

DANAU-DANAU PANIAI

Danau-Danau Paniai merupakan gugusan tiga danau yang terletak di Kabupaten Paniai, Provinsi Papua, yang terdiri dari tiga danau, berturut-turut dari utara: Danau Paniai ($03^{\circ} 55'$ Lintang Selatan, $136^{\circ} 20'$ Bujur Timur), Danau Tage ($03^{\circ} 57'$ Lintang Selatan, $136^{\circ} 15'$ Bujur Timur) dan Danau Tigi ($04^{\circ} 02'$ Lintang Selatan, $136^{\circ} 13'$, Bujur Timur). Kota Enarotali yang merupakan ibukota Kabupaten, terletak di pantai timur Danau Paniai, yang merupakan danau terbesar di antara ketiganya.

Gugus Danau-Danau Paniai ini yang berada di punggung Pegunungan Tengah Papua, dulu dikenal sebagai Danau-Danau Wissel (Belanda: *Wissel Meeren*). Penamaan Danau-Danau Wissel itu sendiri menorehkan sejarah menarik mengenai ditemukannya danau-danau ini dan mulai terbukanya danau-danau tersebut bagi dunia luar. Pada awal bulan Februari tahun 1937 seorang pilot bernama Jan Wissel menerbangkan pesawat Sikorsky milik *Nederlands Nieuw Guinea Petroleum Maatschapij* (NNGM) dari utara (Serui) ke arah selatan (Babo) dan menemukan tiga danau di daerah pegunungan dan melaporkan adanya perkampungan penduduk di sekitarnya. Sejak itu ketiga danau itu dikenal sebagai *Wissel Meeren*. Dikemudian hari barulah dikenal dengan nama Danau-Danau Paniai.



Gambar 1. Peta lokasi Danau-Danau Paniai

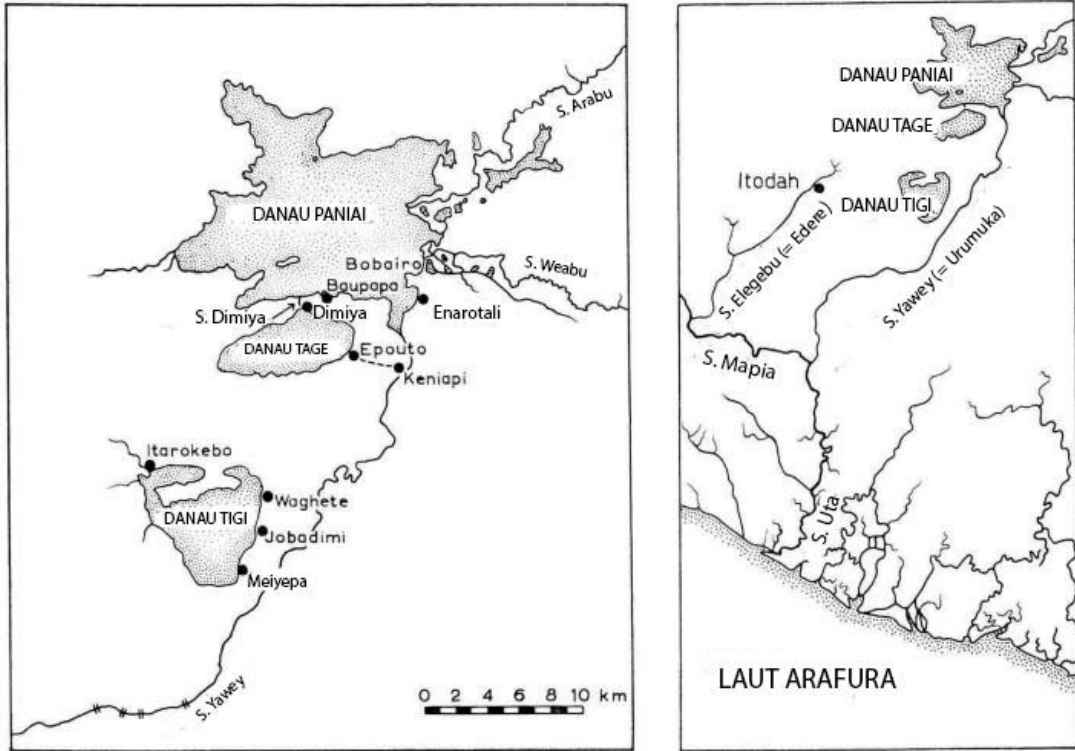
Danau Paniai yang paling utara merupakan danau yang terluas diantara ketiganya dengan bentuk (*outline*) hampir persegi dengan panjang 16 km dan lebar 9 km. Elevasi atau ketinggiannya adalah sekitar 1.740 m di atas permukaan laut, dengan kedalaman sekitar 50 m. Bagian yang dangkal terdapat meluas sekitar mulut sungai yang bermuara ke danau.

