

# STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON SEBAGAI BIOINDIKATOR PERAIRAN SITU CIKARET-CIBINONG PADA MUSIM PENGHUJAN

HANIA ULLY HAFIZHA  
1157020031

## ABSTRAK.

Situ Cikaret terletak di Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor dengan kedalaman rata – rata 1.25 m dan luas 18,95 ha. Situ ini dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk kegiatan perikanan tangkap, selain itu digunakan juga sebagai daerah wisata. Tujuan dilakukannya penelitian ini ialah untuk mengetahui keanekaragaman plankton (fitoplankton dan zooplankton) Situ Cikaret dengan dihubungkan pada kondisi kualitas airnya. Pengamatan dilakukan selama 3 bulan pada saat musim penghujan yaitu dari bulan Februari dan April 2019. Metode yang digunakan yaitu *purposive sampling* dengan 5 stasiun pengamatan. Fitoplankton yang ditemukan di Situ Cikaret selama pengamatan terdiri dari 8 divisi. Sedangkan zooplankton yang ditemukan sebanyak 3 filum. Kelimpahan fitoplankton dari bulan Februari-April berturut-turut yaitu 2.923 ind/L, 2.862 ind/L, dan 5.785 ind/L. Kelimpahan zooplankton dari bulan Februari-April berturut-turut yaitu 425 ind/L, 491 ind/L, dan 353 ind/L. Nilai indeks keanekaragaman ( $H'$ ) fitoplankton selama pengamatan berkisar antara 2,5-2,64, nilai indeks keseragaman (E) 0,77-0,83, dan indeks dominansi (C) 0,1-0,13. Adapun nilai indeks keanekaragaman ( $H'$ ) zooplankton berkisar 0,83-1,7, nilai indeks keseragaman (E) 0,78-0,9, dan indeks dominansi (C) 0,17-0,3. Nilai kecerahan (37-70 cm), suhu air (28-30 °C), pH (7-7.2), kekeruhan (15.8-22 NTU), *Dissolved Oxygen* (1.75-5.15 mg/L), *Total Dissolved Solids* (55-71 mg/L), *Total Suspended Solids* (6-12 mg/L), TN (0.062-0.247 mg/L), dan TP (0.065-0.083 mg/L). Tingkat keanekaragaman fitoplankton dan zooplankton di Situ Cikaret terbilang sedang dengan penyebaran jenis yang merata serta stabil. Tidak ada jenis yang mendominasi. Parameter fisika-kimia selama pengamatan berada pada kisaran yang layak dan mendukung kehidupan plankton dan organisme di dalamnya serta sesuai dengan mutu air kelas II PP No. 82 Tahun 2001. Situ Cikaret merupakan perairan oligotrofik apabila merujuk ke nilai kelimpahan dan unsur haranya pada bulan Februari-April 2019.

**Kata kunci:** *Fitoplankton, kelimpahan, keanekaragaman, oligotrofik, purposive sampling, zooplankton.*

# PLANKTON COMMUNITY STRUCTURE AS BIOINDICATOR OF WATER QUALITY OF CIKARET LAKE IN THE RAINY SEASON

HANIA ULLY HAFIZHA  
1157020031

## ABSTRACT.

Situ Cikaret is located in Cibinong District, Bogor Regency with an average depth of 1.25 m and an area of 18.95 ha. This area is used by the surrounding community for fishing activities, it is also used for tourism area. This study aims to determine the diversity of plankton (phytoplankton and zooplankton) in the rainy season of Situ Cikaret and associated with its water quality conditions. Observations were carried out for 3 months, from February until April 2019. Conducted by purposive sampling method at 5 observation stations. Phytoplankton found in Situ Cikaret during the observation consisted of 8 divisions. While zooplankton found are consisted of 3 phyla, Rotifera (18 genera), Arthropoda (5 genera), and Sarcomastigophora (3 genera). Phytoplankton abundance from February to April respectively were 2.923 ind/L, 2.862 ind/L, and 5.785 ind/L. Zooplankton abundance from February to April respectively was 425 ind/L, 491 ind/L, and 353 ind/L. Phytoplankton diversity index ( $H'$ ) values during observations ranged from 2.5-2.64, uniformity index (E) values 0.77-0.83, and dominance index (C) 0.1-0.13. Zooplankton diversity index ( $H'$ ) values ranging from 0.83-1.7, uniformity index (E) value 0.78-0.9, and dominance index (C) 0.17-0.3. Brightness values (37-70 cm), water temperature (28-30°C), pH (7-7.2), turbidity (15.8-22 NTU), dissolved oxygen (1.75-5.15 mg/L), total dissolved solids (55-71 mg/L), total suspended solids (6-12 mg/L), total nitrogen (0.062- 0.247 mg/L), and total phosphorus (0.065- 0.083 mg/L). The level of diversity of phytoplankton and zooplankton in Situ Cikaret is fairly moderate with evenly distributed and stable types. There is no species that dominates. Physico-chemical parameters during the observations are in a reasonable range and support the life of plankton and organisms in it in accordance with class II PP. 82 of 2001 for water quality. Situ Cikaret is oligotrophic waters when referring to the value of abundance and its nutrient (nitrogen and phosphorus) on February-April 2019.

**Keywords:** *Abundance, diversity, phytoplankton, purposive sampling, oligotrophic, zooplankton.*