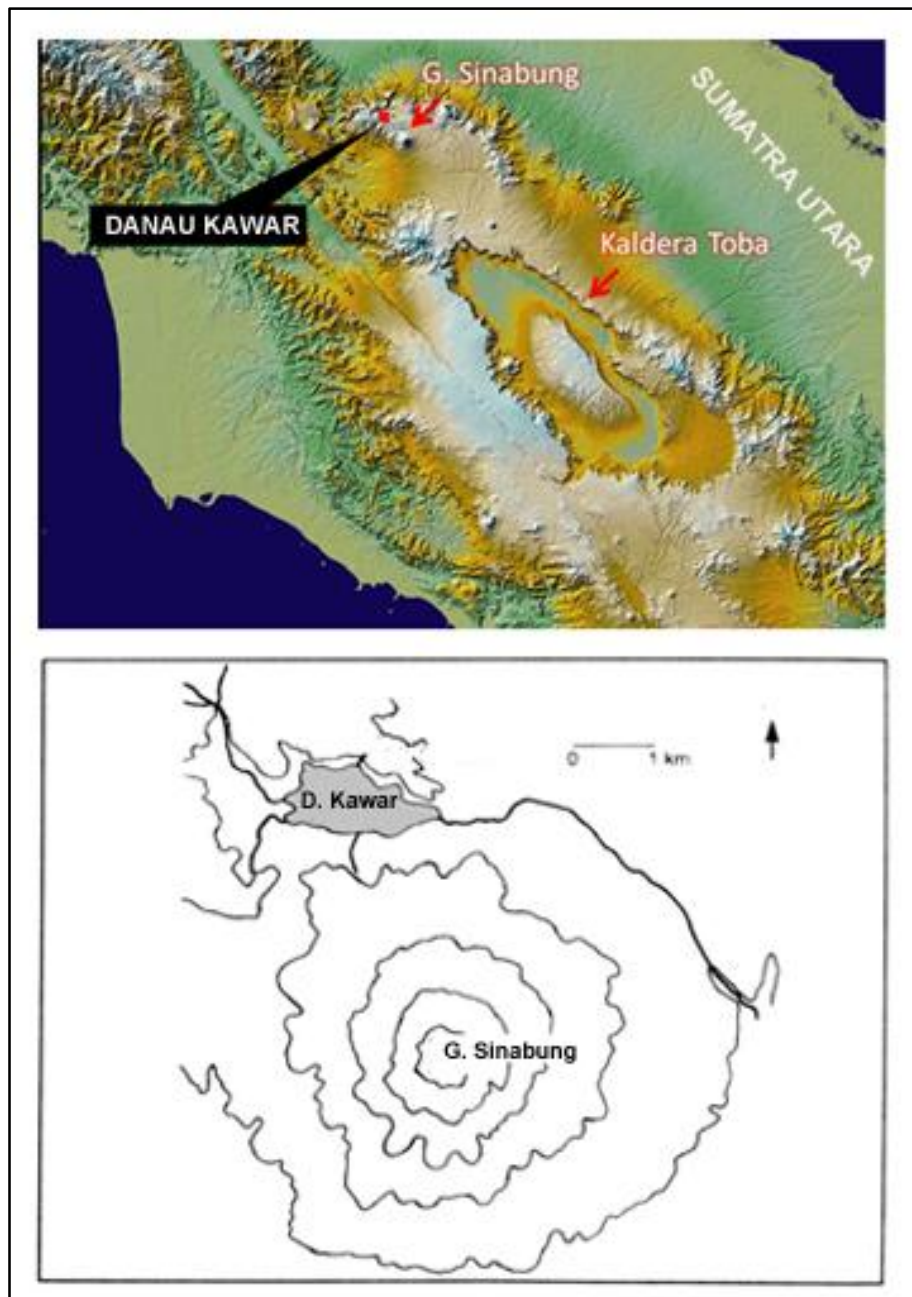


# DANAU KAWAR

**D**anau Kawar (Lau Kawar) adalah danau yang berada di Desa Kutagugung, Kecamatan Naman Teran, di kaki gunung berapi Sinabung, Kabupaten Karo, Propinsi Sumatera Utara, dengan posisi geografis  $3^{\circ} 12'$  Lintang Utara dan  $98^{\circ} 22'$  Bujur Timur. Danau ini berada di kawasan ekosistem Leuser dengan elevasi atau ketinggian muka air 1.492 m di atas permukaan laut.



