

DANAU RANAU

Danau Ranau terletak di perbatasan Kabupaten Lampung Barat, Propinsi Lampung dan Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan, Propinsi Sumatra Selatan. Posisi geografisnya kurang lebih antara $4^{\circ}51'59'' - 4^{\circ}58'42''$ LS (Lintang Selatan) dan antara $103^{\circ}55'07'' - 104^{\circ}01'37''$ BT (Bujur Tmur). Secara administratif wilayah perairan Danau Ranau masuk dalam kecamatan Banding Agung, Kabupaten OKU (Ogan Komering Ulu) Selatan, Propinsi Sumatra Selatan seluas $84,23 \text{ km}^2$ dan selebihnya seluas $41,67 \text{ km}^2$ masuk ke dalam wilayah administrasi Kabupaten Lampung Barat, Propinsi Lampung. Luas seluruh permukaan danau adalah $125,9 \text{ km}^2$. Di Danau Ranau terdapat pulau kecil, Pulau Marisa (Meriza), yang mempunyai sumber air panas yang sering dimanfaatkan oleh penduduk setempat dan oleh wisatawan. Beberapa sumber air panas juga terdapat di daerah pantai Danau Ranau.



Gambar 1. Peta lokasi Danau Ranau

Ketinggian (*altitude*) muka air danau adalah 540 m di atas permukaan laut, dan kedalaman rata-ratanya 174 m, sedangkan kedalaman maksimumnya 229 m. Volume air kurang lebih $21,95 \text{ km}^3$. Aliran masuk utama ke dalam Danau Ranau adalah Sungai Warkuk sedangkan aliran keluar utama adalah Sungai Komering yang bermuara ke Selat Bangka. Danau Ranau dikitari daerah pegunungan dengan Gunung Seminung di latar belakangnya dengan ketinggian ± 1.880 m di atas permukaan laut. Di kaki Gunung Seminung terdapat sumber air panas alam yang keluar dari dasar danau.

Tabel 1. Beberapa ciri fisik Danau Ranau (Sulastri *et al.* 1999)

Parameter	Besaran
Ketinggian (<i>altitude</i>) m	540
Luas (km ²)	125,9
Kedalaman maksimum (m)	229
Kedalaman rata-rata (m)	174
Volume (km ³)	21,95



Gambar 2. Danau Ranau dengan latar belakang Gunung Seminung.
(<http://www.senapati.net>)



Gambar 3. Pulau Marisa (Meriza) tedapat di Danau Ranau,
mempunyai sumber air panas (<http://tophatmissoula.com/2014>)

Dilihat dari sejarah pembentukannya, Danau Ranau tergolong danau tekto-vulkanik. Evolusi Danau Ranau bermula dari terbentuknya cekungan akibat sesar pisah-tarik (*pull-apart fault*). Dalam cekungan berukuran 12 km x 16,5 km ini, gunung api dan panas bumi bermunculan. Letusan dahsyat Ranau terjadi sekitar 55.000 tahun yang lalu dan menyemburkan 150 km³ rempah vulkanik. Endapan aliran awan panas dan material jatuhan menyelimuti area seluas 140 km². Proses ini diikuti perkembangan kaldera-kaldera kecil yang kemudian terisi air. Peningkatan aktivitas vulkanik ini kemudian memperluas kaldera hingga ke bentuk seperti sekarang (Setyahadi *et al.* 2012).

Danau Kerinci mempunyai ciri khas antar lain airnya tenang tergenang, tepian danau landai sampai curam, Daerah Tangkapan Air –nya sempit, masa simpan air lama, keberadaan tumbuhan air terbatas pada tepian danau, dan fluktuasi permukaan air berkisar 1-2 m.

Ekspedisi limnologi *Indo-danau* yang dilaksanakan bersama oleh peneliti Finlandia dan Indonesia di tahun 1992 (Lehmusluoto, *et al.* 1997), memberikan gambaran tentang kondisi limnologi Danau Ranau saat itu. Hasilnya antara lain menunjukkan karakteristik perairan danau ini yang mempunyai stratifikasi yang lemah. Di lapisan bawah (lapisan hipolimnion) yang terdapat mulai dari kedalaman sekitar 70 m dan seterusnya ke bawah, sudah tidak lagi mengandung oksigen (*anoxic*). Pada lapisan-dalam ini juga terdeteksi adanya gas belerang H₂S yang bersifat toksik. Pada musim hujan, ketika suhu permukaan turun maka dapat terjadi pengadukan air secara vertikal (*overturn*) yang berpotensi menyebabkan naiknya air dari bawah yang tanpa oksigen dan mengandung gas belerang yang toksik ke permukaan, hingga dapat mengakibatkan terjadinya kematian massal ikan di danau.



