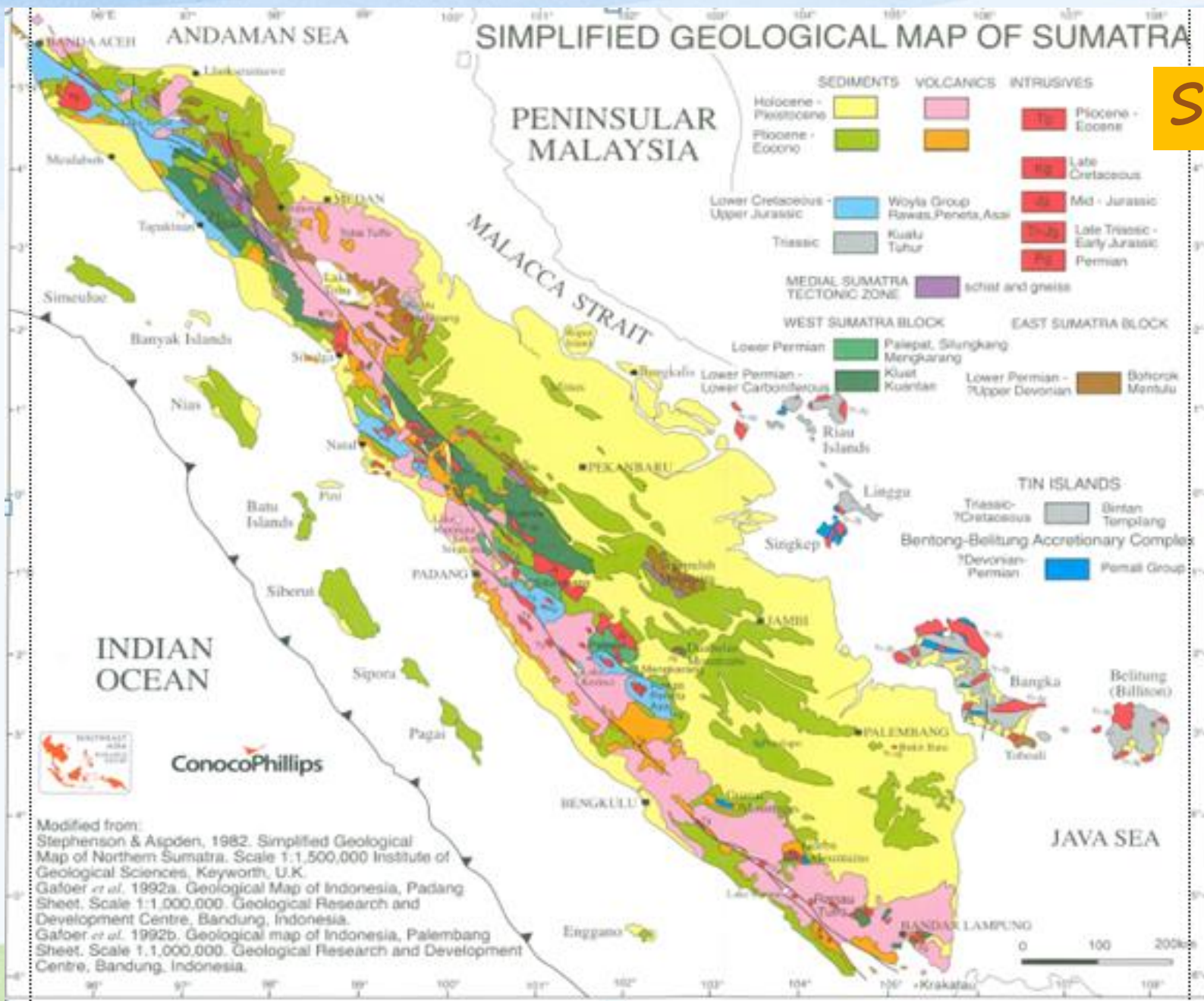


A stylized landscape illustration featuring rolling green hills in various shades of green and brown. On the left, there is a green tree, a purple flower, and an orange butterfly. A small red bird is flying in the sky. The background consists of horizontal wavy bands of blue and white, suggesting a sky or water surface.

