

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Analisis parameter logam (Cd, Cu, Pb, Ni) secara spasial dan temporal menunjukkan parameter logam secara spasial tidak mengalami perubahan, sedangkan konsentrasi logam secara temporal mengalami perubahan dengan rata-rata konsentrasi logam yang berbeda. Perbandingan hasil analisis logam pada sampel air secara temporal dengan baku mutu didapatkan hanya rata-rata konsentrasi logam Pb dan Ni yang masih memenuhi baku mutu, sedangkan logam Cd dan Cu tidak. Sementara itu, seluruh logam pada sampel sedimen masih memenuhi baku mutu yang ditetapkan;
2. Indeks Kualitas Air (IKA) Danau Maninjau terhadap parameter logam berat (Cd, Cu, Pb, Ni) yang dianalisis secara temporal pada setiap metodenya: metode IP memenuhi (Juli dan September) dan cemar ringan (Januari dan Maret), metode STORET memenuhi (September), cemar ringan (Juli), dan cemar berat (Januari dan Maret). Metode CCME WQI Juli (baik), September (sangat baik), Januari (buruk), dan Maret (kurang). Logam berkontribusi sebesar 0 – 15% dari parameter pencemar secara keseluruhan dengan kontribusi tertinggi pada Bulan Maret 2023 berdasarkan metode STORET;
3. Faktor lingkungan yang mempengaruhi konsentrasi logam (Cd, Cu, Pb, Ni) di Danau Maninjau adalah faktor pH dan curah hujan, namun curah hujan hanya berkorelasi terhadap sedimen. Korelasi yang dimiliki pH adalah kuat negatif sedangkan curah hujan berkorelasi sedang negatif;
4. Hasil analisis kluster didapatkan 3 kelompok secara spasial, dimana kluster dari konsentrasi logam terendah – tertinggi secara berurutan: Cluster A (tengah danau, tanpa penduduk, outlet, dan lintang selatan), Cluster B (endemik, lintang timur, inlet, dan talao), dan Cluster C (KJA dan padat penduduk).

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan terhadap penelitian selanjutnya diantaranya:

1. Sebaiknya pelaksanaan sampling dilakukan tepat pada rentang periode berbeda yang dapat mewakili setiap musim serta mempertimbangkan peristiwa alam yang terjadi seperti *tubo* belerang;
2. Analisis konsentrasi logam yang lebih bervariasi dan meningkatkan analisis terhadap faktor lain yang mempengaruhi konsentrasi logam di perairan.

