



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



Toba Caldera  
UNESCO  
Global Geopark



# *Asal Usul Terjadinya Danau Toba*

Cerita Rakyat Ledakan Gunung Berapi Terdahsyat



**BADAN PENGELOLA  
TOBA CALDERA UNESCO GLOBAL GEOPARK**

# Prakata

Nama Danau Toba telah mendunia, ia ibarat kepingan surga di bumi karena bentangan alamnya yang indah, ditambah aneka keragaman hayati dan eksotisme adat istiadat suku Batak yang berdiam di sekitarnya. Danau Toba ternyata menyimpan keunikan tersendiri, sebagai bagian sejarah geologi dunia, yaitu terbentuk akibat letusan Gunung Toba sekitar 74.000 tahun yang silam dan merupakan letusan vulkanik supervolcano (gunung berapi super) paling dahsyat sepanjang sejarah.

Supervolcano tersebut menjadi sangat dramatis karena membuat bumi mendekati kiamat. Manusia, hewan, dan tumbuhan nyaris punah. Alam kembali tenang, kawah raksasa, kaldera terluas di dunia perlahan-lahan terisi air dan menjadi Danau Toba seperti dikenal sekarang. Endapan magma terdorong ke atas, membentuk Pulau Samosir, pulau di dalam pulau. Misteri terbentuknya Danau Toba dibuat dalam versi cerita bergambar, agar lebih mudah dipahami kalangan anak-anak, meski tidak tertutup untuk dibaca remaja dan dewasa pada umumnya.

Edukasi melalui cerita bergambar dianggap penting sebagai salah satu strategi sosialisasi pemahaman dan pengetahuan mengenai geopark. Bahwa, sebagaimana diketahui, warisan bumi yang terdiri dari keanekaragaman geologi, biologi, dan budaya yang dimiliki kawasan Danau Toba telah dikukuhkan sebagai , namanya Toba Caldera UNESCO Global Geopark. Keunikan dan kelangkaan Geopark Caldera Toba sangat berpeluang dikukuhkan sebagai bagian dari Geopark Dunia. Manfaat ekonomi dari sektor pariwisata tentu saja akan meningkat, karena perhatian masyarakat dunia semakin tersedot ke Danau Toba.

Syarat penting menjadi bagian Geopark Dunia adalah sejauhmana keterlibatan masyarakat di dalamnya, termasuk dalam hal pengelolaan, perlindungan, dan kelestarian kawasan.

Selamat membaca!

**Penyusun.**

**IBU MEMBACAKAN  
UCOK DAN BUTET CERITA RAKYAT  
TERJADINYA DANAU TOBA**

Bu, saya mau dengar  
cerita rakyat mengenai  
terjadinya DANAU  
TOBA.

Dahulu kala, di sebuah lembah hiduplah seorang pemuda yang sangat miskin dan sebatangkara. Untuk menghidupi dirinya, setiap hari ia mengerjakan sawah dan ladang dan menangkap ikan di sungai.

Suatu hari, seperti biasa ia pergi memancing ke sungai. Sehari-hari, tak seekor ikan pun mendekati, dan nyaris pulang dengan tangan hampa, tetapi untungnya muncul seekor ikan menyambar mata kailnya. Ups! Ia menarik ikan itu ke darat. Ikan itu besar dan berwarna keemasan. Pemuda itu senang tak kepalang. Kesabarannya tidaklah sia-sia.

Setiba di rumah ia meletakkan ikan itu di dapur. Perutnya spontan keroncongan membayangkan betapa lezatnya ikan itu jadi lauk santap malam. Ia bergegas

mengambil kayu bakar ke kolong rumah. Namun, setelah kembali ke dapur, astaga, ia tak menemukan ikan itu di tempatnya, Kecuali beberapa keping



uang emas. Ke mana ikan itu gerakan menghilang?

Ia kembali terperanjat menemukan seorang gadis cantik di dalam kamar. Siapakah makhluk cantik yang membuat jantungnya berdebar tak karuan? O la la! Gadis itu mengaku penjelmaan ikan yang barusan ditangkap di sungai, dan kepingan uang emas itu adalah penjelmaan sisiknya pula.

Mereka saling jatuh hati. Pemuda itu memberanikan diri melamar gadis itu jadi isterinya. Gadis itu tidak menolak, dengan syarat, pemuda itu harus berjanji tidak akan membuka rahasia asal-usul dirinya, dan apabila sumpah itu dilanggar, tak termaafkan, maka yang terjadi adalah malapetaka dahsyat. Pemuda itu mengiyakan, dan mereka pun menikah.

Tidak berapa lama mereka memiliki seorang anak laki-laki. Anak itu tumbuh besar namun memiliki tabiat buruk, tidak peduli, manja, dan pemalas. Ketika suatu hari ibunya menyuruhnya mengantarkan makan siang sang ayah yang bekerja di sawah, siapa sangka, dalam perjalanan, makanan itu ia habiskan. Ayahnya berang, apalagi perutnya sudah sangat keroncongan.







Amarahnya memuncak. “Kurang ajar, tak tahu diuntung, dasar anak yang lahir dari ikan”, katanya memaki sang anak. Anak itu pulang dan mengadukan perkataan sang ayah

kepada sang ibu. Ibunya meratap pilu karena suaminya telah melanggar sumpahnya. Perlahan-lahan sisik keemasan mulai menutup tubuhnya, begitu juga dengan tubuh anaknya, mereka berdua berubah menjadi ikan.

Sang ayah menyadari kesalahannya dan kembali ke rumah. Malapetaka besar apakah gerangan yang akan terjadi akibat dirinya telah melanggar janji dan sumpah? Ia meraung dan meratap menyaksikan dua orang yang disayangnya telah berubah wujud menjadi ikan. Namun tangis dan kata maaf tak mampu lagi mengembalikan anak dan istrinya ke wujudnya semula. Semua telah terlambat.



Guruh menggelegar. Kilat menyambar. Hujan lebat turun selama sehari-hari menutupi lembah dan lama kelamaan lembah itu berubah menjadi perairan yang luas, dan terkenal dengan nama Danau Toba.

Itulah cerita rakyat tentang asal muasal Danau Toba.

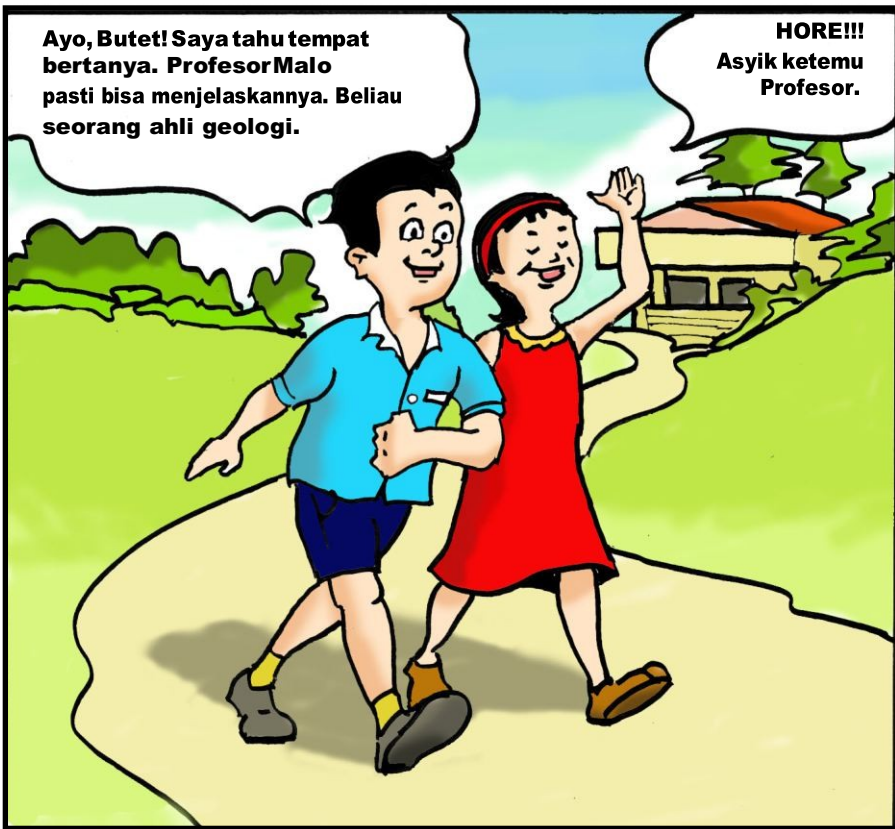




Ceritanya menarik, Bu. Tapi, yang saya tonton di televisi, Danau Toba katanya terbentuk akibat letusan gunung berapi.

