytoplankton species was *Lyngbya* sp. The highest density of phytoplankton class is Cyanophyceae. The highest total density of phytoplankton was at sampling point 1 Gebyar Dam. The trophic status of the Gebyar Dam according to the Nygaard Index is eutrophic. Physico-chemical factors that limit the composition of phytoplankton in Gebyar Dam are nitrate content and air temperature which are positively correlated with phytoplankton density.

Keywords: Gebyar Dam, Phytoplankton and Trophic State