

ABSTRAK

Fakhrizain Nahla Nurfitrian. 24020120190040. **Plankton Sebagai Bioindikator Kualitas Air di Danau Batur, Bali.** Penelitian ini dibimbing oleh Tri Retnaningsih Soeprobowati and Ni Kadek Dita Cahyani

Danau merupakan ekosistem air tawar paling mini di permukaan bumi dan penting bagi kehidupan manusia. Objek penelitian ini adalah Danau Batur, danau terbesar di Bali dan sangat penting digunakan sebagai pemasok air untuk wilayah Bali. Namun pemanfaatannya tidak dibarengi dengan upaya pengelolaan sehingga menyebabkan penurunan kualitas air. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah daerah mengeluarkan peraturan dan menjalankan beberapa program untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya dengan memulihkan kondisi danau melalui pemantauan kualitas air danau dan identifikasi biota perairan. Plankton dipilih sebagai bioindikator karena dapat cepat merespon perubahan lingkungan dan berfungsi sebagai biomarker penting untuk mengukur kualitas air dan indikator pencemaran air. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji struktur komunitas plankton, kondisi kualitas air, dan kandungan unsur hara di Danau Batur. Pengambilan plankton dilakukan pada tanggal 16 Agustus 2024 di sembilan lokasi dengan menggunakan ember 10 L dan jaring plankton no. 20 dengan tiga kali pengulangan, lalu masukkan ke dalam botol 150 ml. Berdasarkan hasil penelitian, teridentifikasi 62 spesies fitoplankton dan 17 spesies zooplankton. Divisi yang paling umum adalah Chroophyta dan spesies yang paling umum adalah *Chroococcus* sp., yang menunjukkan adanya pencemaran oleh unsur hara. Struktur komunitas plankton hasil indeks keanekaragaman (H'), indeks kemerataan (E), dan indeks dominansi (D) menunjukkan bahwa Danau Batur berada dalam tekanan ekologis. Sedangkan untuk kualitas air, hasil indeks saprobik menunjukkan bahwa Danau Batur mempunyai status pencemaran β -Mesosaprobic hingga α/β -Mesosaprobic, menyebabkan pencemar senyawa organik dan anorganik. Terakhir, untuk kandungan unsur hara di perairan, hasil Indeks Sensitivitas Pencemaran Spesifik (IPS) menunjukkan status mesotrofik dan eutrofik yang berarti banyak kandungan unsur hara di perairan.

Kata Kunci: Danau Batur, penurunan kualitas air, struktur komunitas plankton, kualitas air, dan nutrient content