Uh, Abang sok tahu!

He he he! Ucok benar. Soal itu ibu tidak tahu persis menjelaskannya.



Ayo, Butet! Saya tahu tempat bertanya. Profesor Malo pasti bisa menjelaskannya. Beliau seorang ahli geologi.

HORE!!!  
Asyik ketemu Profesor.



Pertama-tama Ompung mau menceritakan dulu betapa luar biasanya Danau Toba. Bentang alamnya tak tertandingi keindahannya oleh danau mana pun di muka bumi, airnya yang membiru, gugusan pegunungannya sangat elok dan lembah yang subur di setiap teluknya. Di kawasan Danau juga dapat ditemukan kekayaan budaya Batak yang unik, dan berbagai peninggalan budaya sejak ratusan tahun silam. Danau Toba adalah anugerah Tuhan yang luar biasa.







**Danau Toba merupakan danau terbesar atau terluas di Indonesia dan Asia Tenggara. Luasnya 1.265 km persegi dengan panjang 100 km dan lebar 30 km. Kedalamannya 529 m.**



**Danau Toba yang terletak di ketinggian 905 meter di atas permukaan laut berada di Provinsi Sumatera Utara. Terdapat 7 kabupaten yang memiliki perairan Danau Toba, masing-masing Toba Samosir, Samosir, Simalungun, Karo, Dairi, Humbang Hasundutan, dan Tapanuli Utara.**

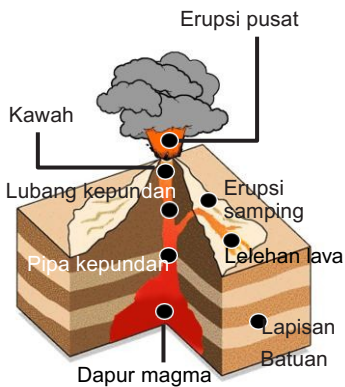
**Di tengah Danau Toba ada pulau, pulau di dalam pulau, namanya Pulau Samosir. Samosir yang memiliki luas 630 kilometer persegi merupakan pulau terbesar di dunia yang terdapat di dalam sebuah pulau dan pulau terbesar ke-5 di dunia untuk kategori pulau yang ada di tengah danau.**



**Dan yang pasti, Danau Toba merupakan danau vulkanik terbesar dan terdalam di dunia.**



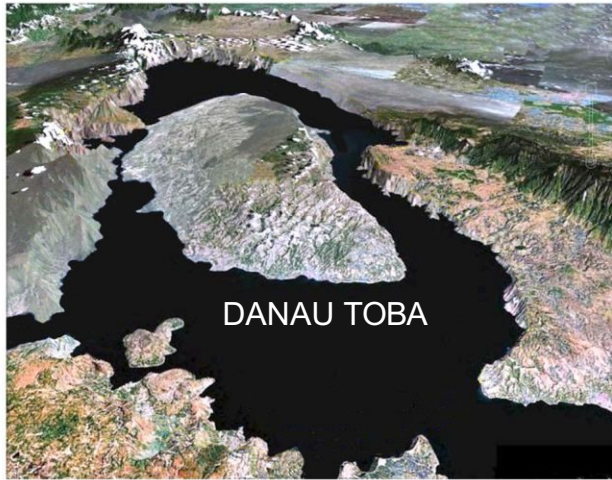
**Maksudnya, danau vulkanik itu, apa, Ompung?**



**Danau vulkanik yaitu danau yang terbentuk akibat aktivitas vulkanisme atau gunung berapi. Magma yang berada pada kantong di bawah gunung mendapat tekanan dan melepaskan energinya secara tiba-tiba sehingga menimbulkan letusan. Hasil letusan gunung berapi yaitu gempa bumi, gas vulkanik, lava dan aliran pasir serta batu panas, lahar, tanah longsor, abu letusan, dan awan panas. Letusan gunung berapi bisa menelan korban jiwa dan menimbulkan kerugian harta benda yang sangat besar. Kawah yang tersisa kemudian terisi oleh air hujan dan terbentuklah danau.**

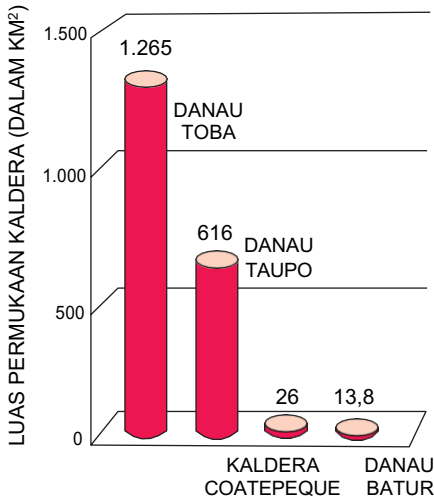






**Kawah Danau Toba memiliki luas yang sangat besar, luar biasa besar, sehingga disebut kaldera. Kawah ukurannya hanya beberapa ratus meter atau beberapa kilometer. Contohnya kawah Gunung Merapi di Jawa Tengah, kawah Gunung Bromo di Jawa Timur, kawah Gunung Tangkuban Perahu di Jawa Barat, kawah Gunung Tambora di Pulau Sumbawa NTB, dan kawah Gunung Kelimutu, Pulau Flores, NTT. Danau Toba merupakan danau vulkanik terbesar di dunia. Luasnya 1.265 km persegi, dibandingkan dengan Danau Taupo di Selandia Baru seluas 616 km persegi, Kaldera Coatepeque di El Salvador. seluas 26 km persegi, Danau Batur di Bali seluas 13,8 km**

**persegi, Heaven Lake di perbatasan China - Korea Utara seluas 9,82 kilometer persegi, dan Danau Ijen di Jawa Timur seluas 1 km persegi.**



Penyelidikan yang intens dari para geolog menyatakan bahwa Danau Toba terbentuk akibat letusan gunung berapi paling dahsyat di muka bumi. Begitu dahsyatnya digolongkan sebagai SUPERVOLCANO

Nama gunungnya apa, Ompung?

