

The Sumatran Subduction Project

✓ Untuk mengerti bagaimana gempabumi terjadi bagaimana siklus nya

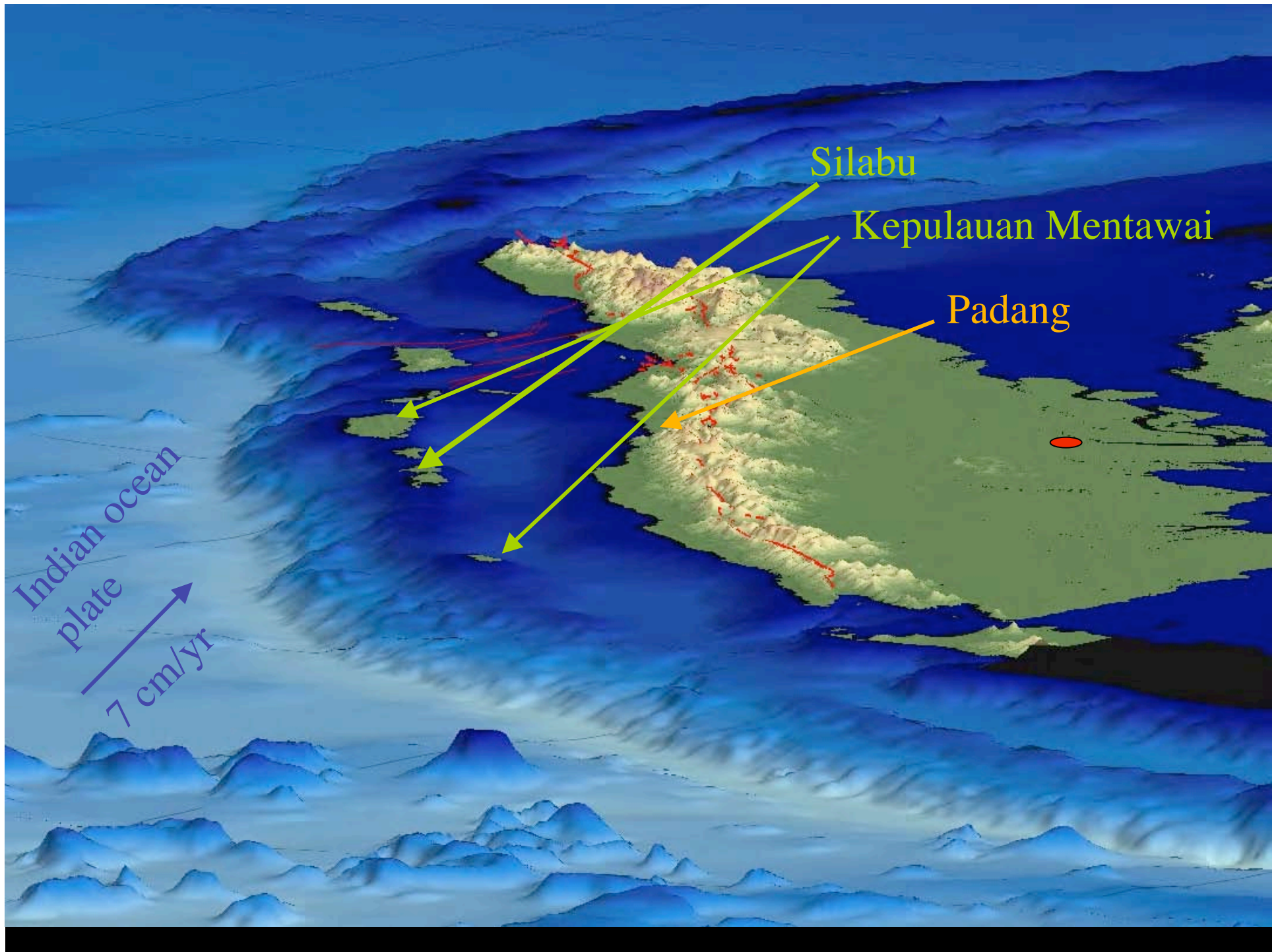


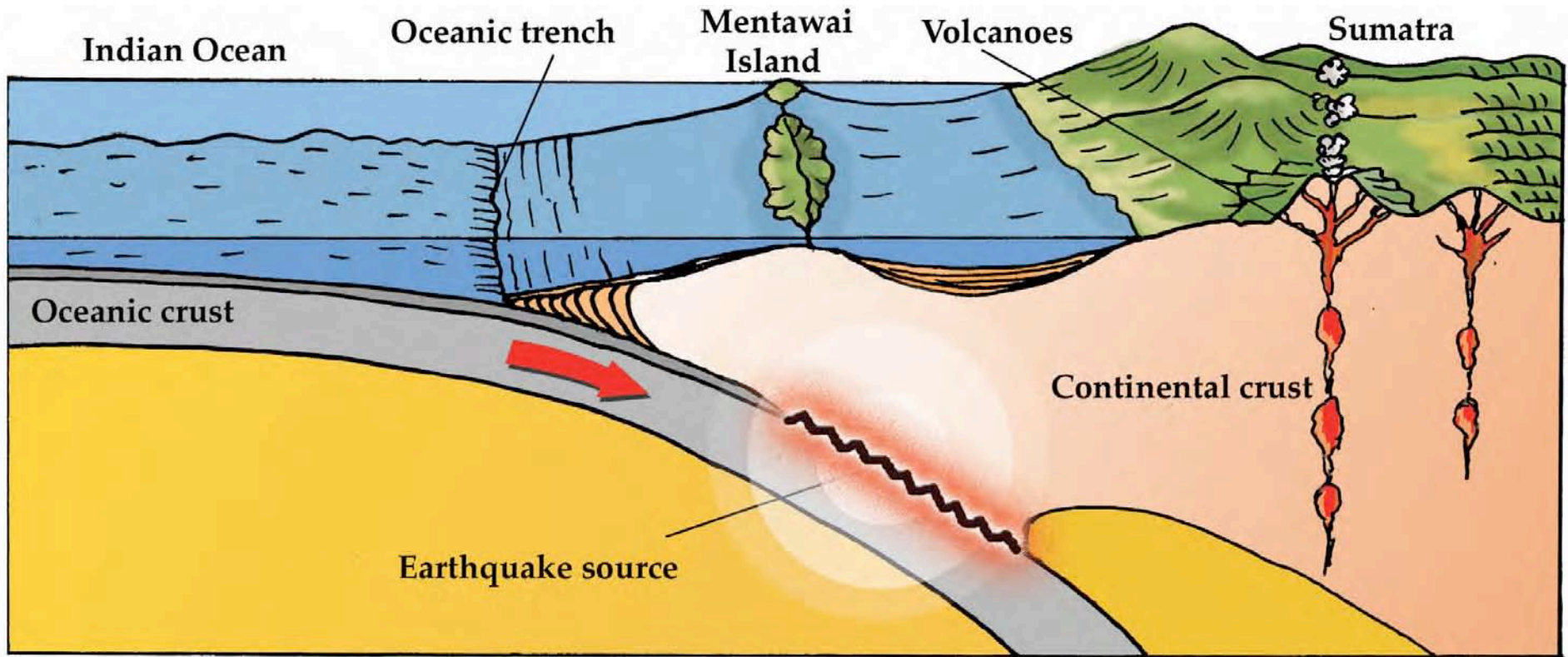
✓ Untuk merekam dan mungkin memprediksi gempabumi besar di masa datang