GEOLOGI GEOMORFOLOGI INDONESIA

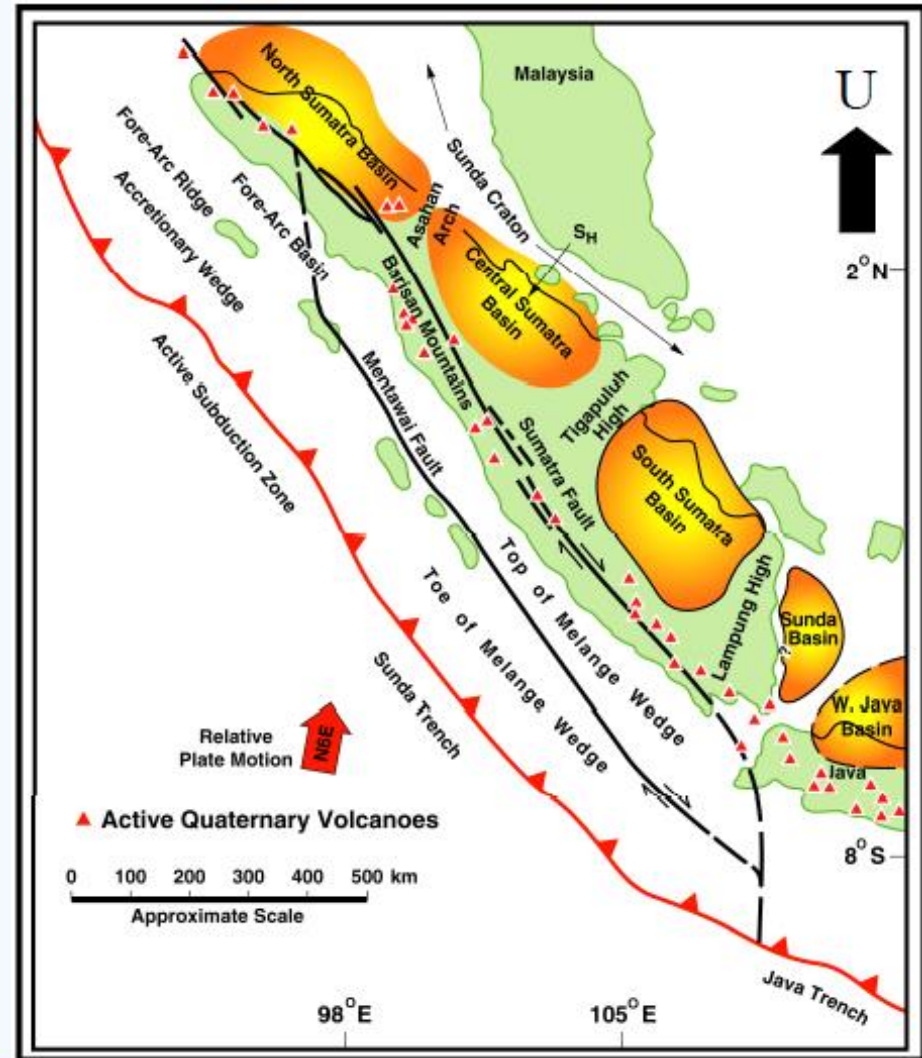
2

Nugroho HP



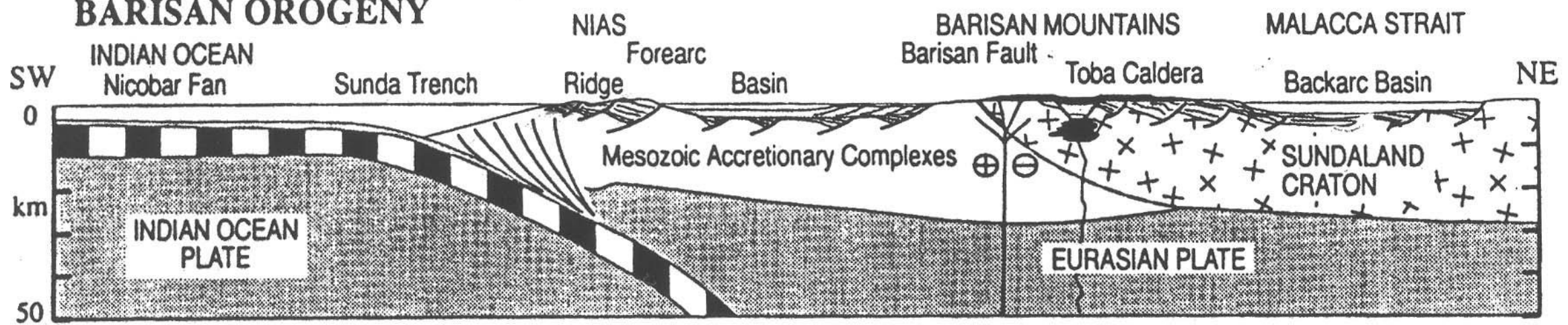
SUMATRA

- Tektonik Sumatera
1. Zona Subdugsi
 2. Sesar Mentawai
 3. Sesar Sumatera

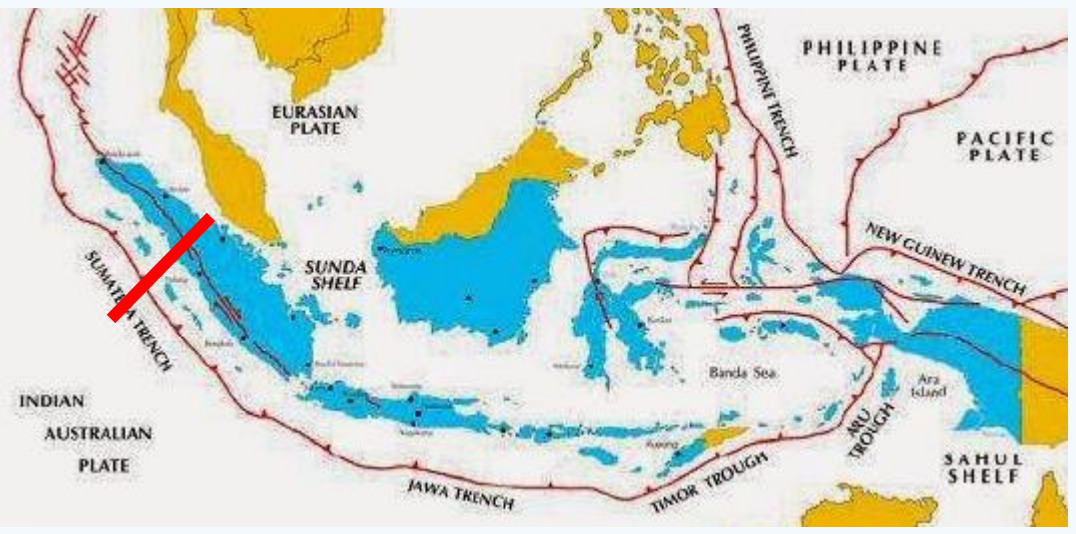


Modified from:
 Stephenson & Aspden, 1982. Simplified Geological Map of Northern Sumatra. Scale 1:1,500,000 Institute of Geological Sciences, Keyworth, U.K.
 Gafoer *et al.* 1992a. Geological Map of Indonesia, Padang Sheet. Scale 1:1,000,000. Geological Research and Development Centre, Bandung, Indonesia.