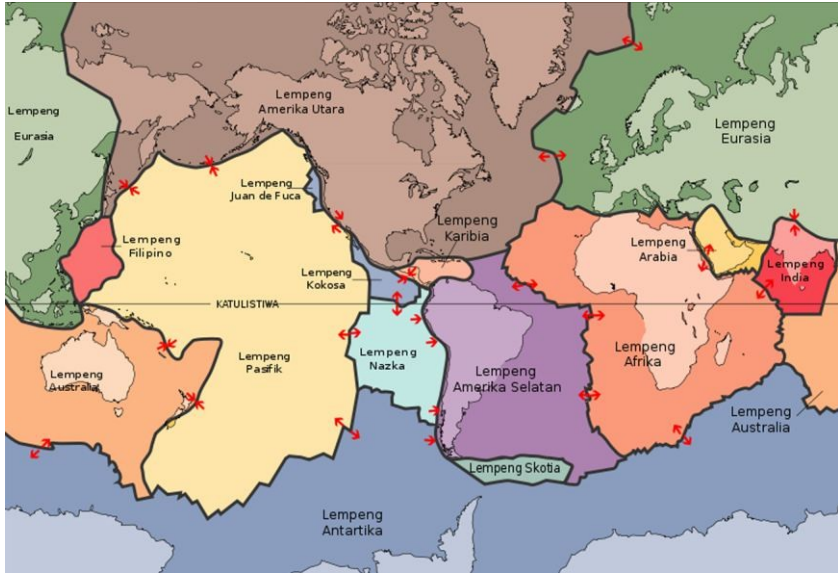
**GUNUNG TOBA**

**Oh! Makanya disebut Danau Toba? Proses meletusnya Gunung Toba seperti apa?**

**Aktivitas tektonik itu, artinya apa, Ompung?**

**Prosesnya sangat menarik. Meletusnya Gunung Toba diperkirakan juga akibat adanya aktivitas tektonik**

**Tektonik adalah jenis gempa bumi yang terjadi akibat lapisan batuan dalam perut bumi atau lempeng, bertabrakan satu samalain.**



**Diketahui, di bumi terdapat 7 lempeng utama yang bergerak ada yang menjauh, menyemping, dan bertumbukan. Mereka adalah Lempeng Afrika (meliputi Afrika), Lempeng Antartika (meliputi Antartika), Lempeng Australia tergabung dengan Lempeng India, disebut juga Lempeng Indo-Australia (meliputi Australia dan India), Lempeng Eurasia (meliputi Asia dan Eropa), Lempeng Amerika Utara (meliputi Amerika Utara dan Siberia timur laut), Lempeng Amerika Selatan (meliputi Amerika Selatan), dan Lempeng Pasifik (meliputi Samudera Pasifik).**

**Lempeng-lempeng penting lain yang lebih kecil mencakup Lempeng India, Lempeng Arabi, Lempeng Karibia, Lempeng Juan de Fuca, Lempeng Cocos, Lempeng Nazca, Lempeng Filipina, dan Lempeng Scotia.**



**Posisi Indonesia terletak di pertemuan tiga lempeng, yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia, dan Lempeng Pasifik. Sebanyak 80 persen wilayah Indonesia terletak di Lempeng Eurasia, meliputi Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Banda.**

**Lempeng benua ini hidup, setiap tahunnya mereka bergeser atau menumbuk lempeng lainnya dengan jarak tertentu. Lempeng Eurasia yang merupakan lempeng benua selalu jadi sasaran. Lempeng Indo-Australia misalnya menumbuk Lempeng Eurasia sejauh 5-7 cm pertahun. Atau Lempeng Pasifik yang bergeser secara relatif terhadap lempeng Eurasia sejauh 11 cm per tahun. Pergerakan lempeng yang dinamis menyebabkan sebagian daerah di Sumatera Utara mengalami pengangkatan. Hal inilah yang diduga memicu terbentuknya gunung berapi dan kawah yang menjadi cikal bakal Danau Toba.**

**Danau Toba tidak jauh dari Sesar Sumatera yang membentang sepanjang Pulau Sumatera. Sesar itu sendiri adalah patahan atau rekahan di kerak bumi yang memperlihatkan pergeseran akibat aksi gaya lempeng.**



Nah, ditinjau dari luas dan dalamnya kaldera yang membentuk Danau Toba saat ini, para ahli memperkirakan adanya dapur magma yang sangat besar di bawah Gunung Toba. Adanya aktivitas tektonik, itulah yang mendorong magma lebih dekat ke permukaan bumi, dan Gunung Toba pun meletus.

Kejadiannya kapan?

Menurut penelitian Knight pada tahun 1986 serta Chesner dan Rose pada tahun 1991, letusan Gunung Toba berlangsung tiga kali. Letusan pertama membentuk **KALDERA PORSEA**. Kedua **KALDERA HARANGGAOL**, dan ketiga **KALDERA SIBANDANG**.





## KALDERA PORSEA



**Letusan Gunung Toba pertama kali terjadi kurang lebih 800 ribu - 900 ribu tahun yang lalu, disebut erupsi kaldera generasi pertama atau Old Toba Tuff (OTT). Letusan ini menghasilkan kaldera di tenggara Danau Toba, meliputi daerah Parapat dan Porsea, disebut KALDERA PORSEA, mencakup kawasan seluas 1.220 km persegi, merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Tobasa, Tapanuli Utara, dan Simalungun. Letusan ini memuntahkan 500 km kubik material piroklastika bersusunan andesitan hingga riolit, dengan ketebalan mencapai 300 meter.**







## **KALDERA haranggaol**

Letusan kedua yang memiliki kekuatan lebih kecil, terjadi 500 ribu tahun lalu, disebut erupsi kaldera generasi kedua atau Midle Toba Tuff (MTT). Letusan ini menghasilkan kaldera di utara Danau Toba, meliputi daerah antara Silalahi dan Haranggaol, disebut **KALDERA HARANGGAOL**, mencakup kawasan seluas 585,6 km persegi, merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Simalungun, Karo, dan Dairi. Letusan ini memuntahkan 60 km kubik material piroklastik bersusunan riolit dengan tebal mencapai 140 meter.



## *KALDERA sibandang*



**Letusan ketiga terjadi 74 ribu tahun yang lalu, disebut erupsi kaldera generasi ketiga atau Youngest Toba Tuff (YTT), menghasilkan kaldera di bagian barat daya dan barat Danau Toba, mencakup kawasan 497 km persegi yang merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Humbang Hasundutan dan Tapanuli Utara. Disebut KALDERA SIBANDANG.**

**Letusan ketiga ini merupakan letusan gunung berapi paling dahsyat sepanjang sejarah. Diperkirakan, 2.800 km kubik material dimuntahkan ke atmosfer, terdiri dari 800 km kubik batuan ignimbrite dan 2.000 km kubik abu vulkanik beracun dengan tebal mencapai 400 meter.**

**Lontaran abunya mencapai ketinggian lebih dari 50 kilometer, menyebar ke separuh bumi dari Daratan China sampai Afrika Selatan.**



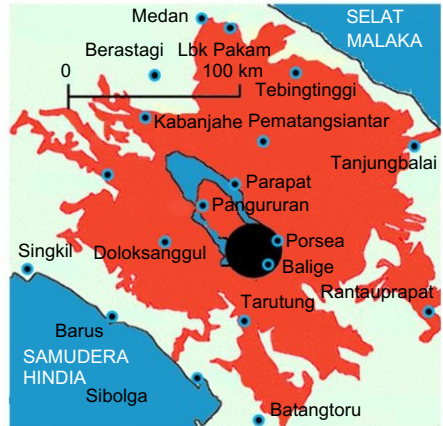
**Letusan Gunung Toba merupakan malapetaka tak terbayangkan dalam sejarah. Bumi seperti mendekati kiamat. Atmosfir bumi terlapis aerosol sulfat sehingga menghalangi sinar matahari, menyebar ke seluruh dunia. Akibatnya adalah kegelapan total melanda bumi, sehingga mempengaruhi iklim bumi sampai 1.000 tahun kemudian. Musim dingin berlangsung sepanjang enam tahun. Di akhir 1990-an antropologis Stanley Ambrose menyimpulkan bahwa musim dingin yang terjadi telah menyusutkan jumlah manusia. Diperkirakan sekitar 2.000 sampai 20.000 orang saja yang bisa bertahan hidup. Hewan dan tumbuhan juga nyaris punah.**