✓ Untuk membantu masyarakat Sumatra Barat dalam mengantisipasi bencana gempabumi



August 2004 Danny H. Natawidjaja



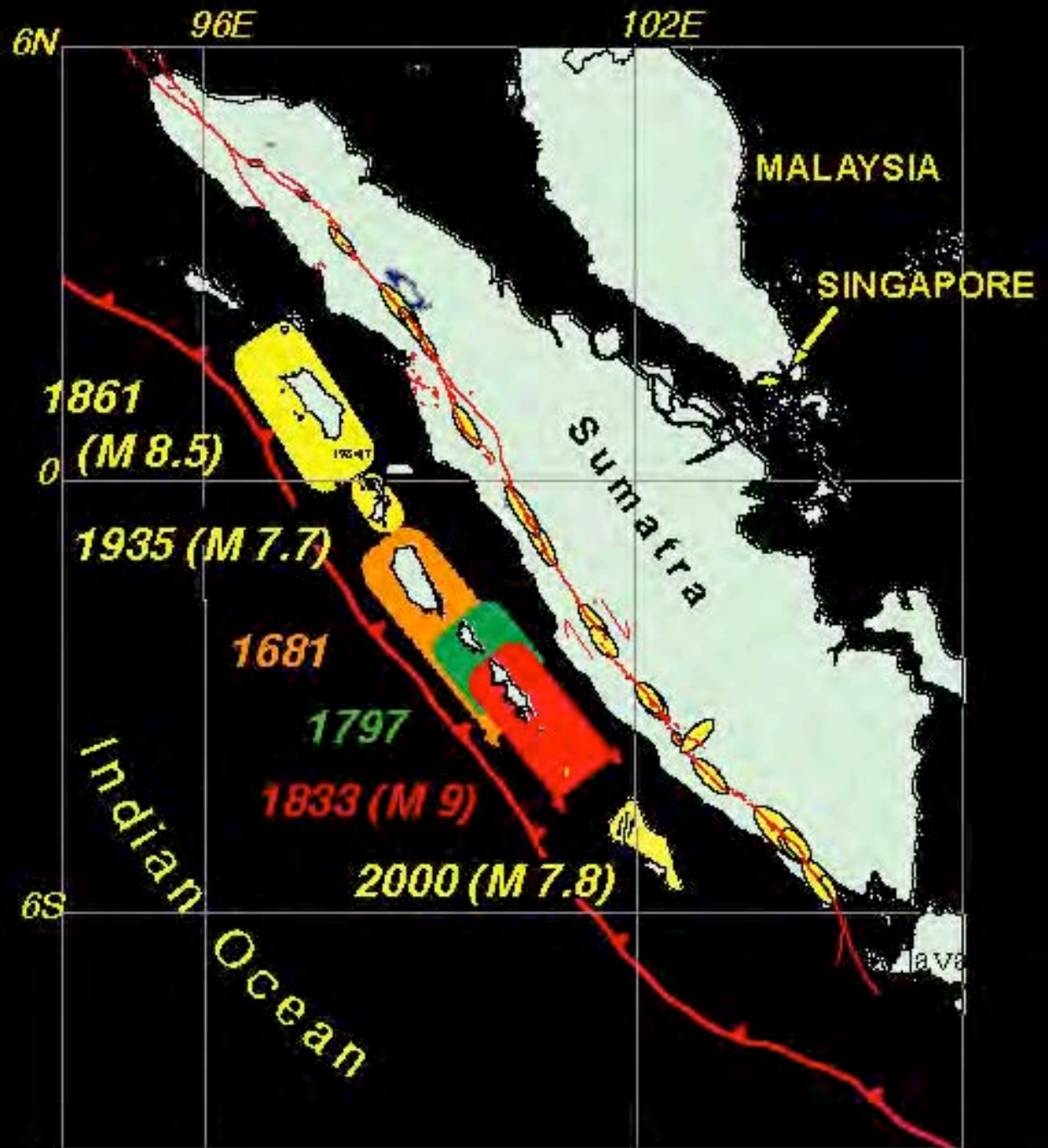


Kedua lempeng biasanya merekat erat.