 Gafoer *et al.* 1992b. Geological map of Indonesia, Palembang Sheet. Scale 1:1,000,000. Geological Research and Development Centre, Bandung, Indonesia.

BARISAN OROGENY



(b)



Orogen Barisan (*Barisan Orogeny*) di Sumatra:

arah konvergen miring (*oblique convergence*) menghasilkan sistem sesar mendatar Sumatra pada busur magmatiknya, dan sepanjang sesar ini pula suatu segmen kerak kontinen bergerak ke arah utara di sepanjang bagian barat Sundaland.

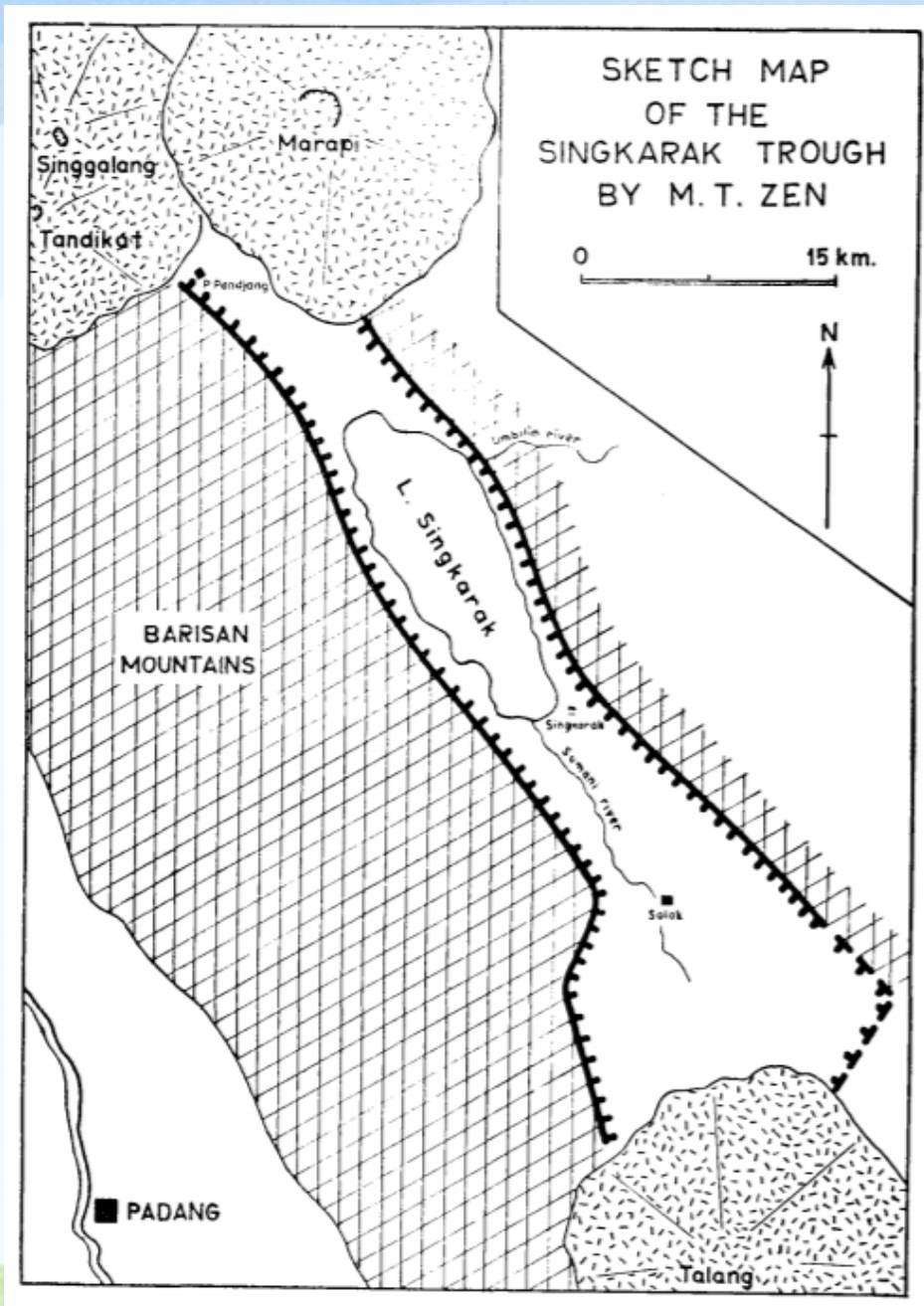
(Simandjuntak & Barber, 1996)

