

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian terhadap kualitas air dan sedimen pada Danau Diatas adalah sebagai berikut:

1. Kandungan TN perairan Danau Diatas berkisar antara 0,981-1,173 mg/L dan sudah berada pada status eutrofik. Sedangkan kandungan nitrat di perairan Danau Diatas berkisar antara 1,113-1,864 mg/L masih baku mutu yaitu 10 mg/L sesuai dengan Peraturan Gubernur Sumatra Barat Nomor 24 Tahun 2010 Tentang Baku Mutu Air Danau dan Telaga Provinsi Sumatra Barat untuk baku mutu air kelas II. Danau Diatas terdapat kandungan TN dan nitrat sedimen di mana, kandungan TN berkisar antara 0,082 – 0,184 mg/L dan sedangkan konsentrasi nitrat sedimen berkisar antara 0,106 – 0,436 mg/L.
2. Parameter suhu, pH dan DO secara keseluruhan telah memenuhi baku mutu sebagaimana yang tertera pada Peraturan Gubernur Sumatra Barat No. 24 Tahun 2010 dengan suhu berkisar antara 19,1 – 22,3⁰C, pH 6,8 - 8,9 dan DO 6– 8,6 mg/L. Parameter lingkungan berkorelasi lemah hingga kuat terhadap TN dan nitrat Danau Diatas, hal ini menunjukkan bahwa parameter lingkungan suhu, pH dan DO tidak memberikan pengaruh yang berarti terhadap konsentrasi TN dan nitrat di perairan Danau Diatas.
3. Hasil analisis spasial secara statistik menunjukkan bahwa kandungan TN perairan, TN sedimen dan nitrat sedimen tidak memiliki perbedaan yang signifikan terhadap lokasi pengambilan sampel, sedangkan kandungan nitrat perairan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap lokasi pengambilan sampel. Dan hasil analisis *Hierarchical Cluster* menunjukkan bahwa Danau Diatas dapat di kelompokkan menjadi 4 cluster, pengelompokan 4 cluster tersebut berdasarkan konsentrasi TN dan nitrat yang tinggi, berdasarkan daerah pemanfaatan danau dan konsentrasi TN dan nitrat yang rendah .
4. Hasil perhitungan daya tampung dan beban pencemaran Danau Diatas. Beban pencemaran konsentrasi TN kadarnya sudah melebihi daya tampung danau

yakni sebesar 1,292 mg/L sedangkan untuk konsentrasi nitrat masih memenuhi baku mutu yaitu sebesar 7,36 mg/L. Daya tampung TN Danau Diatas sudah melebihi baku mutu yaitu sebesar sebesar 196,383 kg TN/Tahun, sedangkan untuk konsentrasi nitrat masih berada pada konsentrasi yang diperbolehkan sebesar 115,975 kg nitrat/Tahun.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan bagi peneliti berikutnya:

1. Sebaiknya peneliti melakukan pengukuran kadar TN dan nitrat secara temporal untuk melihat pengaruh perbedaan waktu pengambilan sampel terhadap kandungan TN dan nitrat Danau Diatas.
2. Sebaiknya peneliti berikutnya melakukan uji *Hierarchical Cluster* dilakukan dekat dengan sumber pencemar inlet danau yang berada di kawasan pertanian, pemukiman dan pariwisata untuk menentukan penyumbang konsentrasi TN dan nitrat yang paling tinggi.