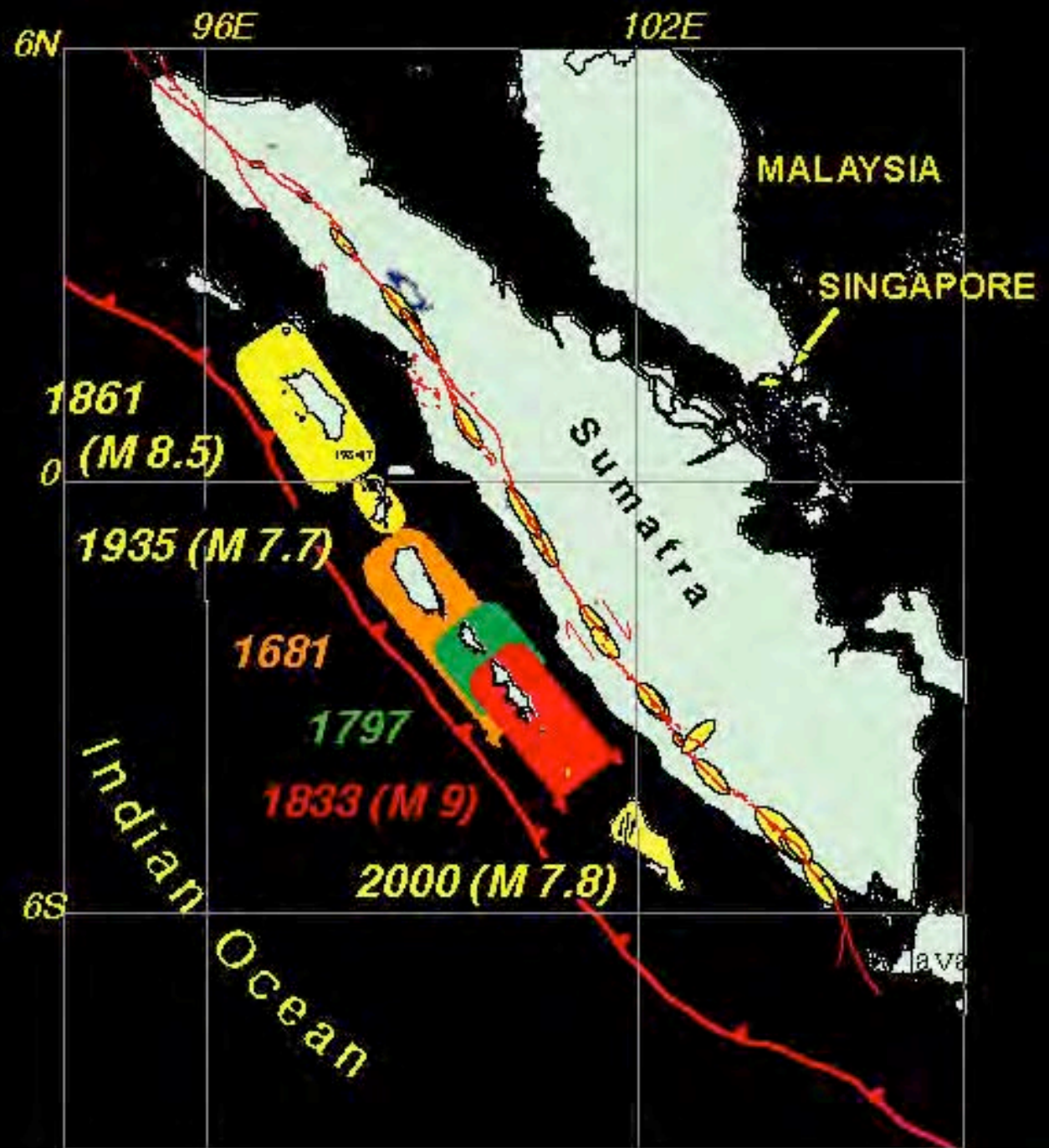
Jadi ketika lempeng samudra bergerak ke arah bawah Sumatra, Kepulauan Mentawai tertekan ke bawah, seperti sebuah per-pegas.