Volkanotektonik Sumatra

Australia membentur Indonesia Barat (± 20 jt th)

- Indonesia terputar
- sobek di Andaman
- lewat jalur bukit barisan (volkanisme sejak Eosen / 40 jt th)
- Jalur bukit barisan mantel tipis karena volkanik
- Membentuk sesar Sumatera

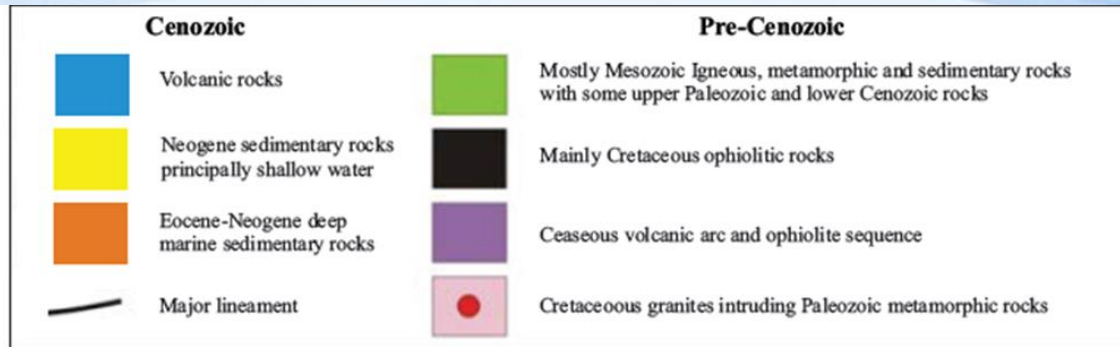
- Depresi tektonik terjadi jika dapur magma telah kosong → vulkanisme merupakan penyebab utama (Van Bemmelen)
- letusan terjadi pada graben → tektonik merupakan penyebab utama (Verstappen)



Bukit Barisan →
Terangkat oleh aktifitas
tektonik dan volkanisme
(Vulkanotektonik)