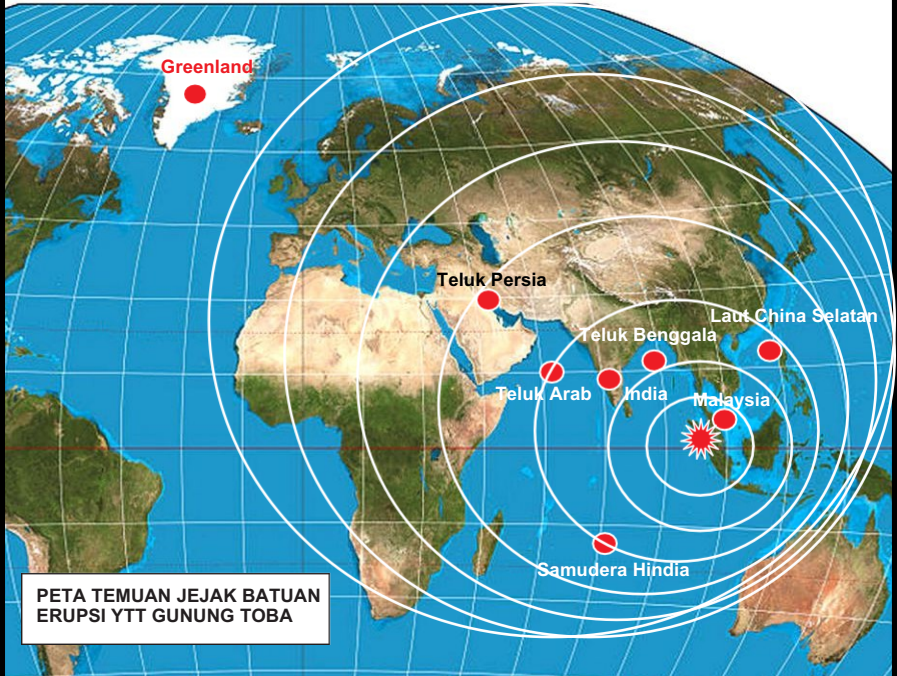
**Diperkirakan, letusan ketiga ini berlangsung sekitar 1 minggu. Lava yang dihasilkan menyebar hingga mencakup sebagian besar wilayah Sumatera Utara.**

**Setelah letusan ketiga, masih ada magma yang belum keluar, itulah yang perlahan-lahan mendesak daratan ke atas membentuk Pulau Samosir seperti sekarang. Daratan lainnya yang terangkat akibat magma adalah blok atau kawasan Uluan.**



**PETA DAERAH SEBARAN LAVAYTT GUNUNG TOBA**

**Beberapa ahli melaporkan telah menemukan jejak-jejak batuan hasil erupsi atau letusan Gunung Toba yaitu di Samudera Hindia, Malaysia, Teluk Persia, Teluk Benggala, Laut Arab, Laut Cina Selatan, India Selatan, dan sangat jauh di Greenland, wilayah kutub utara.**



**PETA TEMUAN JEJAK BATUAN ERUPSI YTT GUNUNG TOBA**

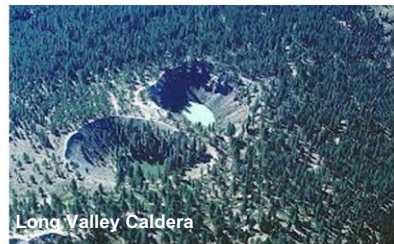
**Kini ada 20 supervolcano yang diketahui di muka bumi. Antara lain, supervolcano yang diketahui selain Gunung Toba adalah Kaldera Yellowstone, St. Helens, Long Valley Caldera, dan Navarupta atau Katmai di Amerika Serikat, Vesuvius di Italia, Pinatubo di Filipina, kemudian Krakatau dan Tambora di Indonesia.**

**Supervolcano terbesar kedua di jagat raya setelah Gunung Toba adalah Yellowstone yang terbentuk oleh tiga supererupsi, pertama 2,1 juta tahun lalu dengan muntahan magma 2.450 km kubik, kedua 1,3 juta tahun lalu dengan muntahan magma 280 km kubik, dan terakhir 640 ribu tahun lalu dengan muntahan magma 1.000 km kubik.**

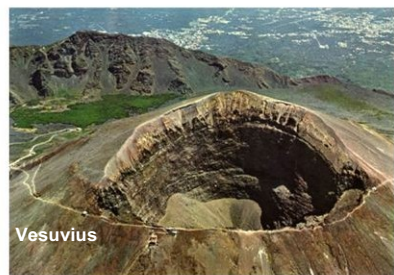
**Letusan Gunung Tambora pada tahun 1883 adalah letusan gunung terdahsyat yang pernah diketahui oleh peradaban manusia mengakibatkan 70 ribu jiwa tewas akibat dampak langsung dan 40 ribu jiwa meninggal akibat dampak tidak langsung. Letusan Gunung Krakatau pada tahun 1815 merupakan letusan gunung terdahsyat yang pernah tercatat di era zaman modern, mengakibatkan 40 ribu jiwa meninggal akibat dampak langsung.**