Gambar 1. Peta lokasi Danau Kawar



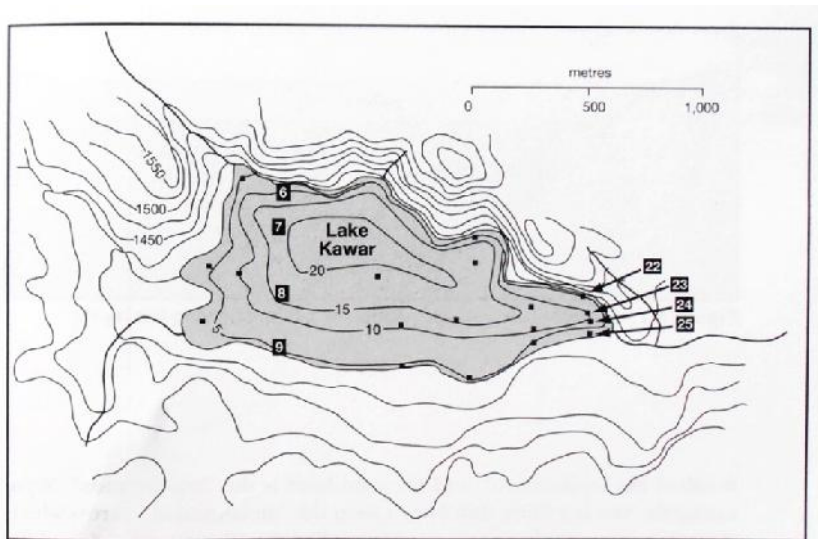
Gambar 2. Danau Kawar ([wisatabudaya.blogspot.com](http://wisatabudaya.blogspot.com))



Gambar 3. Danau Kawar dilihat dari lereng Gunung Sinabung (<https://commons.wikimedia.org>)

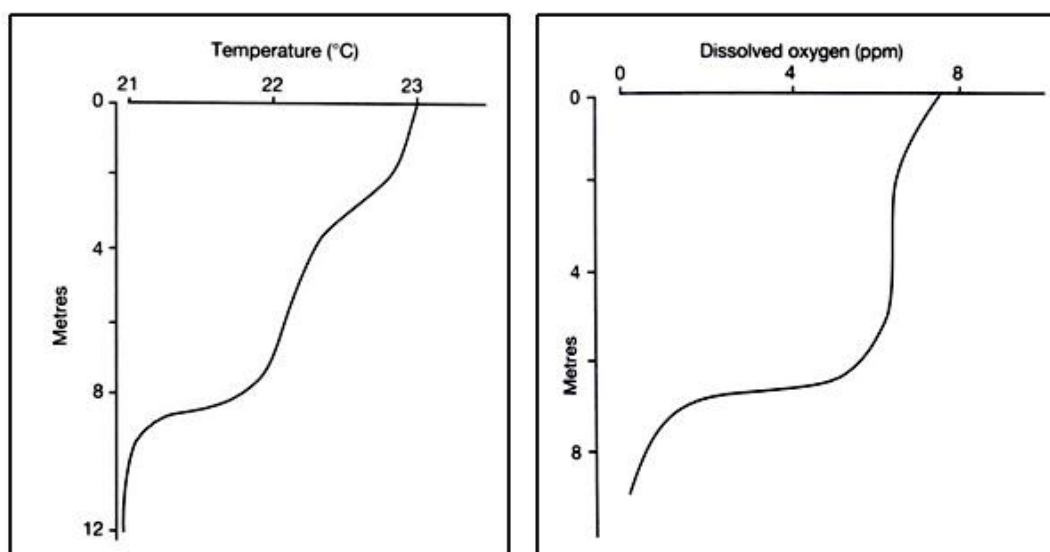
Danau yang terletak di tanah tinggi Karo ini terbentuk sekitar beberapa ribu tahun lalu, ketika aliran lava dari erupsi Gunung Sinabung membendung Sungai Tapin (Verstappen, 1973). Sebuah dam (bendung) kecil dibangun di pintu keluar (*outlet*) danau ini sekitar tahun 1985 untuk menunjang program irigasi pertanian yang menyebabkan naiknya permukaan danau sekitar 2 m. Luas danau ini sekarang adalah 1,16 km<sup>2</sup> setelah mengalami sedikit penambahan

luas dari pembangunan dam. Penambahan luas karena pembangunan dam tidaklah signifikan karena tepian danau yang curam. Di sebelah utara danau terdapat hutan lindung sedangkan di sebelah selatannya merupakan daerah pertanian dengan intensitas rendah.



Gambar 4. Batimetri (peta kedalaman) Danau Kawar (Whitten *et al.*, 2000)

Studi yang dilaksanakan oleh Pusat Studi Lingkungan, Universitas Sumatra Utara, telah memetakan profil kedalaman danau, dan pengukuran berbagai parameter lingkungan danau ini (Whitten *et al.*, 2000). Bagian terdalam adalah sekitar 20 m. Dari peta batimetri (kedalaman danau) (Gambar 4) dapat diperhitungkan volume danau yakni sebesar 41,5 juta m<sup>3</sup>. Pengukuran aliran keluar (*outflow*) dari danau ini menunjukkan nilai debit sebesar 25,8 m<sup>3</sup> per menit. Dari data tersebut dapat diperkirakan bahwa volume air danau ini dapat “tergantikan” (*retention time*) dalam waktu sekitar tiap tiga tahun.



