

## RINGKASAN

Telaga Menjer adalah perairan menggenang yang terjadi secara alami yang terletak di Desa Maron Kecamatan Garung Kabupaten Wonosobo. Kondisi suatu perairan akan mempengaruhi organisme yang hidup salah satunya fitoplankton. Fitoplankton adalah tumbuhan mikroskopis yang hidupnya mengapung dalam suatu perairan. Fitoplankton akan saling berinteraksi dengan faktor biotik lainnya untuk membentuk suatu struktur komunitas. Tujuan penelitian adalah mengetahui struktur komunitas fitoplankton di Telaga Menjer, menganalisis status kualitas air dan tingkat pencemaran air di Telaga Menjer, dan mengkaji hubungan kualitas air dengan kelimpahan fitoplankton di Telaga Menjer.

Penelitian ini menggunakan metode *survei* dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Sampel diambil pada 5 stasiun, yaitu *inlet*, tengah telaga, karamba, area wisata, dan *outlet*. Variabel yang diukur yaitu jumlah spesies dan jumlah individu fitoplankton. Parameter yang diamati yaitu keanekaragaman, kelimpahan, dan dominansi. Indeks Keanekaragaman dihitung berdasarkan indeks Shannon Wiener, Kelimpahan fitoplankton diketahui dengan menghitung kelimpahan jumlah individu tiap jenis, dan Indeks Dominansi (D) menggunakan Simpson yang dianalisis dengan bantuan *software* Past 4.10. Status pencemaran perairan Telaga Menjer ditentukan berdasarkan indeks Storet. Hubungan kualitas air dengan kelimpahan fitoplankton dilakukan analisis korelasi menggunakan metode PCA dengan *software* Past 4.10. Hasil penelitian ini didapatkan komposisi fitoplankton terdiri dari 4 divisi yaitu: Bacillariophyta (5 spesies), Chlorophyta (5 spesies), Cyanobacteria (2 spesies), dan Charophyta (1 spesies). Kelimpahan di Telaga Menjer menunjukkan kesuburan perairan mesotrofik-eutrofik. Terdapat spesies yang mendominasi di stasiun *inlet* yaitu *Melosira varians*. Status pencemaran air di Telaga Menjer berdasarkan baku mutu air kelas 1 dan 2 termasuk tercemar sedang, apabila dibandingkan dengan kelas 3 dan 4 berada pada status tidak tercemar. Hubungan parameter fosfat dan kecerahan sangat kuat terhadap kelimpahan fitoplankton.

**Kata kunci:** *Fitoplankton, Struktur Komunitas, Telaga Menjer*

## SUMMARY

Menjer Lake is a naturally occurring stagnant water located in Maron Village, Garung District, Wonosobo Regency. The condition of a body of water will affect living organisms, one of which is phytoplankton. Phytoplankton are microscopic plants that live floating in a water. Phytoplankton will interact with other biotic factors to form a community structure. The purpose of the study was to determine the structure of phytoplankton communities in Menjer Lake, analyze the status of water quality and the level of water pollution in Menjer Lake, and examine the relationship between water quality and phytoplankton abundance in Menjer Lake.

This study used a survey method with purposive sampling techniques. Samples were taken at 5 stations, namely the inlet, the middle of the lake, karamba, tourist areas, and outlets. The variables measured are the number of species and the number of phytoplankton individuals. The parameters observed are diversity, abundance, and dominance. The Diversity Index uses the Shannon Wiener index, the Phytoplankton Abundance is known by calculating the abundance of the number of individuals of each species, and the Dominance Index (D) using Simpson which is analyzed with the help of Past 4.10 software. The pollution status of Menjer Lake waters is determined based on the Storet index. The relationship between water quality and phytoplankton abundance was carried out correlation analysis using the PCA method with Past 4.10 software. The results of this study found that the composition of phytoplankton consists of 4 divisions, namely: Bacillariophyta (5 species), Chlorophyta (5 species), Cyanobacteria (2 species), and Charophyta (1 species). The abundance in Menjer Lake indicates the fertility of mesotrophic-eutrophic waters. There is a dominating species at the inlet station, *Melosira variances*. The status of water pollution in Menjer Lake based on class 1 and 2 water quality standards is moderately polluted, when compared to classes 3 and 4 it is in unpolluted status. The relationship of phosphate parameters and brightness is very strong to phytoplankton abundance.

**Keywords:** *Phytoplankton, Community Structure, Menjer Lake*