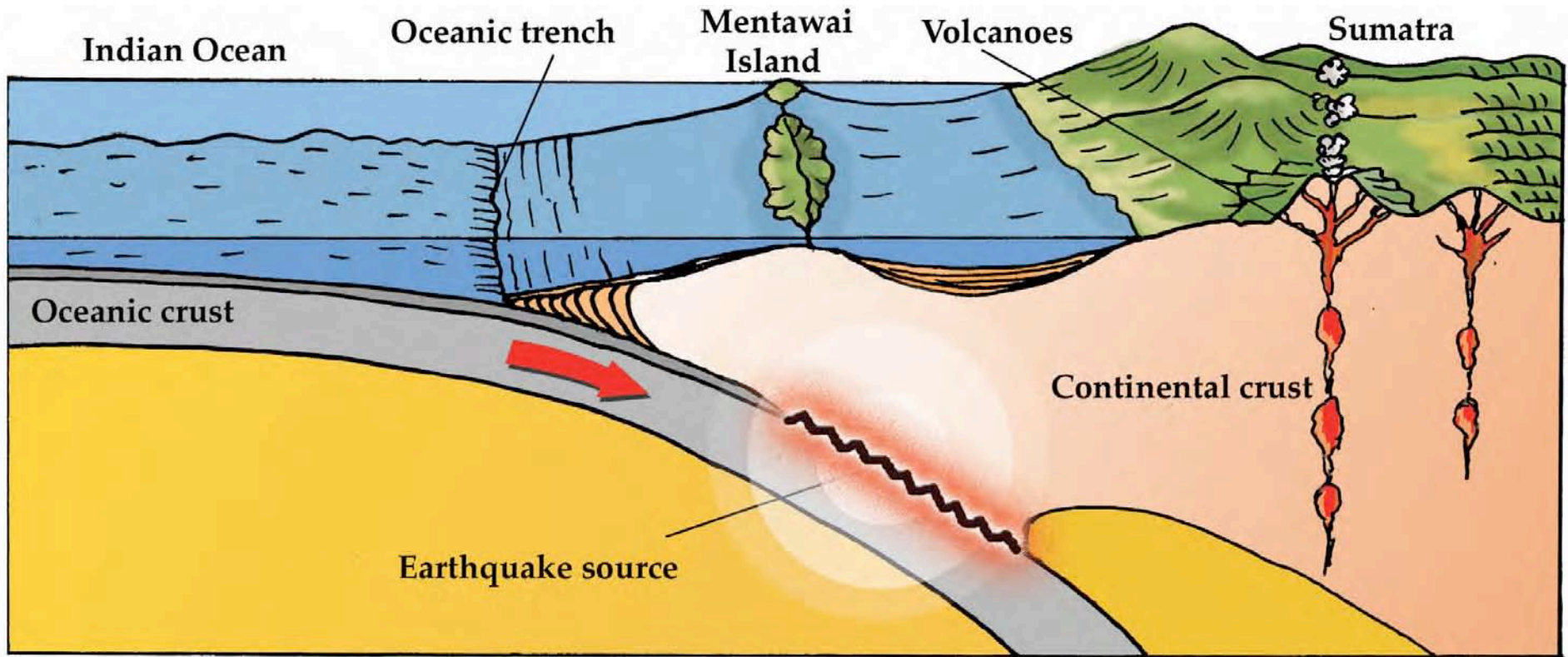
Ketika sambungan antara dua lempeng pecah, Kepulauan Mentawai melenting kembali ke atas. Inilah yang disebut gempa bumi.

