

**Status Trofik Perairan Waduk Panglima Besar Soedirman Banjarnegara,
Berdasarkan Kandungan Nutrien Dan Klorofil-a**

Falah Farikhatin
15/386943/PBI/01342

Abstrak

Penelitian dilakukan di Waduk Panglima Besar Soedirman Banjarnegara, pada Bulan Januari hingga April 2017, bertujuan untuk mempelajari struktur komunitas fitoplankton; mempelajari hubungan antara konsentrasi nutrien dengan klorofil-a; dan menetapkan status tingkat eutrofikasi Waduk PB Soedirman berdasarkan kandungan nutrien dan klorofil-a. Penelitian dilakukan dengan metode survei dan pencuplikan sampel dilakukan secara *purposive sampling* pada 7 stasiun pengamatan, 17 titik pencuplikan dengan 3 ulangan. Sampel plankton, nutrien dan klorofil diambil secara vertikal pada jeluk 0, 3, dan 6/8 m. Parameter yang diamati N-total, P-total, klorofil-a, nitrat, ortofosfat, DO, CO₂ bebas, alkalinitas, BOD, temperatur air, temperatur udara, pH, penetrasi cahaya dan kedalaman waduk. Struktur komunitas fitoplankton dianalisis menggunakan *Bio-Diversity Profesional* v.12, hubungan konsentrasi nutrien dan klorofil-a menggunakan analisis regresi-korelasi SPSS v.24 dan penilaian tingkat trofik dilakukan analisis semi kuantitatif berdasarkan hasil analisis regresi-korelasi nutrien dan klorofil-a. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur komunitas perairan Waduk P.B. Soedirman secara keseluruhan dalam keadaan stabil dengan kondisi lingkungan yang cukup optimum dan tidak terjadi tekanan ekologi terhadap biota di habitat tersebut. Parameter yang mempengaruhi konsentrasi klorofil-a adalah ortofosfat, CO₂, DO dan N-total. Kondisi waduk mengarah pada hipertrofik, namun masih ada beberapa titik dengan kondisi mesotrofik.

Kata kunci: Eutrofikasi, nutrien, klorofil-a, kualitas air

Trophic Status of Panglima Besar Soedirman Reservoir Banjarnegara Based on Nutrient and Chlorophyll-a

Falah Farikhatin
15/386943/PBI/01342

Abstract

The study was conducted at Reservoir Panglima Besar Soedirman, Banjarnegara, Central Java in January until April 2017. This research aims to study the structure of phytoplankton community, learn about the correlation between the concentration of nutrients in chlorophyll-a and establish the current status of eutrophication in PB Soedirman by nutrient content and chlorophyll-a. The research was conducted by survey and sampling was done by purposive sampling at 7 observation station, 17 sampling points with 3 repetitions. Samples of plankton, nutrients and chlorophyll taken vertically in 0, 3, and 6/8 m. The parameters were observed are total N, total P, chlorophyll-a, nitrate, orthophosphate, DO, CO₂, BOD, water temperature, air temperature, pH, and light penetration. Phytoplankton community structure was analyzed using a Bio-Diversity Professional v.12; correlation nutrients concentration and chlorophyll-a regression-correlation analysis using SPSS v.24 and assessment of the trophic levels of semi-quantitative analysis based on the results of regression-correlation analysis nutrients and chlorophyll-a. The results showed that the community structure Reservoir P.B Soedirman is in a stable condition with quite optimum environmental conditions and there is no ecological pressure on the biota in the habitat. The parameters that affected to the concentration of chlorophyll-a are orthophosphate, CO₂, DO and N-total. The reservoir conditions are directed towards hypertrophic, but there are still some points with mesotrophic conditions.

Keywords: Eutrophication, nutrients, chlorophyll-a, water quality