

KAJIAN KERUSAKAN LINGKUNGAN PERAIRAN AKIBAT PEMBUANGAN LIMBAH DI DANAU BALANG TONJONG KOTA MAKASSAR PROVINSI SULAWESI SELATAN

INTISARI

Salah satu danau yang berada di Kota Makassar adalah Danau Balang Tonjong. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 4 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar, Danau Balang Tonjong ini termasuk dalam kawasan strategis Kota. Kondisi Danau Balang Tonjong terlihat tumbuh suburnya tanaman eceng gondok mengindikasikan perairan telah tercemar. Penelitian ini bertujuan: (1) mengkaji jenis kerusakan lingkungan, (2) mengkaji tingkat kerusakan lingkungan danau, dan (3) merumuskan strategi pengelolaan lingkungan Danau Balang Tonjong. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan metode survei, dengan 8 titik sampel dilokasi penelitian menggunakan *metode stratified random sampling* terhadap perairan Danau Balang Tonjong. Analisis pada penelitian ini meliputi parameter suhu, TDS, COD, BOD, NO₂, NO₃, Ammonia, Fosfat, *Total Caliform*, dan Plankton. Berdasarkan analisis parameter yang melebihi baku mutu PP No. 22 Tahun 2022 adalah NO₂, NO₃, Ammonia, Fosfat, *Total Caliform*. Untuk penyusunan strategi pengelolaan lingkungan Danau Balang Tonjong menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* dengan aplikasi *Expert choice*. Hasil penelitian didapatkan bahwa limbah yang masuk ke perairan berasal dari limbah aktivitas pertanian dan limbah domestik permukiman. Penentuan Tingkat kerusakan untuk komponen abiotik yaitu Indeks Pencemaran perairan Danau Balang Tonjong statusnya tercemar sedang dengan nilai 5.01. Untuk komponen biotik menggunakan indeks keberagaman plankton menunjukkan kualitas lingkungan buruk dengan nilai 1.17. Untuk komponen kultural indeks perilaku masyarakat menunjukkan sangat baik dengan nilai 1489. Analisis tingkat kerusakan total lingkungan berada ditingkat kerusakan lingkungan yang sedang. Penentuan strategi pengelolaan lingkungan Danau Balang Tonjong dengan menggunakan metode AHP menghasilkan bobot kriteria yang perlu dikelola adalah aspek kelembagaan dengan alternatif kegiatannya menguatkan peran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan danau dengan cara melakukan sosialisasi terkait pembuangan limbah ke danau.

Kata Kunci : Danau Balang Tonjong, Indeks Pencemaran, AHP, Pengelolaan Lingkungan

STUDY OF ENVIROMENTAL DAMAGE CAUSED BY WASTE DISPOSAL IN BALANG TOJONG LAKE, MAKASSAR CITY, SOUTH SULAWESI

ABSTRACT

One of the lakes in Makassar City is Balang Tonjong Lake. Based on Makassar City Regional Regulation Number 4 of 2015 concerning Makassar City Regional Spatial Planning, Balang Tonjong Lake is included in the City's strategic area. The condition of Lake Balang Tonjong shows that water hyacinth plants are growing abundantly, indicating that the waters have been polluted. This research aims to: (1) examine the types of environmental damage, (2) assess the level of environmental damage to the lake, and (3) formulate an environmental management strategy for Lake Balang Tonjong. The method used in this research is a survey method, with 8 sample points at the research location using a stratified random sampling method in the waters of Lake Balang Tonjong. The analysis in this research includes temperature parameters, TDS, COD, BOD, NO₂, NO₃, Ammonia, Phosphate, Total Caliform, and Plankton. Based on parameter analysis that exceeds the quality standards of PP No. 22 of 2022 are NO₂, NO₃, Ammonia, Phosphate, Total Caliform. To prepare an environmental management strategy for Lake Balang Tonjong using the Analytic Hierarchy Process method with the Expert choice application. The research results showed that the waste entering the waters came from waste from agricultural activities and domestic residential waste. Determining the level of damage for the abiotic component, namely the Pollution Index for the waters of Balang Tonjong Lake, has a moderately polluted status with a value of 5.01. For the biotic component, using the plankton diversity index shows poor environmental quality with a value of 1.17. For the cultural component, the community behavior index shows very good with a value of 1489. Analysis of the level of total environmental damage is at the level of moderate environmental damage. Determining the environmental management strategy for Balang Tonjong Lake using the AHP method produces a weight of criteria that need to be managed, namely institutional aspects with alternative activities to strengthen the role of the community in managing the lake environment by conducting outreach regarding waste disposal into the lake.

Keywords: Balang Tonjong Lake, Pollution Index, AHP, Environmental Management