Gempabumi
pada tahun
1681, 1797
(M 8.3), 1833
(M >8.5) dan
1861 (M 8.5)
adalah yang
terbesar dalam
sejarah.



Dari studi terumbu karang, kami mengetahui bahwa gempa-gempa besar biasanya terjadi berturut-turut dalam satu rangkaian selama 1 abad, dan rangkaian gempa tersebut berulang setiap ~230 tahun.





Ingat, kita bilang bahwa pulau-pulau tenggelam perlahan-lahan karena mereka terkunci erat pada lempeng samudra yang bergerak ke bawah.

Bagaimana kita tahu itu?



Pohon-pohon yang tenggelam dan data dari terumbu karang di dekat Desa Silabu



60 0
kilometers

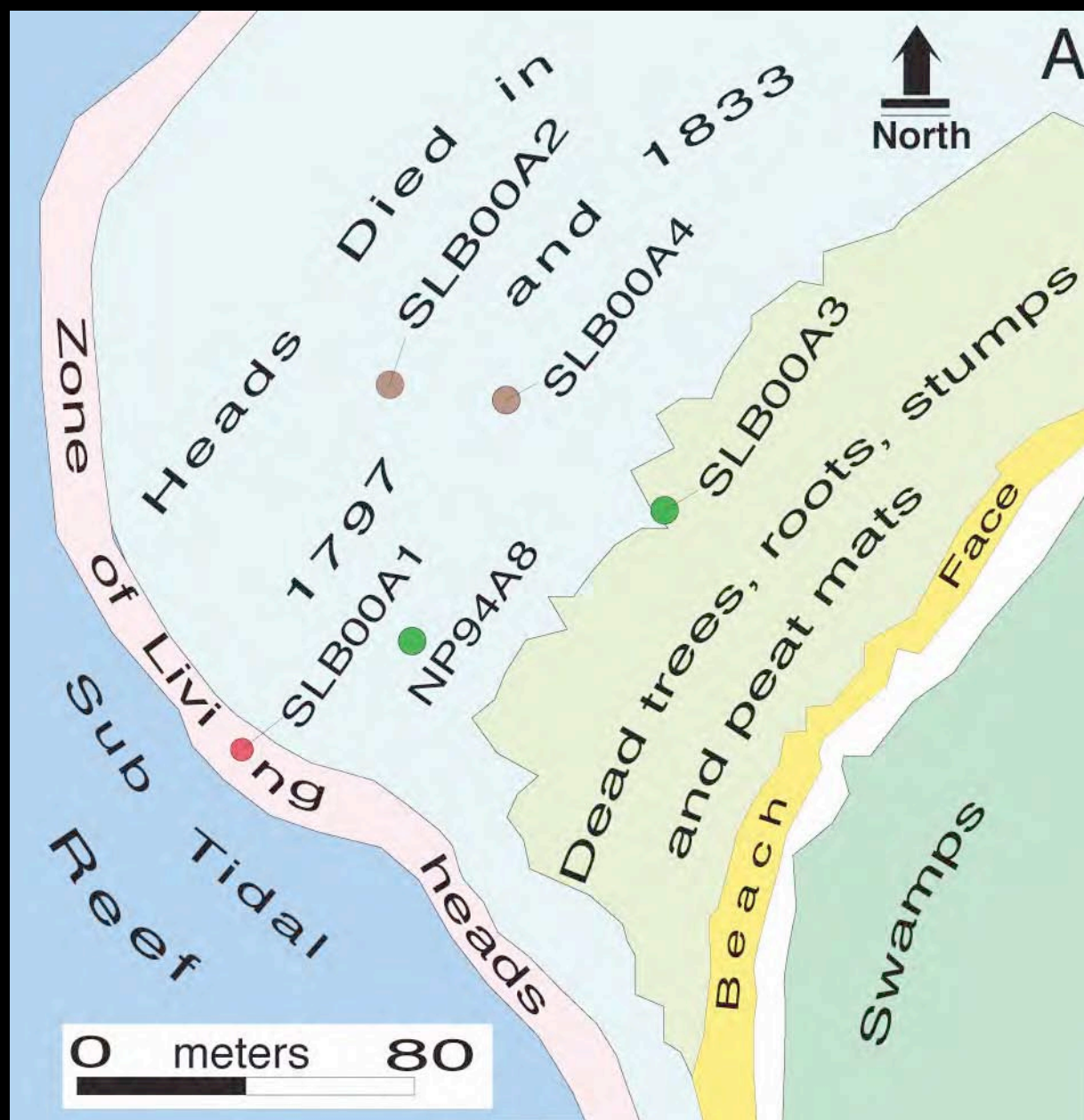
A scale bar with a black and white alternating pattern, labeled with '60' and '0' at the ends, and 'kilometers' below it.



