

# PERBANDINGAN KOMUNITAS ZOOPLANKTON DI TELAGA WARNA DAN TELAGA PENGILON, DATARAN TINGGI DIENG, JAWA TENGAH

**Rr. Astri Ratna Indharini**

**(16/395610/BI/09633)**

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari distribusi dan kemelimpahan zooplankton di ekosistem perairan Telaga Warna dan Telaga Pengilon. Penelitian dilakukan pada bulan September 2019 yang terbagi menjadi lima lokasi yang berbeda. Telaga Warna dan Telaga Pengilon terbentuk dari peristiwa yang sama, namun memiliki karakteristik yang berbeda. Parameter lingkungan yang dikaji terdiri atas temperatur air dan udara, derajat keasaman, alkalinitas, oksigen terlarut, kedalaman, kandungan sulfat ( $\text{SO}_4$ ) dan phospat (sebagai P total). Pencuplikan sampel dilakukan berdasarkan distribusi horizontal dengan menggunakan van-Dorn untuk 20 L sampel air dengan ulangan 3 kali, kemudian disaring dengan plankton net. Hasil penelitian menunjukkan cacah spesies sebesar 37 di seluruh lokasi kajian. *Functional group* zooplankton di Telaga Warna tersusun 11 spesies yang terdiri atas Cladocera, Rotifera, Copepoda, dan Protozoa. *Functional group* zooplankton Telaga Pengilon tersusun 26 spesies terdiri atas Cladocera, Rotifera, Copepoda, Protozoa, dan Nauplius. *Functional group* yang dominan di Telaga Warna adalah Protozoa. Protozoa didominasi oleh populasi *Arcella discoides* dengan densitas sebesar 18 ind/20L. *Functional group* yang mendominasi Telaga Pengilon adalah Copepoda yang didominasi oleh populasi *Cyclops magnus* dan *Cyclops vicinus* berturut-turut sebesar 1.559 ind/20 L dan 1.380 ind/20L. Dominansi oleh *functional group* Protozoa dapat digunakan sebagai bioindikator kualitas air dengan pH rendah seperti di Telaga Warna yang terukur pada kisaran 1,87-2,78 serta dominansi oleh genus *Cyclops* di Telaga Pengilon yang tumbuh secara optimum pada temperatur air 22°C-23°C dan pH air pada kisaran 7,08-7,46 yang sesuai dengan kondisi fisiologis *Cyclops magnus* dan *Cyclops vicinus*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah distribusi komunitas zooplankton di Telaga Warna dan Telaga Pengilon merata, *functional group* zooplankton yang dominan di Telaga Warna adalah Protozoa, dan di Telaga Pengilon adalah Copepoda, dan faktor lingkungan yang mempengaruhi kehadiran zooplankton adalah pH, suhu air, dan materi organik

Kata kunci: *komunitas, zooplankton, functional group, Telaga Warna, Telaga Pengilon*

## COMPARISON OF COMMUNITY OF ZOOPLANKTON IN WARNA LAKE AND PENGILON LAKE, DIENG PLATEAU, CENTRAL JAVA

**Rr. Astri Ratna Indharini**  
**(16/395610/BI/09633)**

### ABSTRACT

The aims of this research is to study the distribution and abundancy of zooplankton in the Warna Lake and Pengilon Lake ecosystems. This research was conducted in September 2019 which was divided into five different locations. Warna Lake and Pengilon Lake were formed from the same event, but have different characteristics. The parameters studied consisted of water and air temperature, degree of acidity, alkalinity, dissolved oxygen, depth, sulfate content (SO<sub>4</sub>) and phosphate (as total P). Sampling was carried out based on horizontal distribution using van-Dorn for 20 L of water samples with 3 replications, then filtered with plankton net. The results showed that there were 37 species in all study locations, and their distribution varied. Pengilon Lake's zooplankton community is composed of 26 species consisting of cladocera, rotifers, copepods, protozoa, and nauplius. The dominant functional group in Warna Lake is Protozoa. Protozoa were dominated by *Arcella discoides* with a density of 18 ind/20L. The functional group that dominates the Pengilon Lake is the copepods which are dominated by *Cyclops magnus* and *Cyclops vicinus* populations of 1.559 ind/20 L and 1.380 ind/20L. Protozoa can be used as a bioindicator of water quality containing of low pH. In Warna Lake pH of water measured about 1,87-2,78 and in Pengilon Lake the species were dominated by *Cyclops magnus* dan *Cyclops vicinus* which grows optimally in water temperature that measured about 22°C-23°C and the degree of acidity that measured about 7,08-7,46, which is in accordance with the physiological conditions of *Cyclops magnus* and *Cyclops vicinus*. The conclusion of this research are distribution and abundancy of zooplankton in Warna Lakes were dominated by Protozoan, and in Pengilon Lake were dominated by Copepods. Environmental factors that limiting community of zooplankton are degree of acidity, temperature of water and organic matter.

Keyword: *community, zooplankton, functional group, Warna Lake, Pengilon Lake*