Yellowstone



Long Valley Caldera



Vesuvius



Pinatubo

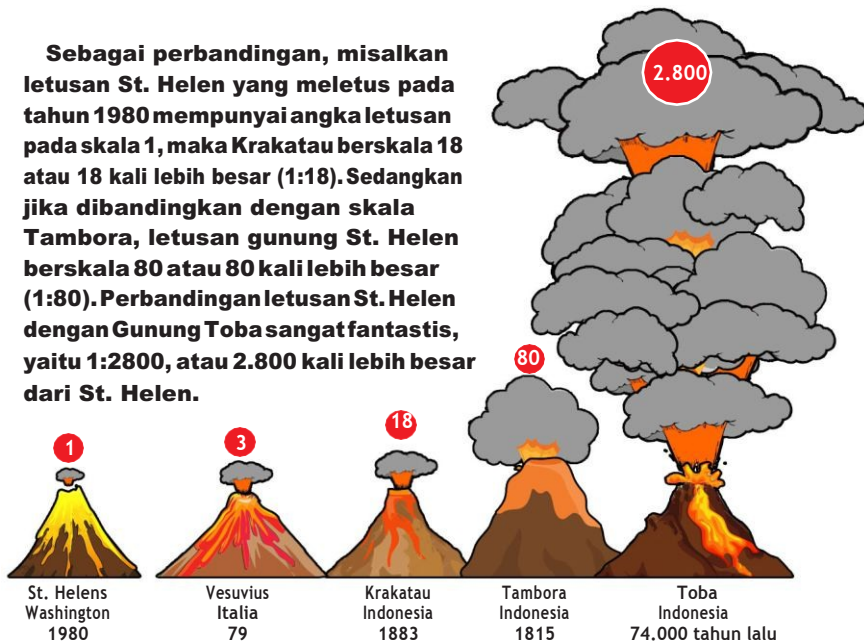


Tambora

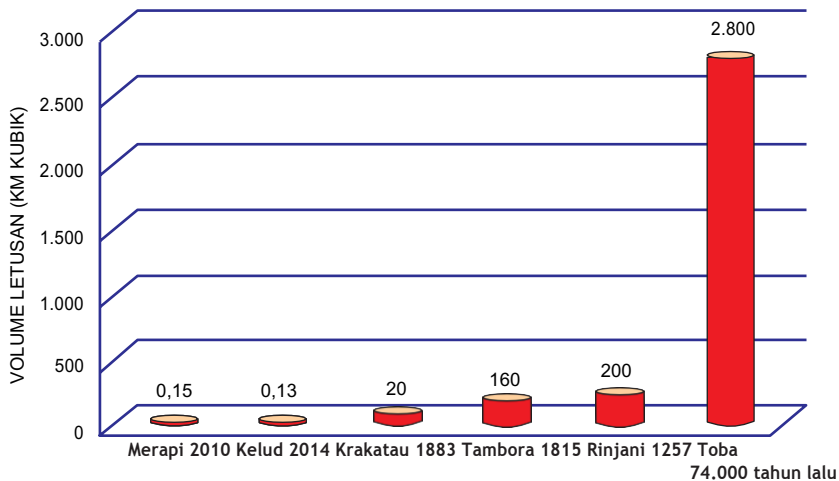


Krakatau

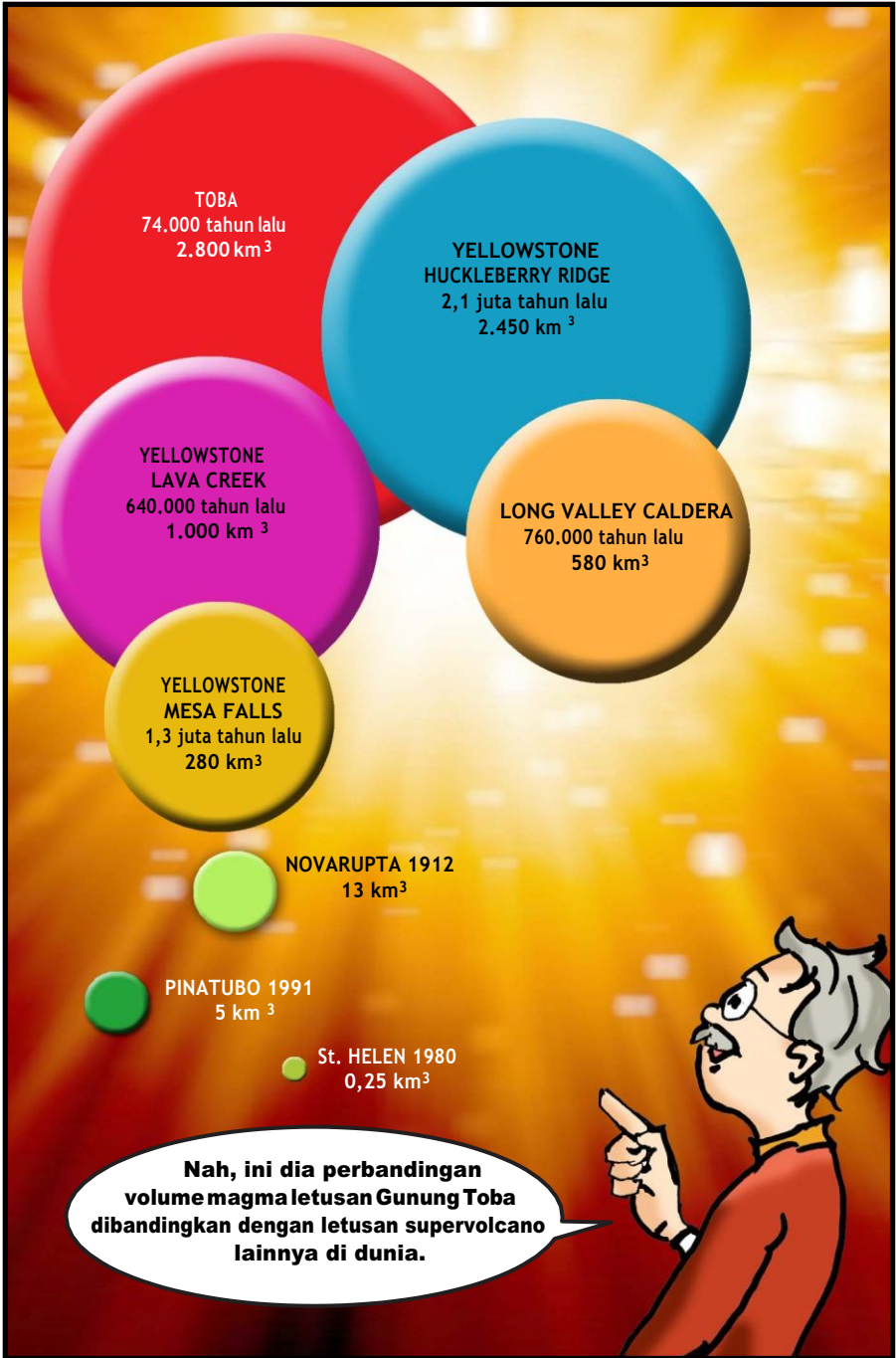
Sebagai perbandingan, misalkan letusan St. Helen yang meletus pada tahun 1980 mempunyai angka letusan pada skala 1, maka Krakatau berskala 18 atau 18 kali lebih besar (1:18). Sedangkan jika dibandingkan dengan skala Tambora, letusan gunung St. Helen berskala 80 atau 80 kali lebih besar (1:80). Perbandingan letusan St. Helen dengan Gunung Toba sangat fantastis, yaitu 1:2800, atau 2.800 kali lebih besar dari St. Helen.



Perbandingan Letusan Gunung Toba dengan Beberapa Letusan Gunung Berapi di Indonesia







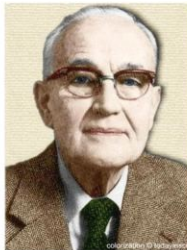
**Nah, ini dia perbandingan volume magma letusan Gunung Toba dibandingkan dengan letusan supervolcano lainnya di dunia.**



**Kok bisa tahu? Itu ‘kan kejadian ratusan ribu tahun yang lalu?**



**Letusan Gunung Toba memang tidak tercatat dalam buku, namun terlihat bukti-bukti ilmiahnya pada masa kini. Penelitian dilakukan berdasarkan geologi atau ilmu kebumihan.**



**VAN BAMMELEN**

**Penelitian mengenai Danau Toba telah dilakukan pada tahun 1939 oleh seorang ahli geologi berkebangsaan Belanda bernama Reinout Willem Van Bammelen. Ia adalah orang pertama yang melaporkan adanya lapisan ignimbrite di sekitar Danau Tobadan menyatakan Danau Toba adalah sebuah kaldera sangat besar dari gunung berapi yang telah meletus.**

**Ignimbrite adalah lapisan batuan vulkanik sangat asam yang terbentuk dari debu vulkanis dan material lain yang dikeluarkan oleh gunung berapi saat meletus dan umumnya mengandung senyawa feldspar-kuarsa. Van Bammelen menguraikan hasil observasi yang telah dilakukan dalam bukunya yang terkenal, “Geology of Indonesia” pada tahun 1949.**

Selanjutnya, penelitian terhadap letusan Gunung Toba paling sering dilakukan oleh para ahli geologi. Antara lain geolog Profesor Craig Chesner dan Bill Rose. Mereka meneliti bahan-bahan vulkanik dari letusan gunung berapi yang membentuk Danau Toba.

Pada tahun 1993, jurnalis sains Ann Gibbons memaparkan adanya hubungan antara letusan Gunung Toba dan penyusutan populasi manusia. Temuan baru tentang letusan Gunung Toba yang mengaitkannya dengan iklim global dan pengaruhnya kepada manusia purba juga didapat para peneliti dari Niels Bohr Institute. Hasilnya dipublikasikan dalam jurnal sains, *Climate of the Past*. Peneliti lainnya adalah Michael R. Rampino dari New York University dan Stephen Self dari University of Hawaii at Manoa, termasuk tim peneliti multidisiplin



PROF. CRAIG CHESNER



internasional yang dipimpin oleh Dr. Michael Petraglia. Pada tahun 1998, teori penyusutan dikembangkan lebih jauh oleh Stanley H. Ambrose dari University of Illinois at Urbana-Champaign.

Ternyata, selain oleh para ahli geologi, penelitian terhadap Danau Toba juga dilakukan oleh peneliti dari berbagai disiplin ilmu, termasuk ahli arkeologi dan ahli antropologi.

◀ PENGGALIAN ABU VULKANIK TOBA DI INDIA SELATAN SEDALAM 6 METER.