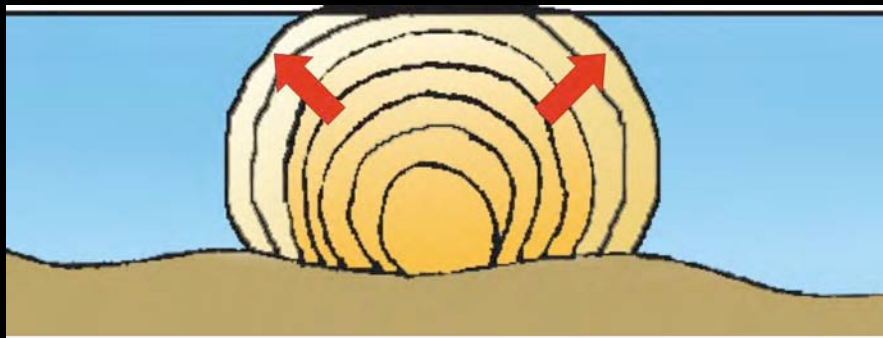


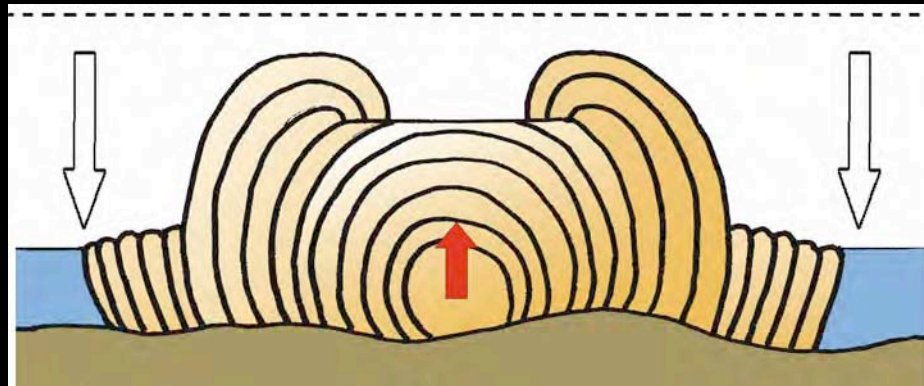
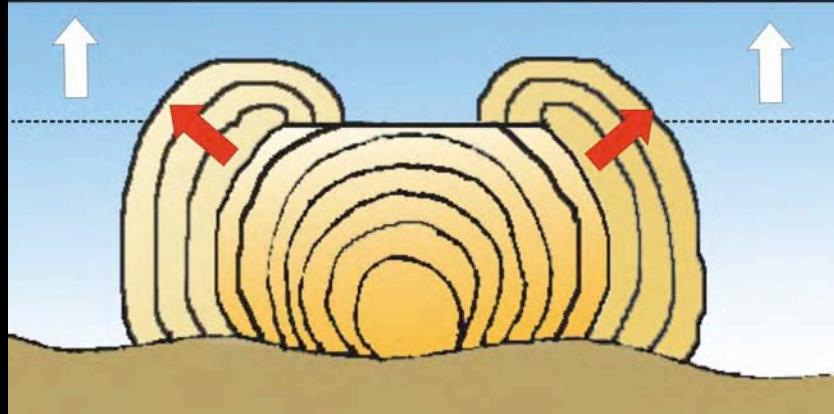