Danau Tage yang terletak lebih ke selatan merupakan danau dengan luas yang terkecil di antara ketiganya. Bentuknya melonjong dengan panjang 8 km dan lebar 3 km, pada elevasi sekitar 1.750 m di atas permukaan laut, atau sedikit lebih tinggi dari Danau Paniai.

Danau Tigi yang paling selatan mempunyai bentuk seperti segi tiga sama sisi yang terbalik, dengan jazirah berbentuk huruf –T yang menonjol di sisi utaranya. Garis tengahnya sekitar 8 km, dengan elevasi 1.640 m.

Pegunungan sekitar danau umumnya berupa bukit kapur (karst) yang bisa sangat terjal hampir tegak lurus, dan menyisakan paparan di sekitar tepian sungai. Perairan dananya sendiri umumnya sangat jernih dan ditumbuhi beberapa jenis tumbuhan akuatik.

Danau Tage yang elevasinya paling tinggi, mengalirkan airnya ke Danau Paniai lewat Sungai Dimiya, tetapi sekitar 30 – 40 m awalnya mengalir di bawah tanah (*subterranean*). Pintu



Gambar 2 . Peta Danau Paniai, Tage dan Tigi (modifikasi dari Boeseman, 1963)



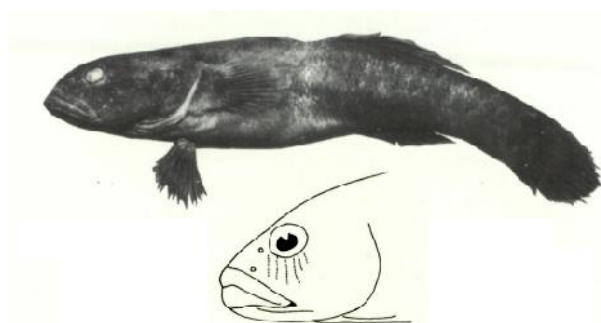
Gambar 3. Panorama Danau-danau Paniai. a. Danau Paniai dan Kota Enarotali; b. Danau Tage; c. Danau Tigi.

keluar utama Danau Paniai adalah Sungai Yawei (Urumuka), yang lalu menyatu dengan Sungai Uta dan kemudian mengalir ke selatan dan bermuara ke Laut Arafura (Gambar 2).

Danau Paniai dikelilingi sedimen dengan pelipatan yang kuat dan batuan intrusif, yang dalam laporan-laporan mutakhir diindikasikan kaya akan berbagai sumber daya mineral seperti emas, tembaga dan logam lainnya. Awal terbentuknya danau ini diduga akibat peristiwa tektonik purba. Danau tetangganya, Danau Tage, yang elevasi muka airnya lebih tinggi dari Danau Paniai, mempunyai riwayat asal usul yang berbeda, yakni terbentuk dalam satu sinklin (*syncline*), dengan dasar danau yang terbentuk dari kapur (*limestone*). Pelarutan parsial dari dasar kapur ini memisahkan kedua danau itu dan membentuk “perbatasan fisik” yang unik di antara kedua danau (Gambar 3).



