

Kajian Morfometri dan Beberapa Parameter Stratifikasi Perairan Danau Toba

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20438969&lokasi=lokal>

Abstrak

Danau Toba adalah perairan yang memiliki peran multisektoral, diantaranya adalah pusat kepariwisataan di Sumatera Utara, selain memiliki fungsi lain untuk kegiatan perikanan dan untuk pembangkitan listrik tenaga air (PLTA) yaitu di bagian outletnya, Sungai Asahan. Telah dilakukan penelitian morfometri Danau Toba dan beberapa ciri stratifikasinya, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi sifat perairan Danau Toba dan sebagai dasar bagi pengelolaan danau dan penelitian limnologis lebih lanjut. Penelitian dilakukan pada bulan April 2009, Oktober 2009 dan April 2010. Luas perairan Danau Toba yaitu 1.124 Km², kedalaman maksimum 508 m, volume 256,2 x 10⁹ m³, dan waktu tinggal air 81 tahun. Berdasarkan tingkat kedalaman relatifnya ($Z_r = 1,34$ persen), mencirikan perairan tidak stabil, meskipun diperkirakan hanya pada lapisan permukaan sedangkan pada kedalaman >100 m menunjukkan kestabilan. Diperkirakan lapisan epilimnion berada pada kedalaman 0-30 m, lapisan metalimnion pada kedalaman 30-100 meter, dan lapisan hipolimnion berada pada kedalaman > 100 m. Berdasarkan pengukuran kecerahan maka perkiraan wilayah eufotik hingga 27 meter, mencapai 13,5 persen dari seluruh kolom air. Sementara itu luasan wilayah littoral, tepian dengan kedalaman hingga 30 meter diperkirakan mencapai 10,64 km² atau 0,95 persen dari seluruh luasan perairan danau. Kadar oksigen terlarut yang terukur di permukaan relatif tinggi (6-7 mg/l), namun menurun drastis pada kedalaman 100 m dan umumnya menunjukkan kondisi sangat minim (< 2 mg/l) pada kedalaman 200 m dan seterusnya.