KALIMANTAN

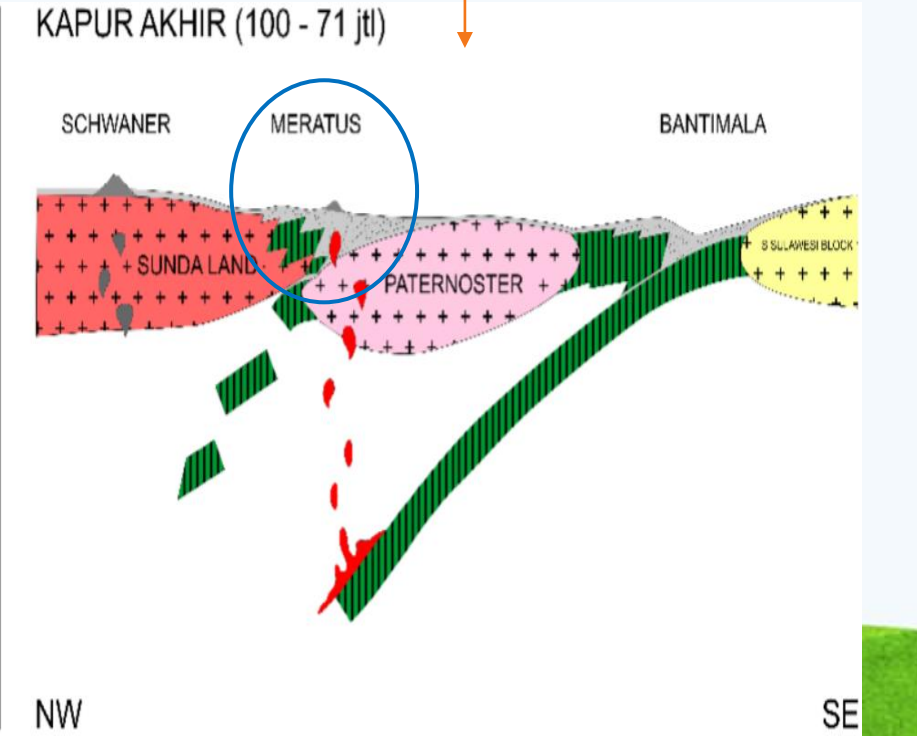
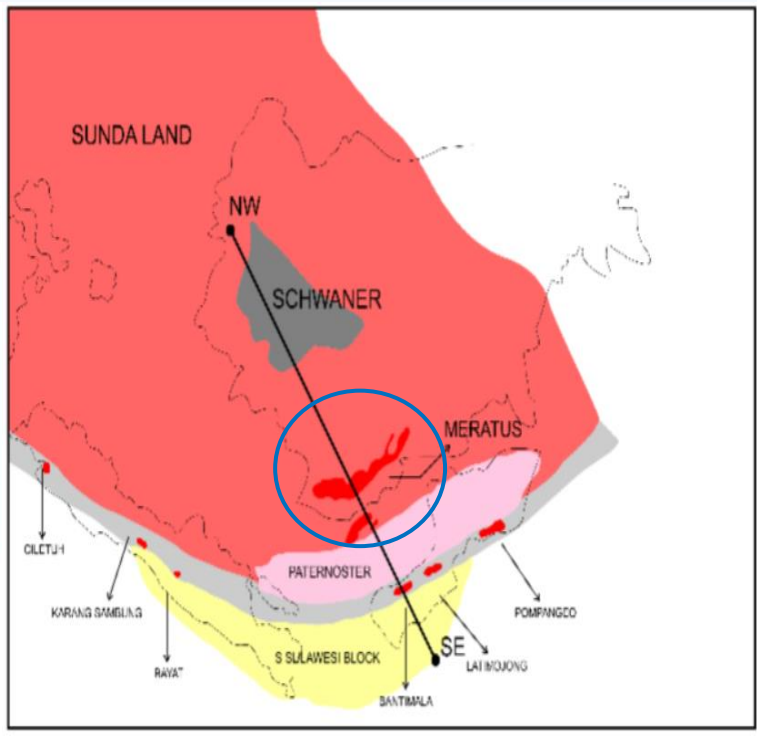
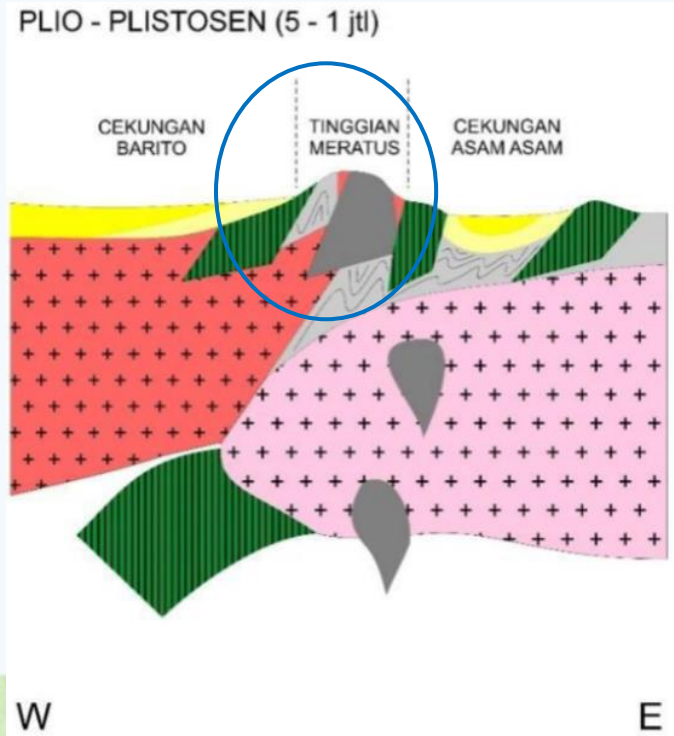
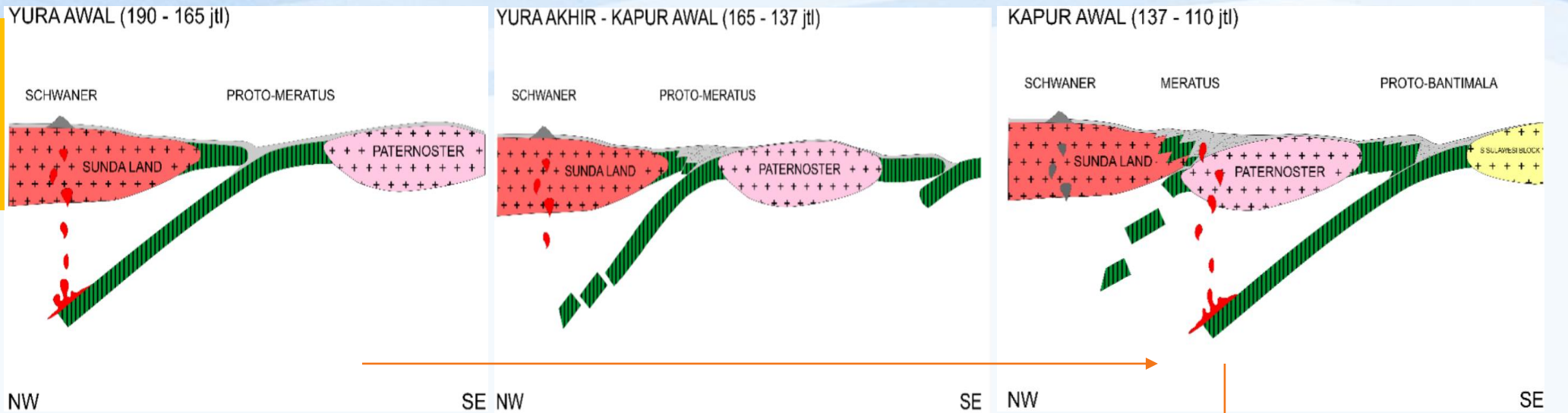