Gambar 3. Dasar berkapur yang unik di perbatasan antara Danau Paniai dan Danau Tage (Yogi *et al.*,2002)



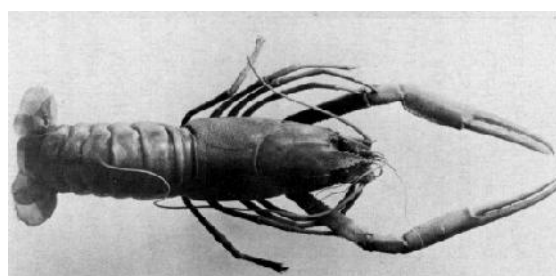
Gambar 4. *Oxyeleotris wisselensis* (dalam koleksi *Royal Museum of Natural History*, Netherland) (dari Allen & Boeseman, 1982)

mengindikasikan danau ini sebagai danau yang cenderung oligotrofik (miskin hara). Suhu air permukaannya berkisar 20,8 – 24,1 °C, pH 7,1 – 7,7, dan kandungan oksigen 5,2 – 5,9 mg/l, sedangkan kandungan total nitrogen 0,327 – 0,642 mg/l-N, dan total fosfat 0,026 – 0,112 mg/l-P. Kandungan planktonnya pun boleh dikatakan miskin. Salah satu jenis fitoplankton yang terdapat disini adalah *Microsystis* yang bila tumbuh berlebihan dapat menjadi ancaman keracunan bagi kehidupan ikan dan biota lainnya.

Terdapat beberapa jenis biota air yang endemik di Danau-danau Paniai. Salah satu diantaranya adalah ikan *Oxyeleotris wisselensis* (dikenal pula sebagai *Paniai gudgeon*) yang

Berdasarkan data meteorologi dari stasiun pengamat di Enarotali, curah hujan rata-rata per tahun di kawasan Danau Paniai berkisar antara 3.000 – 5.000 mm. Suhu rata-rata berkisar sekitar 19 °C pada siang hari dan 10 °C di malam hari. Musim hujan dimulai dari bulan April hingga Januari, sedangkan bulan Februari hingga Maret termasuk bulan kering. Dengan demikian musim hujan terjadi hampir sepanjang tahun. Matahari bersinar sangat terbatas sepanjang hari, karena setelah pukul 12 siang sering berkabut dan hujan.

Kondisi perairan Danau Paniai



Gambar 5. Udang bopa (*Cherax boschmai*) endemik di Danau Paniai (Holthuis, 1982)

dapat berukuran sekitar 12 cm, dan biasa ditangkap untuk konsumsi penduduk lokal. Ikan ini telah masuk *IUCN (International Union for the Conservation of Nature) Red List of Threatened Species* tahun 2006.

Beberapa udang-udangan lobster endemik dari marga *Cherax* juga terdapat disini. Di Danau Paniai misalnya terdapat udang endemik obawo (*Cherax pallidus*), bopa (*Cherax boschmai*), murido (*Cherax murido*), juri (*Cherax paniaicus*). Udang-udang *Cherax* ini mempunyai peran penting dalam perikanan tradisional penduduk lokal.

Perikanan yang dilaksanakan oleh penduduk lokal pada mulanya hanya bersifat subsisten atau hanya untuk memenuhi kebutuhan pokok saja, dengan menggunakan alat-alat tangkap sederhana. Namun dengan makin berkembangnya penduduk dan makin banyaknya pendatang dari luar masuk ke kota Enarotali dan sekitarnya kebutuhan akan ikan semakin meningkat dan karenanya penangkapan ikan juga semakin intensif. Selanjutnya telah diintroduksi pula jenis-jenis ikan dari luar ke Danau Paniai seperti ikan mas (*Cyprinus carpio*), mujaer (*Oreochromis mossambicus*), ikan nila (*Oreochromis niloticus*) untuk meningkatkan produksi. Tetapi ikan-ikan pendatang ini bersifat invasif yang dapat mengancam kelestarian ikan-ikan asli. Ikan-ikan pendatang ini bersaing dengan ikan-ikan asli lokal dalam mendapatkan ruang, makanan, dan peluang untuk berbiak. Dalam kasus-kasus masuknya spesies invasif seperti ini pada umumnya menyebabkan ikan asli akan kalah dan tersisih bahkan lenyap. Oleh sebab itu kebijakan untuk terus memasukkan ikan dari luar, apalagi dengan mengintroduski karamba jaring apung perlu ditinjau secara bijakasana dengan memperhatikan perlunya menjaga kelestarian alam yang berimbang.



