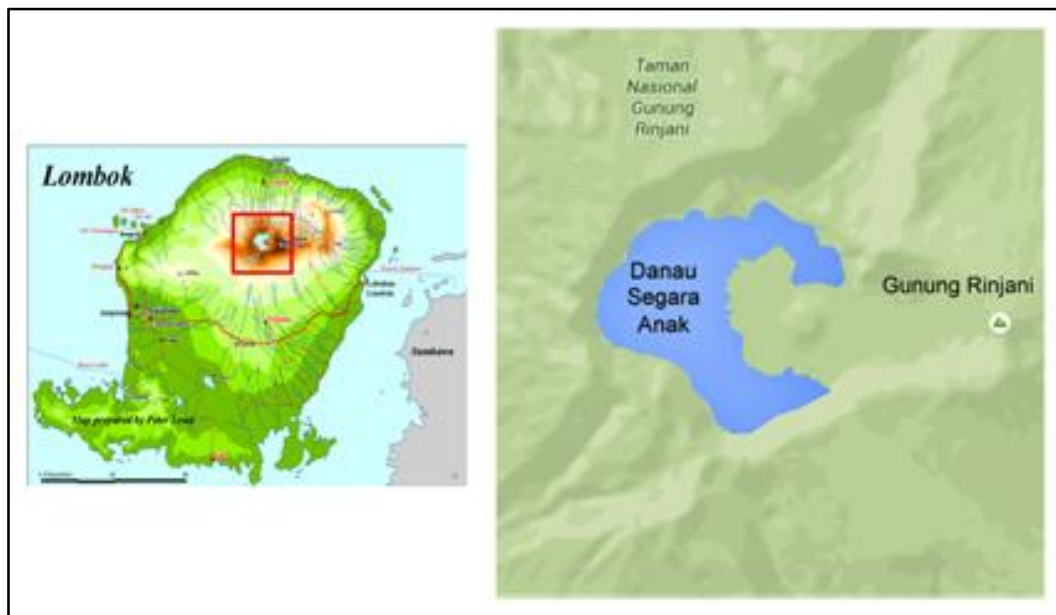
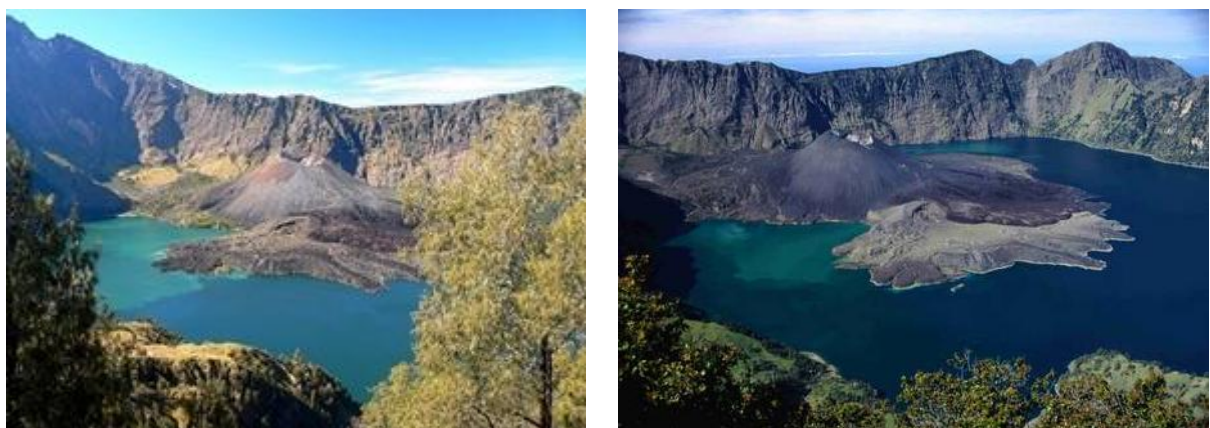


DANAU SEGARA ANAK

Danau Segara Anak adalah danau kawah (*crater lake*) Gunung Rinjani yang berada di Desa Sembalun Lawang, Kecamatan Sembalun, Kabupaten Lombok Timur, Pulau Lombok, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Secara geografi posisinya berada pada koordinat $8^{\circ}25'00''$ Lintang Selatan – $116^{\circ}28'00''$ Bujur Timur. Nama *Segara Anak* berarti *Laut Kecil* yang diberikan untuk itu karena dananya memang berukuran kecil dengan warna air biru bagaikan air laut.



Gambar 1. Lokasi Danau Segara Anak di Pulau Lombok.



Gambar 2. Panorama Danau Segara Anak Rinjani dengan kerucut Gunung Barujari.