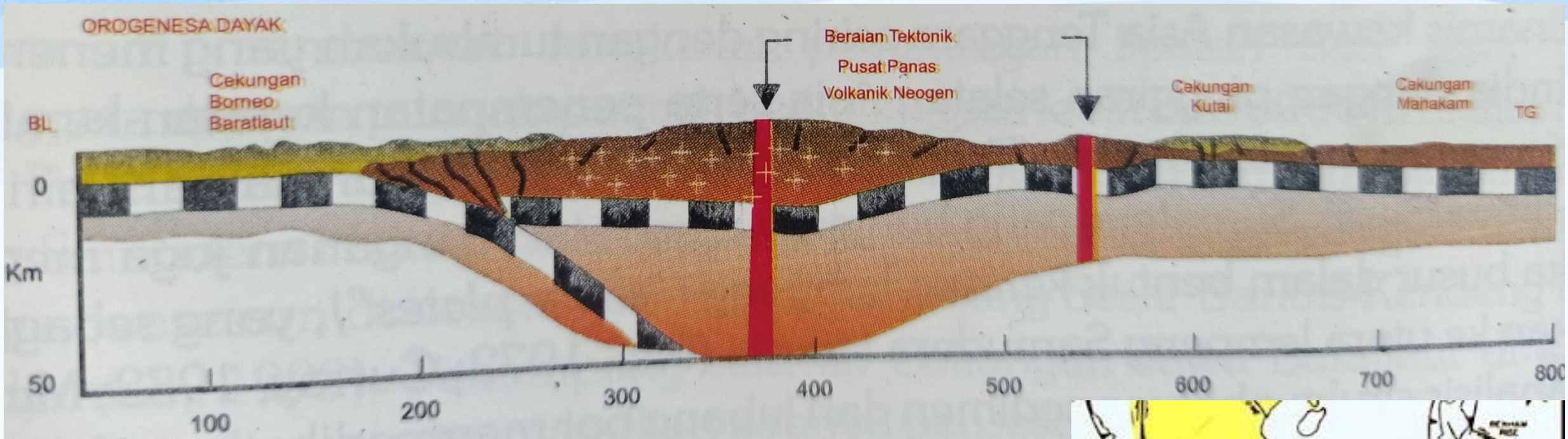
Tenggara lempeng Eurasia.

- Utara : cekungan marginal Laut China Selatan
- Timur : selat Makassar
- Selatan : Laut Jawa