Gambar 4. Nelayan di Danau Ranau. (<http://wisbenbae.blogspot.com>)

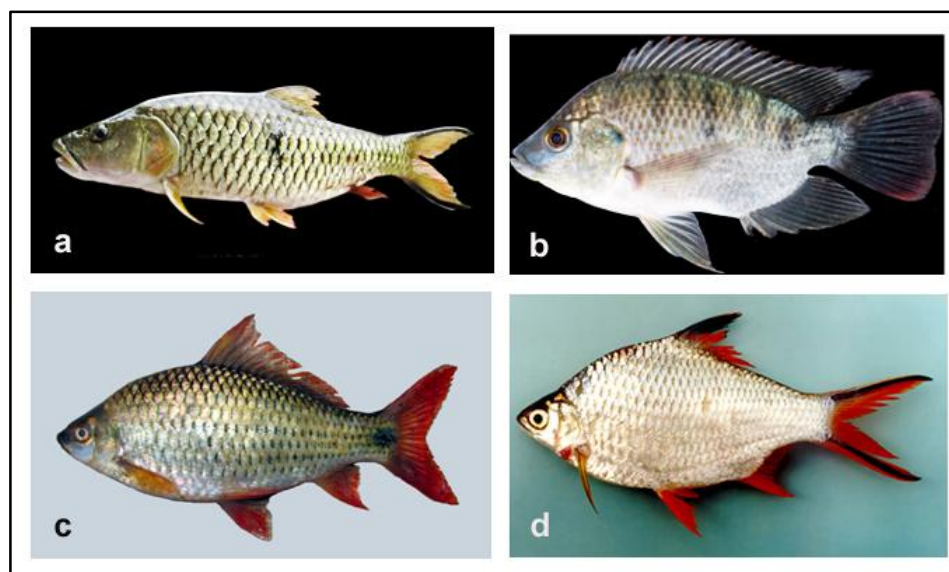
Setyahadi *et al.* (2012) mencatat fenomena matinya ikan di Danau Ranau dalam jumlah besar telah beberapa kali terjadi dalam 50 tahun terakhir. Kejadian itu diantaranya di tahun 1962, 1993, 1995, 1998, dan 2011. Sementara itu penelitian oleh Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral (2011) mengindikasikan kematian ikan pada tanggal 4 April 2011, tidak

terjadi di seluruh daerah danau, tetapi hanya di sekitar keluarnya mata air panas yakni di mata air panas Kota Batu, Ujung, dan mata air panas Way Wahid. Pada saat kejadian, air danau di lokasi matinya ikan biasanya berwarna putih susu dan berbau gas belerang. Dari penelitian itu, terungkap pula bahwa pada sekitar waktu kejadian ada gempa mikro di garis sesar yang melintang sepanjang danau.

Tabel 1. Kualitas air Danau Ranau tahun 2010 (Samuel *et al.* 2010)

Parameter	Juli 2010	Oktober 2010
Kecerahan (m)	15-20	20-25
Suhu (°C)	26,0-26,5	26,0-26,7
DHL (μ mhos/cm)	280-320	310-340
Warna air	Hijau-Biru	Hijau
Oksigen (mg/l)	7,20-9,20	6,96-8,04
CO ₂ -bebas (mg/l)	0-1,76	0-1,76
pH air	8,0-8,5	8,0-8,2
Alkalinitas (mg/l)	57-70	58-62
Hardness (mg/)	56-62	56-60
NO ₃ -N (mg/l)	0,10-0,21	0,20- 0,32
NH ₃ -N (mg/)	0,01-0,15	0,18-0,48
PO ₄ -P (mg/l)	0,015-0,045	0,038-0,062

Berdasarkan kajian Samuel *et al.* (2010) di Danau Ranau, beberapa parameter kualitas air seperti suhu, kecerahan, pH, oksigen terlarut, karbon dioksida, nitrat, dan fosfat (Tabel 1) dapat disimpulkan bahwa perairan danau ini masih cukup baik untuk kehidupan biota akuatik. Demikian pula kajian mengenai plankton (terekam fitoplankton 19 spesies, dan zooplankton 5 spesies) dan bentos, secara keseluruhan mengindikasikan perairan ini tergolong perairan meso-eutrophic yakni perairan dengan kesuburan menengah hingga tinggi.