**Geologi, arkeologi,  
dan antropologi  
artinya apa, sih?**



**He he he ... Kalau itu saya tahu.  
Geologi adalah ilmu yang  
mempelajari sejarah perkembangan  
bumi. Arkeologi adalah ilmu tentang  
kehidupan dan kebudayaan  
zaman kuno berdasarkan benda  
peninggalannya. Antropologi  
adalah ilmu tentang manusia,  
khususnya tentang asal-usul,  
aneka warna bentuk fisik, adat  
istiadat, dan kepercayaannya  
pada masa lampau.**



**Anak pintar. Ahli geologi disebut geolog,  
ahli arkeologi disebut arkeolog,  
dan ahli antropologi disebut antropolog.  
Penelitian mereka terhadap letusan  
Gunung Toba dan dampak yang dibuatnya  
saling melengkapi, menyatakan letusan  
Gunung Toba adalah yang paling dahsyat,  
hampir melenyapkan seluruh nenek moyang  
manusia modern sekarang, juga hewan  
dan tumbuh-tumbuhan.**



**PROFESOR MALO MERAH GITAR, MEMETIKNYA SAMBIL  
MENYANYIKAN LAGU “O TAO TOBA” CIPTAAN KOMPONIS BATAK  
LEGENDARIS NAHUM SITUMORANG.**

Angka dolok na timbo, do manghaliangi ho  
O Tao Toba na uli  
Tapiianmu na tio, i tongtong dibahen ho  
dalam lao tu pulomi

Hauma na tung bolak, adaran na pe lomak  
Di pangisi ni luat mi  
Pinahan na pe rarak, pandaraman pe bahat  
Nahumaliang topimi

**Reff:**

O Tao Toba, raja ni sude na tao  
Tao na sumurung na lumobi ulimi  
Molo huida rupami sian na dao  
Tudos tu intan do denggan jala uli

Barita ni hinaulim di tano on  
Umpama ni hinajogim di portibi on  
Mambahen masihol saluhut ni nasa bangso  
Mamereng ho o Tao Toba na uli



**KEREN**







**Itulah ungkapan Nahum Situmorang menggambarkan pesona keindahan Danau Toba. Terjemahan bebasnya demikian:**

**“Gugusan gunung yang tinggi memagarimu, oh Danau Toba yang indah. Permukaanmu yang jernih kau jadikan jalan menuju pulaumu (Pulau Samosir).**

**Sawah dan padang yang subur menghampar luas milik penduduk sekitarmu, ternak pun banyak dan sumber penghidupan berlimpah di sekeliling pantaimu.**

**Oh Danau Toba, raja segala danau, danau tak tertandingi pesona keindahanmu. Jika kupandang wajahmu dari jauh, laksana intan indah sempurna.**

**Berita keindahanmu di muka bumi, citra pesonamu di penjuru dunia, membuat semua bangsa rindu datang padamu, oh Danau Toba yang indah.”**

**Danau Toba menjadi salah satu aset pariwisata yang penting bagi Indonesia. Keindahan alam Danau Toba telah tersebar ke seluruh penjuru dunia. Perairan danau yang biru, penduduk yang sangat ramah, dan budaya Batak yang sangat mempesona, menarik minat wisatawan dari seluruh dunia berkunjung ke Danau Toba.**





Perkembangan terbaru, atas keunikan dan kesejarahan Danau Toba, pemerintah telah menetapkan kawasan Danau Toba sebagai Geopark Nasional, disebut Geopark Kaldera Toba, diresmikan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono di Kualanamu, Deli Serdang, 27 Maret 2014. Tema Geopark Kaldera Toba adalah SUPERVOLCANO, jejak letusan gunung berapi raksasa terdahsyat di jagat raya, yang bisa dilihat saat ini sebagai Danau Toba, kawah raksasa atau kaldera terluas di dunia.



Geopark itu, artinya apa, Prof?

Geopark itu sangat menarik. Pertama sekali dirumuskan Persatuan Bangsa-bangsa atau PBB melalui salah satu badannya yang mengurus pendidikan, sains, dan kebudayaan yaitu United Nations, Educational, Scientific and Cultural Organization atau UNESCO...

**Secara sederhana, Geopark adalah taman bumi, suatu kawasan warisan bumi yang memadukan secara serasi tiga keragaman, yaitu geologi, hayati atau biologi, dan budaya. Geologi meliputi mineral, batuan, fosil, struktur, dan bentangan alam. Biologi mencakup flora, fauna, dan ekosistem. Budaya sendiri mencakup peninggalan manusia masa lalu dan masa kini. Jadi unsur Geopark utamanya terdiri dari Geodiversity (keragaman geologi), Biodiversity (keragaman biologi atau keragaman hayati), dan Cultural Diversity (keragaman budaya).**



**Kawasan Danau Toba memiliki banyak keunikan fenomena geologis dan menyimpan kekayaan biologi dan kekayaan budaya yang bernilai tinggi sebagaimana diberikan standar oleh UNESCO.**

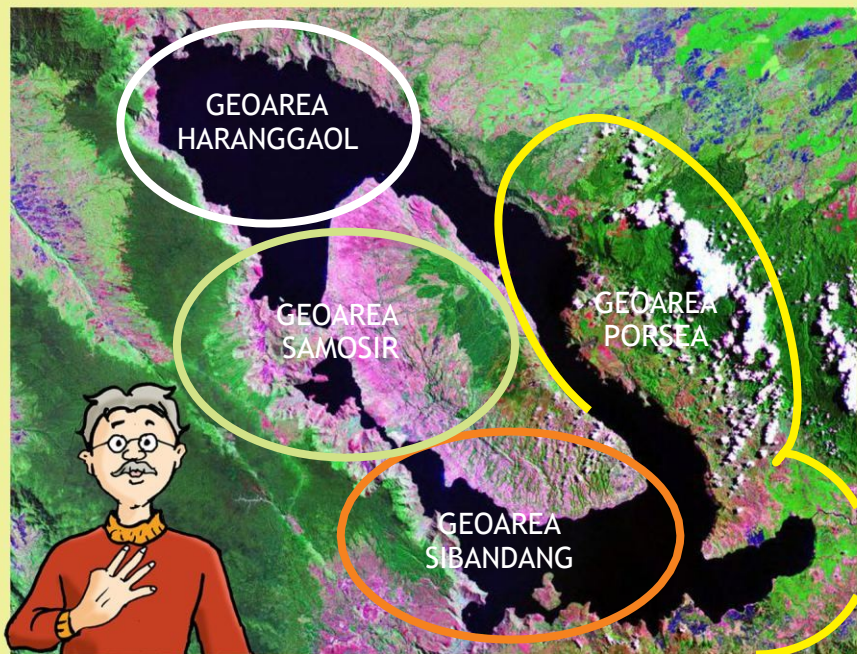
**Danau Toba terbentuk akibat letusan Gunung Toba sebagai gunung berapi terkuat dalam sejarah.**

**Warisan alamnya sangat kaya, bentangan alamnya indah. perairan danau yang sangat luas memikat mata, dikurung gugusan pegunungan Bukit Barisan yang berderet dan berlipat bagai merendamkan kakinya ke dasar danau. Udaranya juga sejuk.**

**Juga menyajikan kehidupan yang ada di dalamnya, hewan dan tumbuhan langka.**

**Di kawasan Danau Toba pula bermuasal suku Batak. Suku yang tetap berdiam di sana sampai sekarang, dengan adat istiadatnya yang kuat, unik dan khas.**





**Geopark Kaldera Toba meliputi 7 Kabupaten yaitu Tapanuli Utara, Toba Samosir, Simalungun, Karo, Dairi, Humbang Hasundutan dan Samosir. Geopark Kaldera Toba dibagi dalam 4 Geoarea, yaitu:**

