

## ABSTRAK

**KEANEKARAGAMAN JENIS FITOPLANKTON DAN ZOOPLANKTON SERTA HUBUNGANNYA DENGAN KUALITAS PERAIRAN DI WADUK GAJAH MUNGKUR, WONOGIRI, JAWA TENGAH****Tia Ariana Dwi Nugraheni****131434038****Universitas Sanata Dharma**

Waduk Gajah Mungkur (WGM) merupakan salah satu bendungan di Jawa Tengah yang pembangunannya difungsikan sebagai sarana irigasi dan penampungan air untuk mencegah banjir. Namun saat ini status kondisi sebagian besar waduk di Indonesia sudah sangat memperhatikan akibat pencemaran sehingga tingkat kualitas air menurun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis fitoplankton dan zooplankton, indeks kelimpahan, indeks keanekaragaman, kondisi kualitas perairan dilihat dari kelimpahan dan keanekaragaman plankton sebagai bioindikator serta kesesuaian kualitas perairan dengan standar baku mutu.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, analisis sampel terdiri dari parameter fisika, kimia dan biologi. Pengukuran parameter fisika meliputi kecerahan, suhu dan kekeruhan, pengukuran parameter kimia meliputi pH, DO, alkalinitas, kesadahan, klorida dan fosfat, sedangkan pengukuran parameter biologi berupa keanekaragaman fitoplankton dan zooplankton yang berada di perairan waduk. Analisis data juga menggunakan indeks kelimpahan, densitas, indeks kelimpahan relatif, kesamaan jenis, indeks keanekaragaman, dan indeks pemerataan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa plankton di WGM teridentifikasi 15 jenis fitoplankton dan 11 jenis zooplankton. Indeks kelimpahan fitoplankton termasuk dalam kategori rendah dan tergolong dalam perairan Oligothrofik, sementara untuk zooplankton tergolong dalam perairan Mesothrofik yaitu perairan dengan tingkat kesuburan sedang. Indeks keanekaragaman fitoplankton dan zooplankton tergolong dalam kriteria sedang ( $1,0 < H' < 3,0$ ). Keanekaragaman tidak dapat terlepas dari pemerataan (*evenness*) dan termasuk dalam kriteria pemerataan tinggi, hal ini menunjukkan bahwa distribusi fitoplankton di WGM tersebar secara merata. Hal ini menunjukkan kualitas perairan Waduk Gajah mungkur dalam kategori baik dan termasuk kelas dua untuk standar baku mutu air menurut peraturan daerah nomor 20 tahun 2003 Jawa Tengah.

**Kata kunci:** keanekaragaman, fitoplankton, zooplankton, kualitas perairan, Waduk Gajah Mungkur

## ABSTRACT

**THE DIVERSITY OF TYPE OF PHYTOPLANKTON AND ZOOPLANKTON AND ITS  
RELATION WITH THE WATERS QUALITY  
IN A GAJAH MUNGKUR RESERVOIR, WONOGIRI, CENTRAL JAVA**

**Tia Ariana Dwi Nugraheni**

**131434038**

**Sanata Dharma University**

*Gajah Mungkur Reservoir (WGM) is one of the dams in Central Java that enabled its construction as a means of irrigation and shelter water to prevent flooding. However, the current status of the condition of most of the reservoirs in Indonesia has been very concerned about pollution so that the level of water quality is declining. This research aims to know the condition of the aquatic quality seen from the abundance and diversity of plankton as bioindikator. as well as the suitability of the quality waters with the standard quality for raw.*

*Type of this research is kualitatif descriptive, analysis of the sample is composed of the parameters of the physics, chemistry and biology. Physical parameters include brightness, temperature and turbidity, chemical parameters include measurement of pH, alkalinity, hardness, DO, chloride and phosphate, while measurement of biological parameters in the form of a diversity of phytoplankton and zooplankton that being in the waters of the reservoir. Data analysis includes, an index of abundance, density, relative abundance indices, index type, diversity, and equity index.*

*The results showed that plankton in Gajah Mungkur Reservoir identified 15 types of phytoplankton and zooplankton type 11. Abundance index of phytoplankton is included in the category classified as low and in the waters of the Oligothrofik, while for zooplankton belongs to the waters of Mesothrofik i.e. the waters with moderate fertility levels. Phytoplankton and zooplankton diversity index belongs to the criteria are  $(1.0 < H' < 3.0)$ . Diversity cannot be detached from the equity (evenness) and included in the criteria of equity is high, it indicates that the distribution of phytoplankton in WGM is spread evenly. This shows the quality of the waters of the Gajah Mungkur Reservoir in the category of good and includes two classes for raw water quality standards according to region number 20-year 2003 of Central Java.*

**Keywords:** *diversity, phytoplankton, zooplankton, the quality of the water, Gajah Mungkur Reservoir*