

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Konsentrasi sulfat dan sulfida di Danau Maninjau adalah 10,8-27,68 mg/L dan 2,56-20,72 mg/L yang memenuhi baku mutu kecuali sulfida. Berdasarkan spasial dan temporal, konsentrasi sulfat tidak berbeda signifikan dikarenakan Danau Maninjau merupakan danau yang bertipe kaldera sehingga setiap bagian danau menghasilkan sulfat dan aktivitas reduksi tergolong konstan karena tidak adanya perubahan suhu. Sedangkan konsentrasi sulfida berbeda signifikan secara spasial yang disebabkan oleh adanya aktivitas yang berbeda di masing-masing lokasi kemudian secara temporal berbeda signifikan karena terjadinya peningkatan senyawa bahan organik dan penurunan konsentrasi DO selama periode sampling.
2. Hasil *cluster* secara spasial dan temporal untuk konsentrasi sulfat terbagi menjadi 3 *cluster*. *Cluster* spasial sulfat terdiri dari cluster 1 Endemik (Nagari Maninjau), KJA, dan Domestik (Sungai Tampang), *cluster* 2 Outlet (Batang Antokan) dan *cluster* 3 (Tengah Danau) yang disebabkan oleh perbedaan aktivitas yang menghasilkan bahan organik pada setiap anggota *cluster* kemudian temporal terdiri dari *cluster* 1 (Juli 2022 dan September 2022), *cluster* 2 (Januari 2023) dan *cluster* 3 (Maret 2023) yang disebabkan oleh adanya peristiwa *tubo* belerang serta aktivitas oksidasi sulfida yang meningkat. *Cluster* spasial sulfida membentuk 3 cluster terdiri dari *cluster* 1 Tengah Danau, Endemik (Nagari Maninjau), dan Domestik (Sungai Tampang), *cluster* 2 KJA (Nagari Bayua) dan *cluster* 3 Outlet (Batang Antokan) yang disebabkan oleh perbedaan nilai DO serta masukkan bahan organik yang berbeda. Secara temporal membentuk 2 *cluster* terdiri dari *cluster* 1 (Juli 2022 dan September 2022) dan *cluster* 2 (Januari 2023 dan Maret 2023) disebabkan akumulasi bahan organik dari aktivitas KJA yang berbeda karena pada periode pelepasan bibit dan pra panen pada KJA.

3. Status trofik danau maninjau secara keseluruhan berada pada kondisi eutrofik-hiperutrofik yang menunjukkan bahwa danau maninjau mengalami eutrofikasi.
4. Sulfat dan sulfida tidak berkorelasi dengan parameter status trofik, namun berkorelasi terbalik terhadap pH. Sementara itu, suhu hanya berkorelasi terhadap sulfida. Status trofik lebih berhubungan dengan faktor lain seperti aktivitas KJA yang menyebabkan eutrofikasi di Danau Maninjau.

5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya, antara lain :

1. Sebaiknya dilakukan penelitian yang lebih lanjut mengenai keberadaan bakteri pereduksi sulfat dan pengoksidasi sulfida di Danau Maninjau.
2. Sebaiknya pelaksanaan sampling dilakukan dalam rentang waktu satu tahun agar dapat melihat kondisi setiap bulannya sepanjang tahun.