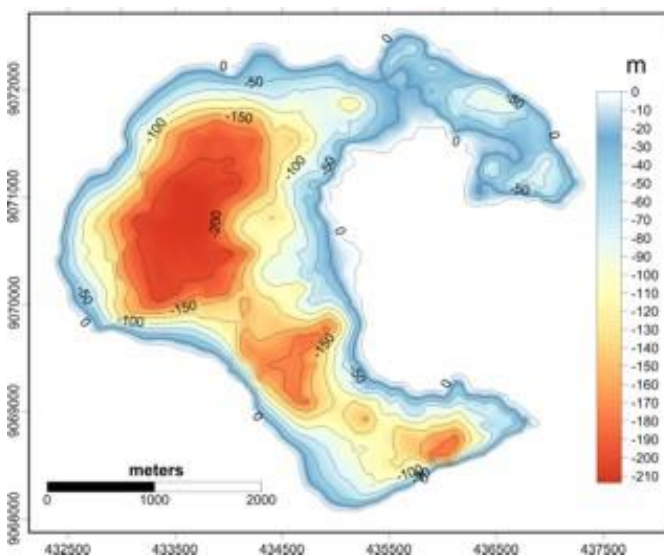
Danau Segara Anak berikot Gunung Rinjani termasuk dalam kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani. Gunung Rinjani sendiri merupakan gunung api tertinggi kedua di Indonesia, setelah Gunung Kerinci di Sumatra. Gunung Rinjani mempunyai puncak setinggi 3.726 m. Di lereng sebelah baratnya terdapat kaldera yang di dalamnya terdapat kerucut Gunung Barujari (Baru Jadi) dengan puncak 2.376 m, dan Danau Segara Anak yang bentuk umumnya bagaikan bulan sabit dengan elevasi atau ketinggian muka airnya 2.008 m di atas permukaan laut.



Gambar 2. Danau Segara Anak, Gunung Barujari dan Gunung Rinjani

Erupsi pertama Gunung Rinjani yang tercatat dalam sejarah terjadi pada bulan September 1847, dan sejak itu aktivitas Rinjani hanya terbatas pada kerucut gunung Barujari. Kerucut Barujari terbentuk setelah erupsi tahun 1994, 1995, dan 1996. Erupsi Bajuri lebih mutakhir terjadi pada tahun 2009 dan tahun 2015 yang mengalirkan lava dan menimbulkan dampak pada kondisi Danau Segara Anak. Dengan posisi yang melekat dengan gunung api aktif itu, maka kondisi Danau Segara Anak akan sangat ditentukan oleh dinamika vulkanisme Gunung Barujari.

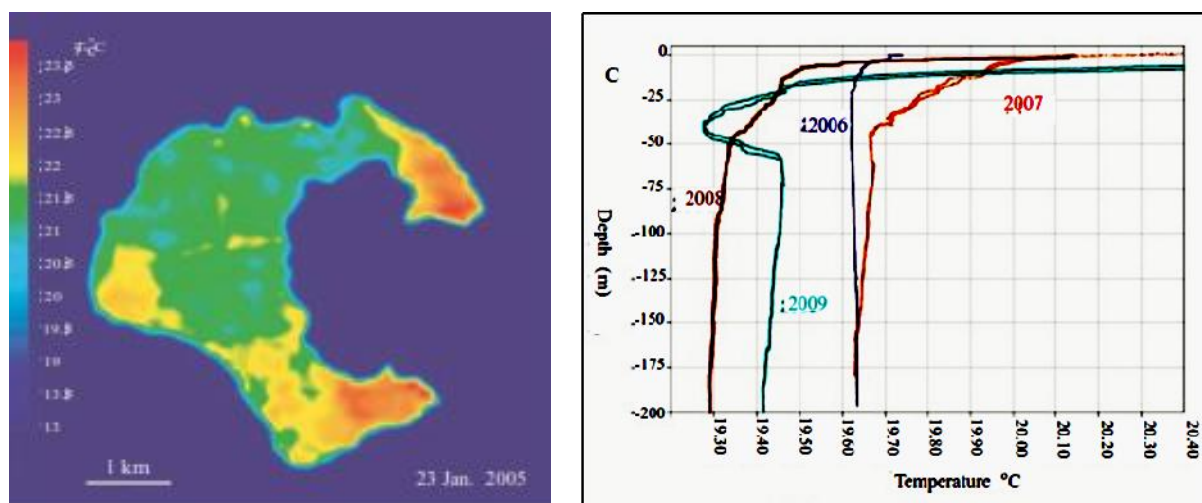
Pasca letusan Gunung Barujari tahun 2009 telah diadakan kajian tentang dampaknya terhadap kondisi Danau Segara Anak yang menghasilkan berbagai informasi baru tentang danau yang megah ini (Global Volcanism Program. 2009; Solikhin *et al.* 2010). Danau ini mempunyai luas sekitar 11 km², dengan