Gambar 5. Profil suhu dan oksigen terlarut di Danau Kawar (Whitten *et al.*, 2000)



Pengukuran suhu di Danau Kawar (Gambar 5) menunjukkan suhu permukaan sekitar 23 °C sedangkan lapisan hipolimnion dimulai dari kedalaman 10 m. Di bawah kedalaman 10 m suhu merata sekitar 21 °C sampai lapisan terdalam.

Profil oksigen di lokasi terdalam di danau ini (Gambar 5) menunjukkan bahwa mulai dari kedalaman 10 m ke bawah, kandungan oksigen telah habis atau dalam kondisi *anoxic*. Hal ini menunjukkan bahwa pengadukan vertikal tak terjadi dengan intensif hingga menyebabkan bagian dasar danau tanpa oksigen. Hal ini mengindikasikan pula tak adanya fauna yang dapat hidup di lapisan dalam. Studi yang dilaksanakan oleh Tarigan (2009) di daerah tepian danau ini, menunjukkan hanya beberapa jenis fauna makrozoobentos yang terdapat disini, sedangkan Silalahi ([www.researchgate.net/publication](http://www.researchgate.net/publication)) yang mengkaji keanekaragaman dan distribusi serangga air menemukan 10 ordo, 33 familia dan 43 genus .

Pengukuran kecerahan air di danau ini dengan menggunakan cakram Secchi menunjukkan nilai sekitar 1,9 – 2 m yang mengindikasikan lapisan fotosintetik yang dangkal, tidak sampai ke lapisan dasar. Whitten *et al.* (2000) mengemukakan bahwa separuh dari volume danau Kawar tidak mendukung kehidupan ikan karena ketiadaan oksigen, dan 70 % dasar danau tidak sesuai untuk kehidupan ikan pemakan bentos.

Whitten *et al.* (2000) selanjutnya tidak menyarankan Danau Kawar untuk pengembangan perikanan yang intensif. Introduksi ikan mas (*Cyprinus carpio*) disebutkan kurang berhasil, sedangkan introduksi ikan mujaer (*Oreochromis mossambicus*) dan ikan gurami (*Osphronemus goramy*) gagal.



Gambar 6. *Camping ground* di tepian Danau Kawar, pintu untuk pendakian ke Gunung Sinabung (<http://www.kompasiana.com>)

Namun di lain pihak Danau Kawar telah dikembangkan sebagai tujuan wisata yang semakin banyak menarik pengunjung, khususnya pencinta wisata alam. Danau ini merupakan pintu masuk utama untuk pendakian menuju Gunung Sinabung, yang jaraknya sekitar 3 km dari danau. Ditepi danau terdapat *camping ground* yang cukup luas. Namun erupsi Gunung Sinabung yang terjadi di tahun 2010 berdampak juga pada pariwisata di Danau Kawar, yang menyebabkan banyak fasilitas pendukung pariwisata menjadi terbengkalai. Erupsi Gunung

Sinabung kemudian berulang kali terjadi di tahun 2013 – 2014. Terakhir terjadi lagi erupsi beruntun yang dimulai tanggal 21 Mei 2016 yang menimbulkan bencana pada masyarakat sekitar. Debu panas dilontarkan gunung itu hingga mencapai jarak 3.200 m ke arah timur dan tenggara. Belum diperoleh informasi mutakhir tentang apa dan bagaimana dampak erupsi ini terhadap kondisi Danau Kawar yang berada di lerengnya.



Gambar 7. Erupsi Gunung Sinabung. Belum diketahui dampaknya terhadap Danau Kawar. (<http://nasional.tempo.co>)

## ACUAN

- Arjuna, J. 2015. Danau Toba, kondisi, permasalahan dan pengelolaannya. [www.academia.edu](http://www.academia.edu).
- Silalahi, B. R. Studi tentang keanekaragaman dan distribusi serangga air di Danau Lau Kawar, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo. [www.researchgate.net/publication](http://www.researchgate.net/publication).
- Tarigan, L. C. B. 2009. Studi Keanekaragaman makrobentos di Danau Lau Kawar Desa Kuta Gugung Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo. Skripsi FMIPA USU: 53 hlm.
- Verstappen, H. Th. 1973. Geomorphological reconnaissance of Sumatra and adjacent island (Indonesia). Wolters-Noordhoft, Groningen.
- Whitten, T., S. Damanik, J. Anwar, N. Hisyam. 2000. The ecology of Sumatra. The ecology of Indonesia Series. Volume I. Periplus: 478 hlm.
- Lau Kawar, potret wisata pencinta alam. (<http://www.kompasiana.com>)

-----

Jakarta, 2 Juni 2016  
Anugerah Nontji  
Email: [anugerah\\_nontji@yahoo.com](mailto:anugerah_nontji@yahoo.com)