Gambar 6 . Nelayan di Danau Paniai
(wisatalokaleksotis.com)



Gambar 7 . Transportasi air di Danau Paniai

Salah satu fungsi lain dari Danau Paniai adalah sebagai media transportasi untuk menghubungkan satu desa dengan desa lainnya yang dapat dicapai lewat transportasi air. Transportasi ini tidak saja untuk mengangkut penumpang tetapi juga untuk mengangkut hasil bumi dan berbagai keperluan lainnya yang dapat dilakukan dengan perahu sederhana sampai perahu bermotor.

Kondisi alam dan lingkungan serta budaya masyarakat di Danau-Danau Paniai yang unik merupakan khazanah yang potensial untuk pengembangan pariwisata. Namun dalam hal ini perlu kiranya dipertimbangkan prinsip-prinsip pengelolaan pariwisata berkelanjutan (*sustainable tourism*). Pariwisata berkelanjutan bertumpu pada empat pilar utama yakni: layak secara ekonomi, tidak merusak ekosistem, menghargai budaya lokal dan memberi manfaat bagi masyarakat setempat.

Penduduk asli yang menghuni kawasan Danau Paniai dan sekitarnya adalah Suku Me. Masyarakat Suku Me mempunyai tradisi, budaya dan kepercayaan sendiri yang menghargai alam sekitar, tidak mengeksploitasi sumber daya alam secara berlebihan. Mereka mengambil dari alam sesuatu dengan tidak lebih dari apa yang dibutuhkan saja. Ini merupakan kearifan lokal yang patut dihargai. Namun dalam beberapa dekade terakhir ini nilai-nilai budaya mereka makin tergerus seiring dengan makin derasnya masuk para pendatang yang membawa nilai-nilai yang berbeda dengan nilai yang selama ini dianut masyarakat asli. Nilai-nilai yang menganggap berlaku ramah terhadap alam sebagai kebodohan, tidak mengeksploitasi alam dipandang sebagai kemalasan, dan menggunakan hanya apa yang dapat diperoleh menunjukkan sikap kampungan yang tak berpendidikan. Ketamakan mengeksploitasi kekayaan alam yang diperagakan oleh para pendatang telah ditentang oleh penduduk lokal. Bukan karena mereka menolak pembangunan, tetapi apa yang dituntut adalah adanya keseimbangan antara apa yang diambil dari alam dan apa yang disisakan untuk menjamin keamanan hidup masyarakat ke depan. Tampaknya isu ini perlu mendapat perhatian untuk menjamin kehidupan yang lebih baik di masa depan di kawasan ini.



Gambar . Masyarakat Suku Me di sekitar kawasan Danau Paniai (<http://radar-mapiha.blogspot.co.id>)

ACUAN

Achmad, F. & S. S. Brahmana. Potensi pemanfaatan air danau di Kabupaten Paniai – Papua. Abigail, Y. 2014. Tentang Danau Paniyai. (<http://weyauwowagadei.blogspot.co.id/2014>)

- Allen, G. R. & M. Boeseman. 1982. A collection of freshwater fishes from Western New Guinea with descriptions of two new species (Gobiidae) and Eleotridae). *Rec. West. Aust. Mus.* 1982, 10 (2): 67-103.
- Boeseman, M. 1963. Notes on the fishes of Western New Guinea I. *Zoologische Medelingen, Rijks Museum van Natuurlijke Histories te Leiden*, 23 (14): 221-242.
- Boeseman, M. 1956. The lake resources of Netherland New Guinea. *SPC Quarterly Bulletin*, January: 23-25.
- Holthuis, B. 1982. Freshwater Crustacea Deacapoda of New Guinea. *Monographiae Biologicae*, Vol.42. ed. J.L. Gressit. W. Junk Publishers, The Hague.
- Polhemus, D. A., R. A. Englund, G. R. Allen (2004). Freshwater biotas of New Guinea and nearby islands: Analysis of endemism, richness, and threats. Final report prepared for Conservation International, Washington, D.C. Contribution No. 2004-004 to the Pacific Biological survey.
- Yogi, N., E. Rantetasak, G. S. Haryani & P. E. Hehanussa. 2002. A pristine high-elevated ancient lake complex, Lake Paniai, Indonesia. *ILEC Japan*.

Jakarta, 5 Feb. 2016
Anugerah Nontji
email: anugerah_nontji@yahoo.com