Gambar 5. Ikan-ikan yang umum ditangkap di Danau Ranau: (a) arongan (*Hampala macrolepidota*); (b) mujaer (*Oreochromis mossambicus*); (c) palau (*Osteochilus hasselti*); (d) kepiat (*Barbonymus schwanenfeldii*)

Penelitian Samuel *et al.* (2010) selanjutnya mengungkapkan bahwa kegiatan perikanan di danau ini lebih ditekankan pada perikanan tangkap. Perikanan budidaya dengan karamba jaring apung (KJA) tidak direkomendasikan oleh Pemda setempat. Tercatat ada 17 spesies ikan di perairan ini, empat diantaranya sangat umum ditangkap yakni arongan (*Hampala macrolepidota*), mujaer (*Oreochromis mossambicus*), palau (*Osteochilus hasselti*) dan kepiat (*Barbonymus schwanefeldii*), sedangkan yang agak jarang adalah ikan semah (*Tor sp.*). Ikan mujaer adalah ikan introduksi yang dimasukkan ke perairan ini tahun 1957.

Danau Ranau dan sekitarnya mempunyai potensi wisata yang baik, yang merupakan perpaduan antara bentang alam pegunungan dan perbukitan serta perairan danau yang asri. Jenis wisata yang dapat dikembangkan antara lain wisata danau, gunung api, panas bumi, wisata hutan dan agrowisata, yang semuanya berada dalam jarak yang terjangkau. Namun kegiatan pariwisata ini baru dapat memberi manfaat yang optimal bila dilaksanakan secara terpadu antara semua potensi tersebut. Dengan demikian selain dapat menghasilkan pendapatan atau pemasukan bagi daerah dapat sekaligus menjaga kelestarian lingkungan dan memberdayakan kehidupan masyarakat setempat.

Wisata danau misalnya dengan beperahu mengelilingi Danau Ranau sambil menikmati sajian alam seperti singkapan batuan beku di sekiling danau, hamparan sawah, perkampungan tepi danau, hijaunya hutan lindung/hutan wisata. Wisata panas bumi dapat dengan menyediakan fasilitas pemandian air panas (potensi cukup tinggi di daerah ini), spa, tempat peristirahatan di sekitar lokasi menifestasi panas bumi. Gunung Seminung yang melatar belakang Danau Ranau dengan ketinggian ± 1880 m di atas permukaan laut merupakan tantangan tersendiri bagi para pencinta alam. Wisata hutan dapat dikembangkan dilekang bawah Gunung Seminung dan perbukitan sekitar Danau Ranau.



Gambar 5. Pariwisata Danau Ranau. Atraksi seni “Berdikekh” yakni menabuh alat musik hadra sambil menjaga keseimbangan di atas perahu jukung dengan pemandangan hamparan Danau Ranau dengan latar belakang Gunung Seminung.

(<http://lampung.antaranews.com>)

Dengan kekayaan daerah yang beragam ini, pariwisata dapat dikembangkan lebih efisien bila pengelolaannya dilakukan secara terpadu dan bersifat berkelanjutan (*sustainable tourism*).

ACUAN

Hehanussa & G. S. Haryani.2009. Klasifikasi morfogenesis danau di Indonesia untuk mitigasi dampak perubahan iklim. Konferensi Nasional Danau Indonesia I. Sanur-Denpasar, Bali, 13-15 Agustus 2009.

- Lehmusluoto, P., B. Machbub, N. Terangna, S. Rusmiputro, F. Achmad, L. Boer, S.S. Brahmana, B. Priadi, B. Setiadji, O. Sayuman & A. Margana. 1997. Expedition Indodanau Technical Report. National inventory of the major lakes and reservoirs in Indonesia. Revised Edition: 71 pp.
- Samuel & Subagdja. 2011. Karakteristik habitat dan biologi ikan mujaier (*Oreochromis mossambicus*) di Danau Ranau, Sumatera Selatan. *Bawal* Vol. 3: 287 – 297.
- Samuel, S.N. Aida, S. Makmur & Subagdja. (2010). Perikanan dan kualitas lingkungan perairan Danau Ranau dalam upaya pelestarian dan mendukung produksi hasil tangkap nelayan. Laporan Akhir Riset. Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Palembang. Badan Riset Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan: 28 hlm.
- Setyahadi, A., P. Eko, I. Rinaldi & A. Arif. 2012. Danau-danau penanda jejak tektovulkanik. (<http://sains.kompas.com/read/2012/04/23/09035935>).
- Sulastri, M. Badjoeri, Y. Sudarso & M. S. Syawal. 1999. Kondisi fisika-kimia dan biologi perairan Danau Ranau, Sumatera Selatan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Limnologi. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. *Limnotek* vol. VI, No. 1: 25-38.
- Widodo, S. Pengelolaan terpadu pemanfaatan sumberdaya panas bumi dan potensi wisata Danau Ranau. Kelompok Kerja Panas Bumi.

Jakarta, 23 Mei 2016

Anugerah Nontji

Email: anugerah_nontji@yahoo.com