1. **Geoarea Kaldera Porsea (Geosite di Tiga Ras, Parapat, Taman Eden dan Balige).**
2. **Geoarea Kaldera Haranggaol (Geosite di Haranggaol, Tongging dan Silalahi)**
3. **Geoarea Kaldera Sibandang (Geosite di Bakkara, Tipang, Paranginan, Muara, dan Silangit),**
4. **Geoarea Samosir (Geosite di Tele, Pusuk Buhit, dan Pulau Samosir).**

**Pembagian Geoarea ini didasarkan pada 4 sekuen erupsi Gunung Toba:**

1. **Old Toba Tuf (OTT) 840.000 tahun yang lalu, membentuk Geoarea Porsea.**
2. **Middle Toba Tuf (MTT), 450.000 tahun yang lalu, membentuk geoarea Haranggaol.**
3. **Young Toba Tuf (YTT), 74.000 tahun yang lalu, membentuk geoarea Sibandang.**
4. **Updoming atau pengangkatan Pulau Samosir yang sebagian besar tersusun oleh endapan danau, terbentuk kemudian bersama dengan blok Uluan, setelah erupsi Gunung Toba 74.000 tahun yang lalu.**

## KERAGAMAN GEOLOGI (GEODIVERSITY)

Keragaman geologi Geopark Kaldera Toba tersebar di keempat geo area. Pertama, yang sangat menarik adalah bentang alamnya yang indah, bisa dinikmati dari berbagai penjuru.

Sebagai hasil letusan gunung berapi raksasa, dinding kaldera Danau Toba terdiri dari formasi batuan tua berumur lebih dari 300 juta tahun.

Sejauh ini sudah ditemukan 45 situs geologi atau geosite di kawasan Danau Toba. Satuan batuan ignimbrite tersingkap di kawasan Pertamina Cottage Parapat dan di sekitar semenanjung Uluan dan pada lereng-lereng terjal pada tepi Danau Toba. Endapan ignimbrite lainnya ditemui di Haranggaol Simalungun dan di Desa Siregar Aek Nalas, Tobasa.

Di Taman Eden Lumbanjulu, terdapat batuan dasar Danau Toba berumur Paleozoikum (542 sampai 251 juta tahun lalu). Batuan Paleozoikum juga terdapat di Tele, berupa jejak sisa letusan supertvolcano pada dinding kaldera.

Di Sibaganding Parapat terdapat batu gamping Mesozoikum (251 hingga 65 juta tahun), terletak pada ruas jalan Parapat-Medan, juga yang membentuk Batu Gantung pada dinding kaldera. Batu gamping lainnya berumur Mesozoikum juga terdapat di gua Liang Sipege Balige. Batu Basiha di Balige berupa batuan andesit diperkirakan berumur jauh sebelum meletusnya Gunung Toba.

Geosite lainnya adalah dinding Kaldera Porsea pada air terjun Situmurun hasil letusan Gunung Toba 800 ribu tahun yang lalu, bongkah batu apung di Tigarunggu Simalungun serta Aek Sipangolu, batu gamping dan batuan dasar Danau Toba di Tombak Sulu-sulu Bakkara. Ditambah lagi dengan sumbat lava dasite dome di Pardepur dan Siallagan, lava andesit di Sipiso-piso, dacite Haranggaol, batuan dasar schists Paropo, serta kerucut vulkanik seperti Gunung Sipisopiso (Gunung Tanduk

Banua), Gunung Singgalang, dan Gunung Pusuk Buhit. Di Samosir terdapat perlapisan endapan danau berupa fosil diatomea yang membuktikan pengangkatan Samosir oleh tekanan magma.

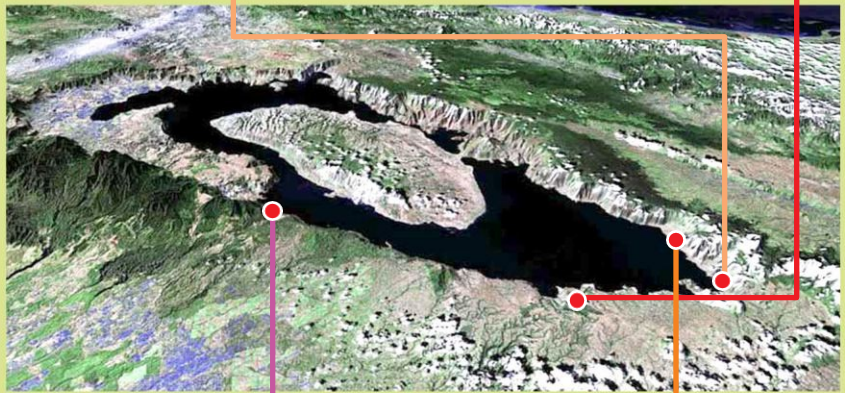




**LAVA AUNDSIT SIPISOPISO**



**DACITE HARANGGAOL (MTT)**

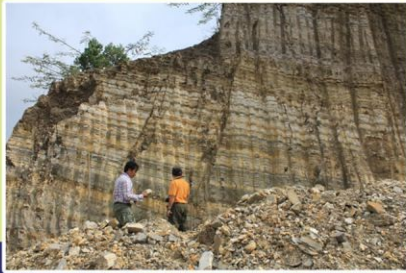


**BATU GANTUNG SIBAGANDING**



**BATUAN DASAR SCHITS PAROPO**





**PERLAPISAN ENDAPAN DANAU DENGAN FOSIL DIATOMAE DI PULAU SAMOSIR, BUKTI PENGANGKATAN.**



**BATUAN PALEOZOIKUM DI TELE JEJAK SISA LETUSAN SUPERVOLCANO TOBA PADA DINDING KALDERA**



**PUSUK BUHIT**

**PULAU SAMOSIR**

**Bakkara**



**BATU GAMPING TOMBAK SULU SULU**



**SUMBAT LAVA DASHIT SIALLAGAN**



**SUMBAT LAVA DASITE DOME PARDEPUR**



**AEK SIPANGOLU**



**LIANG SIPEGE BALIGE**



**BATU BASIHA BALIGE**



**SITUMURUN LUMBANJULU**



**TAMAN EDEN LUMBANJULU**



**SIREGAR AEKNALAS ULUAN**



## KERAGAMAN BIOLOGI (BIODIVERSITY)

Terdapat berbagai jenis flora atau tumbuhan yang tumbuh dan berkembang di sekitar Geopark Kaldera Toba, yang bertahan dan menyesuaikan dengan keadaan lingkungannya.



Di antaranya terdapat di Kebun Raya Samosir Tomok, Botanical Garden Taman Eden di Lumbajulu, dan Monkey Forest Sibaganding.

Di Taman Eden dapat ditemukan berbagai jenis Anggrek Toba yang sangat langka dan merupakan flora endemik, artinya hanya tumbuh pada kondisi tanah tertentu, tumbuh pada ketinggian antara 1.000 sampai dengan 2.000 m di atas permukaan laut.



**Tanaman endemik lainnya adalah andaliman (Zanthoxylum), ialah bumbu atau rempah khas Asia yang di Indonesia hanya tumbuh di Tapanuli, termasuk kawasan Danau Toba. Andaliman disebut juga merica Batak karena rasanya yang getir menimbulkan sensasi kelu di lidah. Tumbuhan ini tumbuh di sepanjang kaki jajaran Gunung Sihabuhabu di Kecamatan Borbor. Andaliman menjadi bumbu masak favorit bagi masyarakat Batak di Tapanuli dan perantauan. Menjadi bumbu utama kuliner khas Batak naniarsik dan naniura. Andaliman kini sudah dibudidayakan di Taman Eden.**



**Ihan Batak (dari genus Tor Neolissochilus) merupakan ikan khas Batak, disebut juga Dekke Jurung-jurung. Pada zaman dulu, Ihan Batak dimitoskan sebagai makanan para raja-raja, dan merupakan sesembahan dalam kekerabatan Batak Dalihan Na Tolu, dalam suatu prosesi adat sebagai simbol kesuburan. Pada saat ini Ihan Batak semakin sulit ditemukan di Danau Toba. Populasi ikan ini mudah ditemukan di Mual Sirambe, Desa Bonandolok, Balige. Ikan ini tumbuh leluasa di hulu embung kecil karena mengandung nilai mitos yang masih dipercaya penduduk sekitar hingga sekarang.**





## KERAGAMAN BUDAYA (CULTURE DIVERSITY)

Masyarakat Batak di kawasan Danau Toba memiliki keunikan budaya yang tidak ditemukan di tempat lain, adanya marga, silsilah, dan sistem kekerabatan Dalihan Na Tolu. Mereka sangat menghargai adat leluhur dan tetap dipertahankan sampai dengan sekarang.

