

## ABSTRAK

Danau Rawa Pening merupakan salah satu danau prioritas nasional karena mengalami tekanan kondisi lingkungan akibat peningkatan aktivitas antropogenik seperti aktivitas perikanan dan pertanian. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kualitas perairan, menganalisis struktur komunitas plankton sebagai bioindikator kualitas perairan dan merumuskan strategi pengelolaan lingkungan untuk menjaga kualitas perairan di Danau Rawa Pening. Pencuplikan sampel dilakukan pada 7 stasiun di perairan danau. Metode yang digunakan adalah survei terutama data primer dan dilengkapi data sekunder. Data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan gambaran akurat terkait kualitas perairan, struktur komunitas plankton dan strategi pengelolaan lingkungan danau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas perairan di danau aspek suhu, DO, pH, TDS, BOD, COD, nitrat dan fosfat memiliki nilai yang bervariasi. Plankton yang ditemukan di Danau Rawa Pening berjumlah 67 spesies dengan kelimpahan 1.384-2.160 ind/L per stasiun dengan indeks keanekaragaman ( $H'$ ) kategori sedang, indeks kemerataan ( $e$ ) dengan kemerataan tidak merata hingga merata, indeks dominansi ( $D$ ) seluruh stasiun tidak ada spesies yang mendominasi dan indeks saprobik ( $X$ ) kategori mesosaprobik. Strategi pengelolaan permasalahan Danau Rawa Pening yaitu dengan pengelolaan secara fisik seperti dengan pengerukan sedimen pada dasar danau, membersihkan tanaman air pada permukaan air dan pengelolaan manajemen lahan pertanian sekitar danau.

**Kata Kunci** : *bioindikator plankton, kualitas perairan, strategi pengelolaan*

## ABSTRACT

Rawa Pening Lake is one of the national priority lakes because it experiences environmental pressure due to increased anthropogenic activities that can affect living things and humans themselves. The purpose of this study was to analyze water quality, analyze the structure of the plankton community as a bioindicator of water quality and formulate environmental management strategies to maintain the quality of the waters in Rawa Pening Lake. Sampling was carried out at 7 stations in the lake waters. The method used was a survey, primarily primary data and supplemented with secondary data. Data were analyzed quantitatively and qualitatively to obtain accurate data related to water quality, plankton community structure and lake environmental management strategies. The results showed that the water quality in the lake in terms of temperature, DO, pH, TDS and COD aspects tended to be in good condition. In the BOD aspect, there were 2 stations exceeding the quality standard, while in the nitrate and phosphate aspects, each had one station exceeding the quality standard. Plankton species found in Rawa Pening Lake comprise 67 species with an abundance of 1,384-2,160 individuals/L per station. The diversity index ( $H'$ ) is categorized as moderate, the evenness index ( $e$ ) is unequal to even, the dominance index ( $D$ ) shows no dominant species at all stations, and the saprobic index ( $X$ ) is categorized as mesosaprobic. Management strategies for Rawa Pening Lake include physical management, such as dredging sediment from the lakebed, clearing aquatic plants from the surface, and managing agricultural land around the lake.

**Keywords:** *plankton bioindicators, water quality, management strategies*