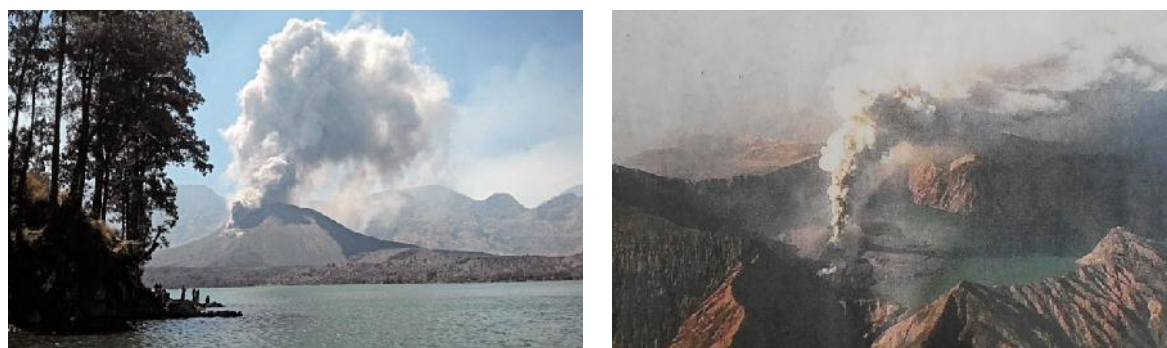
Gambar 3. Peta batimetri (kedalaman) Danau Segara Anak (Global Volcanism Program. 2009)

kedalaman maksimum 230 m, sedangkan volumenya (sebelum erupsi tahun 2019) adalah 1,02 km³. Ini mungkin merupakan danau vulkanik panas terbesar di dunia. Peta batimetri (kedalaman) Danau Segara Anak disampaikan pada Gambar 3 yang menunjukkan bagian terdalam terdapat kurang lebih di bagian barat danau.

Air danau bersifat netral (pH: 7 – 8) dan komposisi kimia airnya didominasi oleh klorida dan sulfat dengan TDS (*Total Suspended Solids*: 2640 mg/l) yang relatif tinggi. Nilai TDS serta suhu air permukaan danau (20 – 22 °C) yang jauh di atas suhu ruang (14 – 15 °C) yang tidak lazim untuk ketinggian ini, mencerminkan pasokan fluida hidrotermal yang besar ke danau ini. Sejumlah mata air panas terletak sepanjang kaki kerucut Barujari, dan beberapa tempat di tepian danau, dan menjadi tujuan wisata air panas. Hasil pengamatan juga menunjukkan beberapa bagian danau menghasilkan gelembung-gelembung gas yang keluar dari dasar danau dan menunjukkan pelepasan CO₂ yang signifikan ke dalam danau. Contoh sebaran suhu di Danau Segara Anak disajikan dalam Gambar 4.

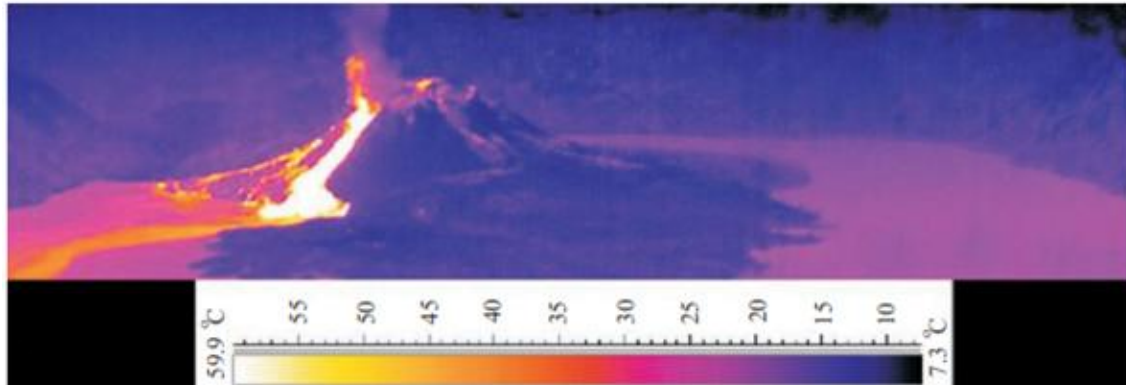


Gambar 4. Kiri: Sebaran suhu permukaan perairan Danau Segara Anak pada tanggal 23 Januari 2005. Kanan: Profil sebaran suhu vertikal di Danau Segara Anak di tahun 2005, 2006, 2007 dan 2009 . (Global Volcanism Program. 2009)



Gambar 5. Erupsi Gunung Barujari tahun 2005 (kiri) dan tahun 2015 (kanan) berdampak pada kondisi Danau Segara Anak.