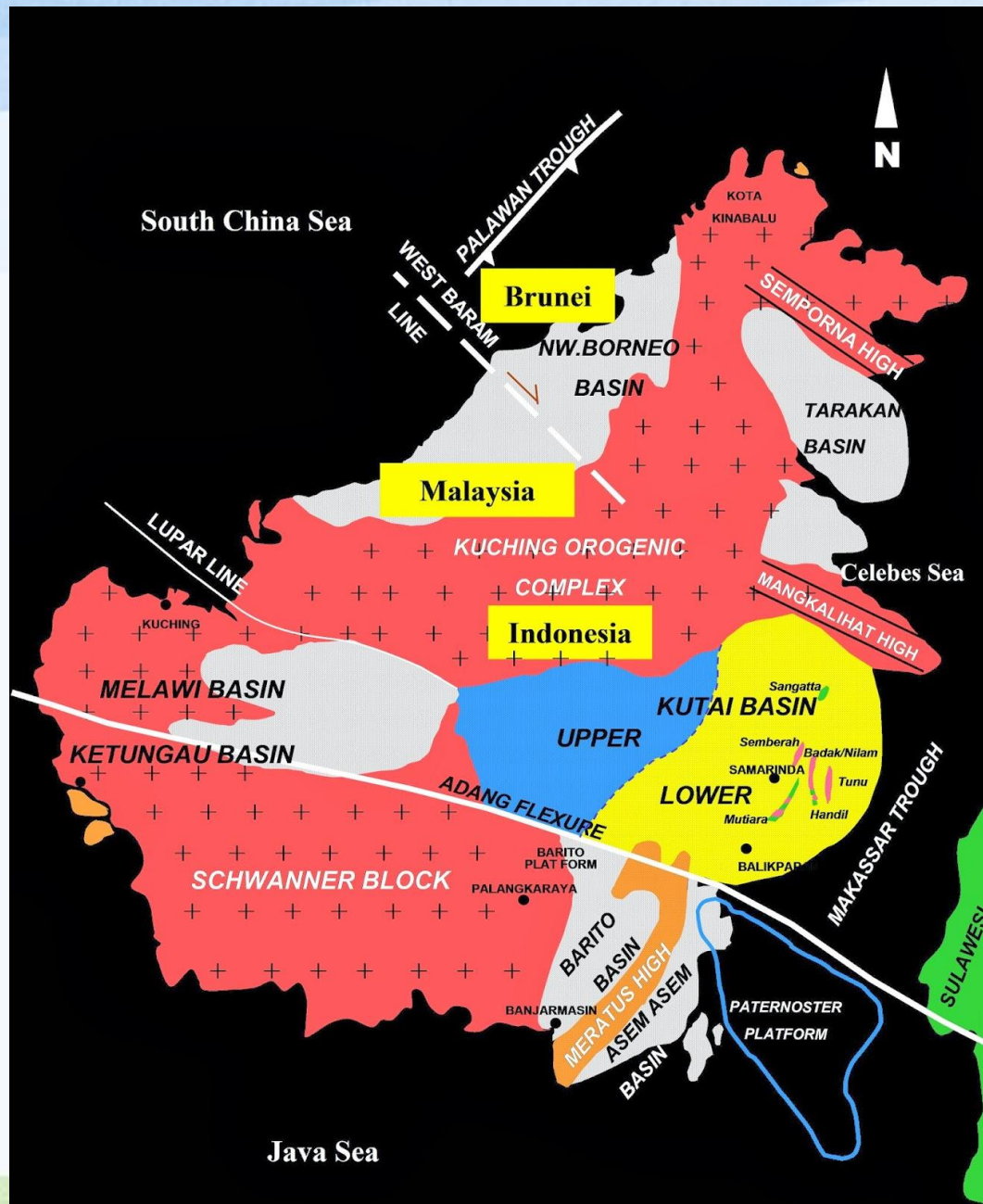
Evolusi tektonik Kalimantan Selatan





- Orogenesa neogen → tektonik divergen
- Penyebab → dikelilingi oleh tektonik konvergen di selatan (Jawa-Nusa Tenggara), utara (Sulawesi-Sangihe), timur (Papua) → sehingga memunculkan pusat panas → intrusi plutonik
- Timur Kalimantan → cekungan membuka ke Selat Makasar kedalaman >2700 m. → Sulawesi menjauhi Kalimantan (tensional rifting)





LITOLOGI

- Kalimantan bagian Barat → kompleks batuan dasar pra-Tersier, batuan beku, dan metamorf yang telah stabil.
- Tinggian Kuching (kuching high) → batuan pra-Tersier yang terlipat ketat.

Fisiografi

a. Bagian utara

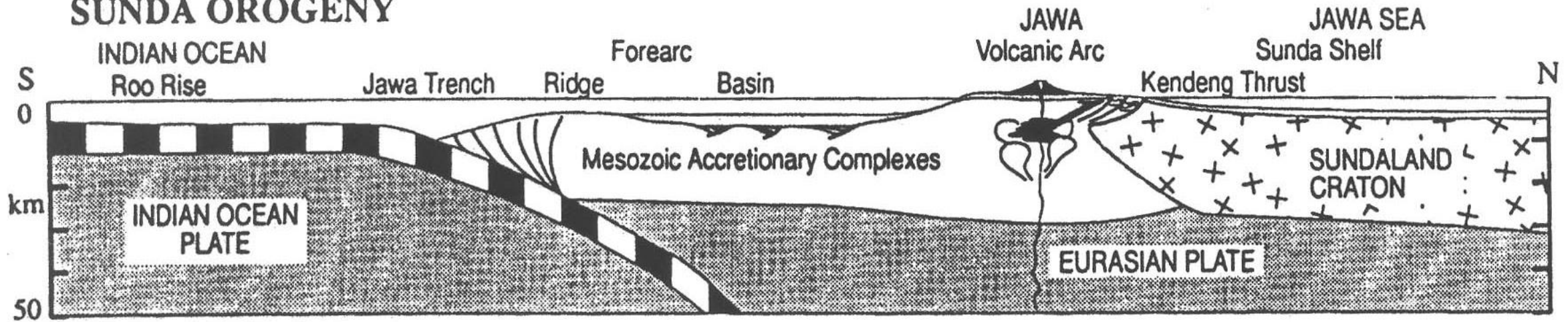
1. Tinggian Kuching
2. Cekungan Tarakan
3. Cekungan Kutai.