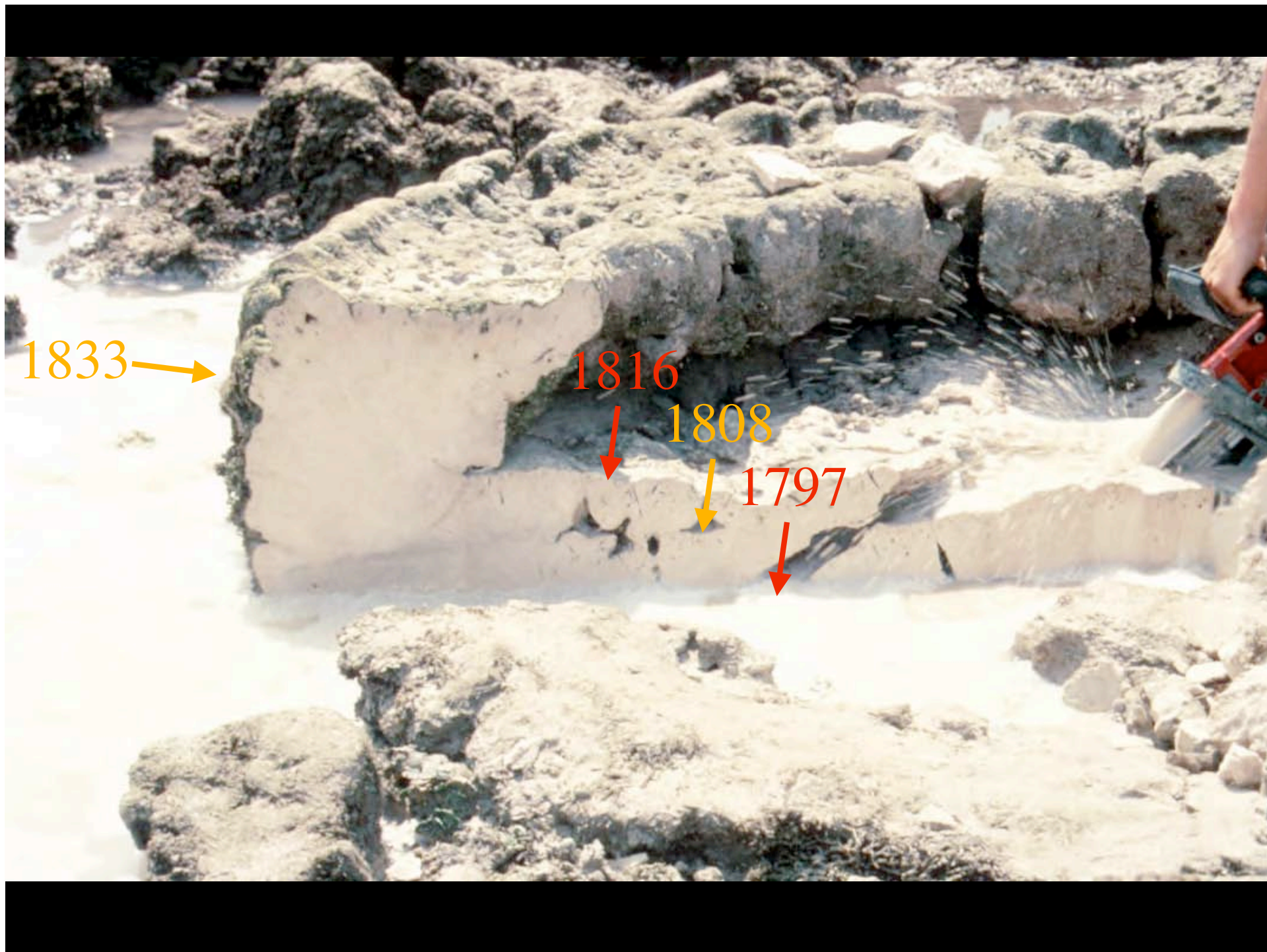






Lokasi di dekat Desa
Simanganya, Pagai Utara





Berapa meter Silabu terangkat ketika terjadi gempabumi besar?

1833..... 200 cm (2 meters)

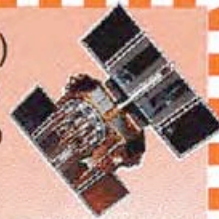
1797..... 60 cm (0.6 meters)

Telo Island



What is happening now with our islands?

The GPS (Global Positioning System) instruments deployed in the Batu and Mentawai Islands are modern tools to measure movements of land very accurately.



