

ABSTRAK

Waduk Panglima Besar Soedirman terletak di Provinsi Jawa Tengah. Waduk ini memiliki berbagai fungsi sehingga terdapat banyak aktivitas antropogenik. Aktivitas antropogenik tersebut dapat berpotensi menurunkan kualitas perairan sehingga perlu dilakukan pengukuran kualitas air salah satunya parameter fisik untuk memberi gambaran mengenai kondisi kualitas air di perairan tersebut. *Total Dissolved Solid* (TDS) dan *Total Suspended Solid* (TSS) merupakan parameter fisika penting untuk mengevaluasi kualitas air. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui nilai TDS dan TSS di Waduk Panglima Besar Soedirman serta mengetahui hubungan antara TDS dan TSS dengan parameter fisika lainnya menggunakan Analisis Komponen Utama (*Principal Component Analysis/PCA*). Metode yang digunakan yaitu purposive sampling yang terdiri dari lima stasiun berdasarkan kebermanfaatan wilayah perairannya. Pengukuran TDS dilakukan menggunakan alat *Water Quality Checker* (WQC) dan pengukuran TSS menggunakan metode gravimetri. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa perairan Waduk Panglima Besar Soedirman masih berada dalam kondisi yang baik dengan nilai TDS rata-rata sebesar 152,47 mg/L dan TSS rata-rata sebesar 19,13 mg/L sehingga perairan waduk masih dapat dimanfaatkan sebagaimana peruntukannya di kelas II. Hasil dari PCA, diketahui bahwa TDS berkorelasi positif dengan konduktivitas sedangkan TSS berkorelasi positif dengan kekeruhan dan negatif dengan kecerahan. Pengukuran TDS dan TSS perlu dilakukan secara berkala untuk mengetahui kondisi air di Waduk Panglima Besar Soedirman.

Kata kunci: *Total Dissolved Solid, Total Suspended Solid, Waduk Panglima Besar Soedirman, Kualitas Air*

ABSTRACT

Panglima Besar Soedirman Reservoir is located in Central Java Province. This reservoir has various functions so there are many anthropogenic activities. These anthropogenic activities can potentially degrade water quality so it is necessary to measure water quality, one of which is physical parameters to provide an overview of the condition of water quality in these waters. Total Dissolved Solid (TDS) and Total Suspended Solid (TSS) are important physical parameters to evaluate water quality. The purpose of this study was to determine the value of TDS and TSS in Panglima Besar Soedirman Reservoir and to determine the relationship between TDS and TSS with other physical parameters using Principal Component Analysis (PCA). The method used was purposive sampling consisting of five stations based on the usefulness of the water area. TDS measurements were made using the Water Quality Checker (WQC) tool and TSS measurements using the gravimetric method. The results of this study showed that the waters of Panglima Besar Soedirman Reservoir are still in good condition with an average TDS value of 152.47 mg/L and an average TSS of 19.13 mg/L so that the reservoir waters can still be utilized as intended in class II. As a result of PCA, it is known that TDS is positively correlated with conductivity while TSS is positively correlated with turbidity and negatively with transparency. Measurements of TDS and TSS need to be carried out periodically to determine the condition of the water in the Panglima Besar Soedirman Reservoir.

Keywords: Total Dissolved Solid, Total Suspended Solid, Panglima Besar Soedirman Reservoir, Water Quality