

## Intisari

Danau Batur merupakan ekosistem perairan yang berperan dalam pemenuhan kebutuhan domestik dan ekonomi masyarakat Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli dan bahkan dimanfaatkan secara luas dalam lingkup Provinsi Bali. Danau ini merupakan salah satu warisan budaya UNESCO dan salah satu danau prioritas nasional yang harus segera diselamatkan berdasarkan penetapan dalam Peraturan Presiden. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kualitas perairan Danau Batur, mengidentifikasi aktivitas masyarakat yang berkaitan dengan kerusakan perairan danau, dan merumuskan strategi pengendalian ekosistem perairan. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder sebagai bahan analisis. Data primer berupa sampel air meliputi 11 titik sampel berbeda yang ditentukan berdasarkan penggunaan lahan di sekitar danau. Data sampel air diuji dalam laboratorium untuk diamati parameter fisika, kimia, dan biologi kemudian ditentukan indeks kualitas air dengan metode NSF-WQI dan Indeks Pencemaran. Data sekunder berupa wawancara dengan masyarakat sekitar danau. Responden dipilih secara *purposive sampling* berdasarkan mata pencaharian warga setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas air Danau Batur dihitung dengan metode NSF-WQI memiliki skor 68,97 atau berstatus *moderate*, sedangkan kualitas air Danau Batur dihitung dengan metode Indeks Pencemaran memiliki skor 8,56 termasuk dalam kategori tercemar sedang. Aktivitas masyarakat sangat bergantung pada keberadaan danau dan sangat dekat dengan badan air. Limbah yang dihasilkan dari berbagai kegiatan memiliki risiko terhadap degradasi perairan dan sedimentasi. Limbah dan sedimentasi dapat muncul akibat penggunaan bahan kimia. Masyarakat sebaiknya beralih dengan memanfaatkan bahan organik seperti pupuk kompos bagi petani maupun pakan ikan alami bagi pembudidaya ikan, serta tertib dalam menjalankan kebijakan yang ada. Pemerintah perlu memberikan fasilitas fisik dan non-fisik seperti pelatihan berkelanjutan untuk mendukung upaya pengurangan risiko pencemaran serta tetap menegakkan kebijakan yang telah dibuat. Investor diharapkan dapat mengikuti kebijakan dan menerapkan prinsip ekowisata.

Kata kunci: air, aktivitas, Danau Batur, degradasi, masyarakat

## **Abstract**

The Lake Batur is an aquatic ecosystem that has roles for domestic and economic needs of the people in Kintamani District, Bangli Regency and even widely used within the Bali Province. This lake is a UNESCO cultural heritage site and one of the national priority, a lake that must be immediately saved based on the stipulation in the Presidential Regulation. This research aims to determine the level of water quality of Lake Batur, identify community activities and its correlation with water degradation, and formulate strategies for controlling the water ecosystem. This research uses primary data and secondary data as analysis material. Primary data in the form of water samples includes 11 different sample points determined based on land use around the lake. The water sample datas were tested in the laboratory to observe physical, chemical and biological parameters, then determine the water quality index using the NSF-WQI method and the Pollution Index method. Secondary data is interviews with people around the lake. Respondents were selected using purposive sampling based on the livelihoods of local residents. Based on calculations using the NSF-WQI method, Lake Batur water has a score of 68,97 or classified as moderate status. The water quality of Lake Batur calculated using the Pollution Index method has a score of 8,56, which is classified in the moderately polluted category. Community activities are very dependent on the existence of lake and very close to water body. Waste generated from various activities has a risk of water degradation and sedimentation. Waste and sedimentation can occur due to the use of chemicals. Communities should switch for using organic materials such as compost for farmers and natural fish food for fish cultivators, as well as being orderly in implementing existing policies. The government needs to provide physical and non-physical facilities like ongoing training to support efforts to reduce the risk of pollution and continue to enforce the policies that have been made. Investors are expected to follow policies and apply ecotourism principles.

**Keywords:** water, activity, Lake Batur, degradation, community