Records of the instruments show us that the islands are slowly sinking and SQUEEZING toward Sumatra at about a few centimeters per year. This indicates that we are in a period of earth-pressure accumulation that began after the last major earthquakes. This squeezing will continue until the next large earthquake."



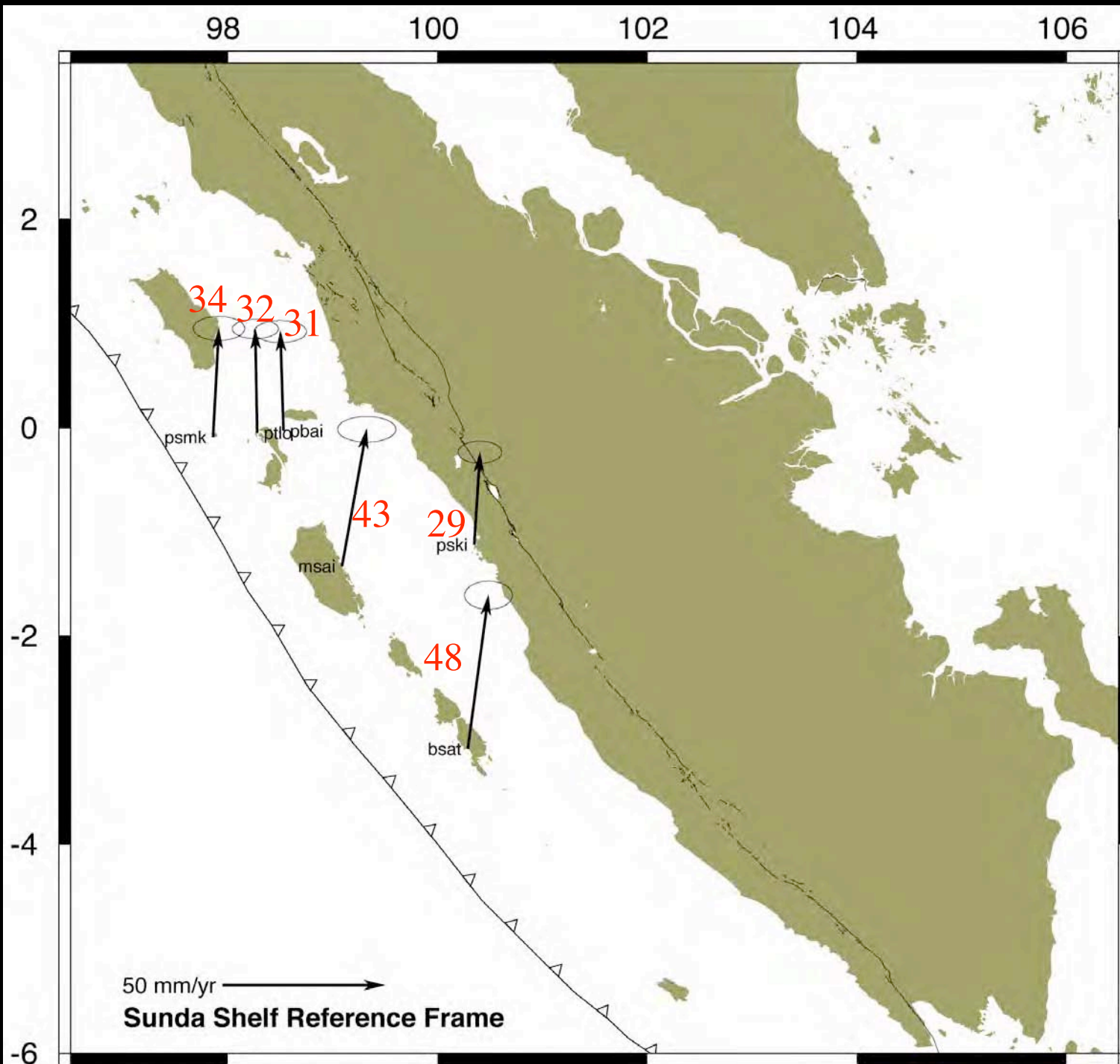
Simuk Island

Thanks to the people of the islands, for their help and participation in our research.

The Sumatran GPS Array (SuGAr)

Bulasat, Pagai Selatan





Apa yang terjadi
apabila pulau-
pulau tiba-tiba
melenting ke atas
ketika
gempabumi besar
terjadi?







Silabu

Jadi, kita mulai
memonitor deformasi
kerak bumi dengan
GPS dan juga memberi
penyuluhan kepada
masyarakat Sumatra
Barat tentang
gempabumi

[illegible][illegible][illegible]

Posters in English, Indonesian, and Mentawaiian