Gunung Barujari bila sedang erupsi tidak hanya menyemburkan debu vulkanik tetapi juga mengalirkan lava hingga mencapai Danau Segara Anak dan menyebabkan naiknya suhu perairan danau. Kemudian, aliran lava ini setelah mengendap akan menyebabkan pula luas areal danau makin berkurang. Endapan lava hasil erupsi 31 Agustus 2009 misalnya, menyebabkan berubahnya garis pantai secara signifikan dan berkurangnya areal danau seluas 0,46 km² (Global Volcanism Program. 2009).



Gambar 6. Erupsi Gunung Barujari (10 Juni 2009) sebagaimana tertangkap dengan kamera termal FLIR yang menunjukkan lidah aliran air panas mengalir dari pintu masuk aliran lava ke Danau Segara Anak. (Global Volcanism Program. 2009)

Kasus yang lebih mutakhir yakni erupsi Gunung Barujari pada 2 - 9 November 2015 yang menyemburkan debu sampai setinggi 2.500 m dan menyebabkan suhu air Danau Segara Anak naik dari sekitar 21 °C menjadi 36 – 39 °C. Aliran lava berikut lontaran material Gunung Barujari semuanya menumpuk di Danau Segara Anak. Akibatnya, meningkatkan permukaan danau dan mengancam terjadinya banjir bandang lewat Kokok (Sungai) Putih. Selama 2 – 9 November 2015 tercatat lontaran lahan dan material lainnya dari Gunung Barujari ke Danau Segara Anak sebesar 3 juta m³. Dampak lebih lanjut dari erupsi Gunung Barujari ini adalah debu yang dimuntahkannya menyebabkan terganggunya jadwal penerbangan di Bandara Internasional Lombok, dan Bandara Internasional Ngurah Rai di Bali yang menimbulkan tidak sedikit kerugian ekonomi.



Gambar 7. Wisata alam di Danau Segara Anak: perkemahan (kiri) dan pemancingan (kanan)

Lepas dari masalah vulkanisme, Danau Segara Anak sebenarnya mempunyai potensi yang sangat baik untuk pengembangan wisata, terutama untuk wisata alam. Justru tampilannya yang eksotik yang merupakan perpaduan antara gunung api dan danau merupakan daya tarik



Gambar 8. Salah satu tempat pemandian air panas di tepian Danau Segara Anak.

tersendiri yang banyak dipromosikan dalam kegiatan kepariwisataan. Wisata pendakian Gunung Rinjani boleh dikatakan selalu memilih jalur yang menyusuri Danau Segara Anak. Para pendaki Gunung Rinjani biasanya memanfaatkan waktu untuk berkemah di tepian Danau Segara Anak yang menyajikan pemandangan yang asri dengan suhu udara yang sejuk. Disamping itu para wisatawan dapat pula memanfaatkan kesempatan untuk memancing di danau ini. Pemerintah setempat telah menebar bibit ikan nila, mujaer, dan ikan mas di danau ini beberapa waktu lalu untuk lebih menambah daya

tarik wisata Danau Segara Anak. Di samping itu, di beberapa tempat sekitar pantai Danau Segara Anak terdapat sumber mata air panas yang dapat dimanfaatkan oleh wisatawan untuk mandi air panas.

ACUAN

- Global Volcanism Program. 2009. Report on Rinjani (Indonesia). In: Wunerman, R. (ed.), Bulletin of the Global Volcanism Network, 34: 9. Smithsonian Institution. <http://dx.doi.org/10.5479/si.GVP.BGVN2009-264030>.
- Harian Kompas. 2015. Hujan tak mampu meredam abu Barujari. Harian Kompas, 12 November 2015.
- Harian Kompas. 2015. Lava mencapai Segara Anak. Waspada banjir bandang akibat naiknya permukaan danau. Harian Kompas, 10 November 2015.
- Solikhin, A., S. I. Kunrat, A. Bernard, B. Barbier & R. Campion. 2010. Geochemical and thermodynamic modelling of Segara Anak Lake and the 2009 eruption of Rinjani Volcano, Lombok, Indonesia. Jurnal Geologi Indonesia, Vol 5, No. 4 Desember 2010: 227-239.