Kegiatan adat tetap berdampingan dalam kehidupan sehari-hari, disertai dengan tarian (tortor) dan musik tradisional (gondang sabangunan dan uning-uningan), bersama dengan perlengkapan budaya lainnya yaitu kain tradisional atau ulos.





**Rumah tradisional Batak masih ditemukan lengkap dengan ukiran khas yang disebut gorga.**



**Suku Batak juga memiliki tradisi yang kuat di bidang seni dan sastra (umpama dan umpasa), dan sejak zaman leluhur sudah memperlihatkan peradaban tinggi karena memiliki aksara, yaitu Aksara Batak.**



**Benda-benda budaya peninggalan leluhur masih dipelihara dengan baik, seperti tongkat Tunggal Panaluan dan boneka kayu yang dimainkan menari, namanya Sigalegale. Tunggal Panaluan dan Sigalegale dihubungkan dengan mitos. Tunggal Panaluan masih sering digunakan pada acara adat atau pagelaran tradisional, sedangkan Tortor Sigalegale ditampilkan sebagai tarian hiburan, khususnya kepada wisatawan yang berkunjung ke Danau Toba.**



Selain terbentuknya Pulau Samosir di tengah-tengah Danau Toba, dalam peristiwa YTT juga terbentuk Gunung Pusuk Buhit. Pusuk Buhit dianggap gunung suci, karena ada kaitannya dengan mitologi asal usul suku Batak.



Di kaki Pusuk Buhit terdapat perkampungan Sianjur Mulamula, yang dipercaya sebagai perkampungan Batak pertama, tempat tinggal Si Raja Batak dan keturunannya. Lebih ke lambung Pusuk Buhit terdapat sebuah tempat keramat yang dianggap sakral dan ada kaitannya dengan leluhur Batak, yaitu Batu Hobon. Situs lainnya adalah Batu Sawan, Aek Sipitu Dai, Sopo Tatea Bulan, dan Perkampungan Raja Batak.





**Di Pulau Samosir masih ditemukan berbagai peninggalan tradisi megalitik. Tradisi megalitik atau juga dikenal sebagai kebudayaan megalitikum adalah bentuk-bentuk praktik kebudayaan yang melibatkan monumen atau struktur yang tersusun dari batu-batu besar (megalit) sebagai penciri utamanya. Misalnya, peninggalan leluhur Batak berupa peralatan sehari-hari yang terbuat dari batu. Peninggalan megalitik lainnya adalah sarkofagus atau kuburan dari batu, antara lain makam Raja Sidabutar di Tomok dan batu kursi persidangan di Desa Siallagan, keduanya di Kecamatan Simanindo.**



**Penganut aliran kepercayaan Parmalim menyebar di kawasan Tobasa dan Samosir, pusatnya di Dusun Hutatinggi, Desa Pardomuan Nauli, Kecamatan Laguboti, Tobasa.**



**Masyarakat kawasan Danau Toba memiliki kuliner khas, yaitu naniura. Naniura dibuat dari ikan mentah (mirip sahari dari Jepang), tanpa dimasak, hanya menggunakan jeruk asam dan bumbu lain, khususnya andaliman. Biasanya, jenis ikan yang diura adalah ikan mas, termasuk mujahir.**



**Mi gomak juga makanan khas pinggiran Danau Toba, khususnya di kawasan Toba. Kuliner ini mirip spaghetti dari Italia, bentuk mi mentahnya mirip lidi, direbus, dipisahkan dari kuahnya. Kuah mi gomak dibuat sederhana, menggunakan bumbu dapur biasa, diberi santan, tak ketinggalan andaliman.**



**Sasagun adalah makanan ringan tradisional khas Batak. Dibuat dari tepung beras yang digongseng dengan kelapa dan dicampur dengan gula merah. Pada umumnya, sasagun disajikan pada momen tertentu, yaitu Natal dan Tahun Baru.**

**Camilan khas lainnya adalah tipa-tipa. Dibuat dari padi muda, digongseng dan dipipihkan seolah emping. Bisa dicampur dengan kelapa muda parut dan ditaburi gula pasir sesuai selera. Dapat dibeli di jalan lintas Sumatera Utara di Tobasa, Porsea dan Silimbat.**





**Hahahaha... Pengakuan menjadi bagian Geopark Dunia memang tidak mudah, butuh kesiapan matang dan tentu saja waktu. Antara lain, yang saya tahu, bahwa pengelolaan kawasan Danau Toba belum kuat. Infrastruktur, sarana prasarana, promosi, dan sosialisasi kepada masyarakat masih jauh dari memadai. Inti geopark adalah keterlibatan masyarakat di dalamnya. Hanya saja, tim penilai masih memberikan waktu minimal dalam jangka waktu dua tahun setelah September 2015.**



**Apa keuntungannya Geopark Kaldera Toba masuk Geopark Dunia?**



**Oh, sangat banyak! Kelestarian Danau Toba akan lebih terjamin sebagai warisan geologi dunia yang telah diakui dunia melalui UNESCO. Dalam hal ini, tujuan utamanya adalah melestarikan keindahan dan keunikan alam, disebut aspek perlindungan dan konservasi.**

**Geopark Kaldera Toba memiliki fenomena menarik yaitu harmonisasi alam, budaya dan berbagai kekayaan alamiah yang menarik ditinjau dari berbagai sudut pandang keilmuan seperti geologi, lingkungan, vulkanologi, antropologi, arkeologi, dan lain-lain. Dalam konsep geopark disebut aspek pendidikan, yaitu kegiatan yang menyediakan informasi kepada publik tentang pengetahuan geosains serta konsep lingkungan dan budaya. Memang luar biasa!!!**



Selaras dengan kegiatan korservasi dan pendidikan, aspek yang sangat penting adalah aspek pembangunan ekonomi masyarakat setempat. Sektor pariwisata jauh akan lebih maju seperti dialami 120 Geopark Dunia yang tersebar di 32 negara. Kawasan Danau Toba akan dipromosikan tanpa harus mengeluarkan biaya besar. Menjadi bagian dari Geopark Dunia maka perhatian turis mancanegara semakin tercurah ke Danau Toba. Penciptaan lapangan kerja akan lebih terbuka, selain menjadi tempat kegiatan perdagangan, jasa, dan pembuatan barang kerajinan.

Itulah pentingnya, anak-anak dan kaum muda seperti Ucok dan Butet turut memahami apa itu Geopark, apa tujuan dan manfaatnya. Masyarakat harus peduli pada lingkungan, dengan mensyukuri alam ciptaan Tuhan yang menganugerahkan Geopark Kaldera Toba yang sangat luar biasa.





**UCOK DAN BUTET SENANG TAK KEPALANG MENDENGARKAN  
PENJELASAN PROFESOR MALO MENGENAI ASAL USUL DANAU  
TOBA. MEREKA BERGEGAS PULANG INGIN MEMBERITAHU IBU,  
AYAH, KELUARGA, DAN TEMAN-TEMAN MEREKA.**

**TAMAT**