b. Bagian selatan

1. Schwanner Mountain, berumur Kapur Awal-Akhir berupa batolit granit dan granodiorit yang menerobos batuan metamorf regional derajat rendah.
2. Cekungan Barito
3. Tinggian Meratus di bagian tenggara Kalimantan
4. Cekungan Asem-asem

JAWA

SUNDA OROGENY

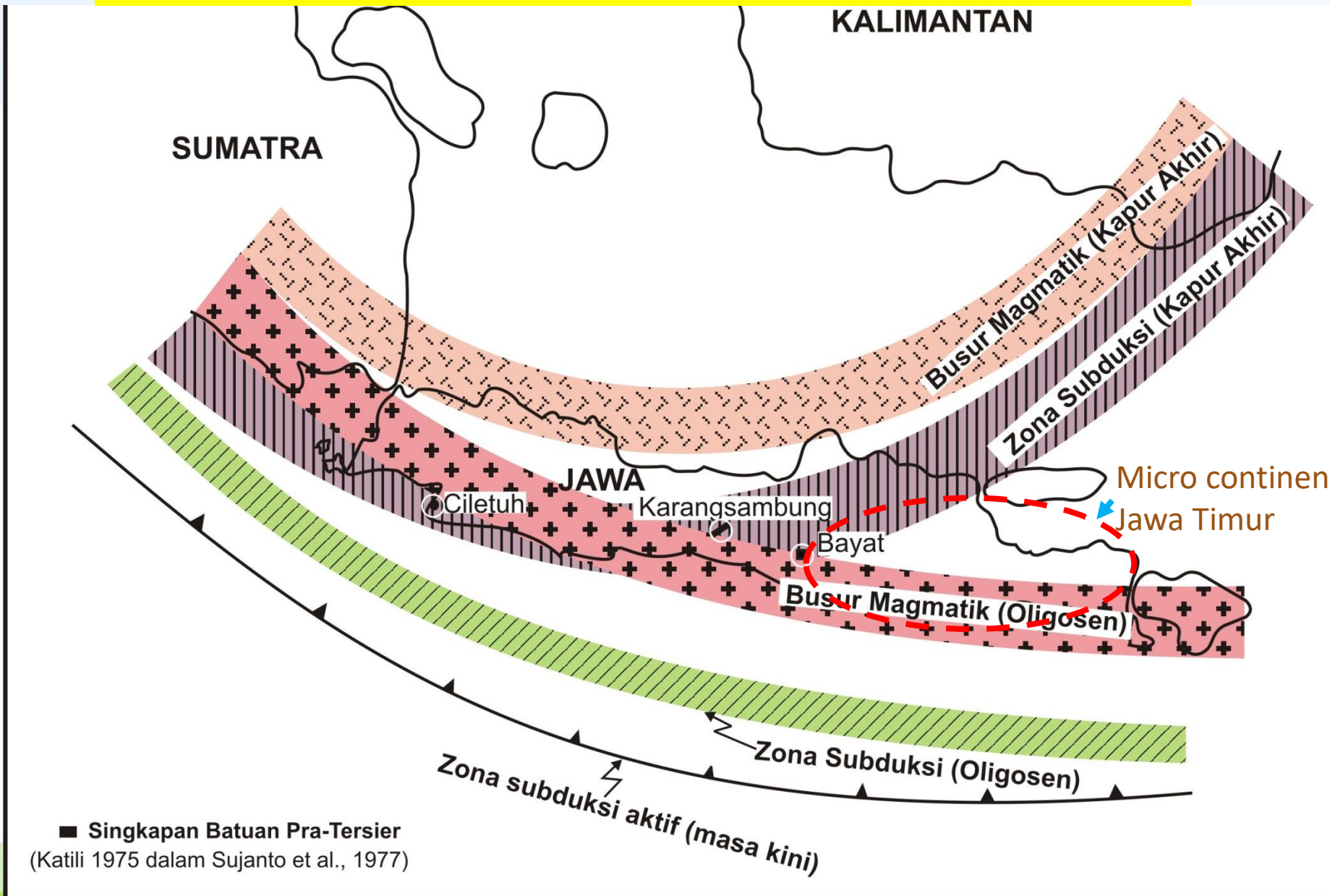


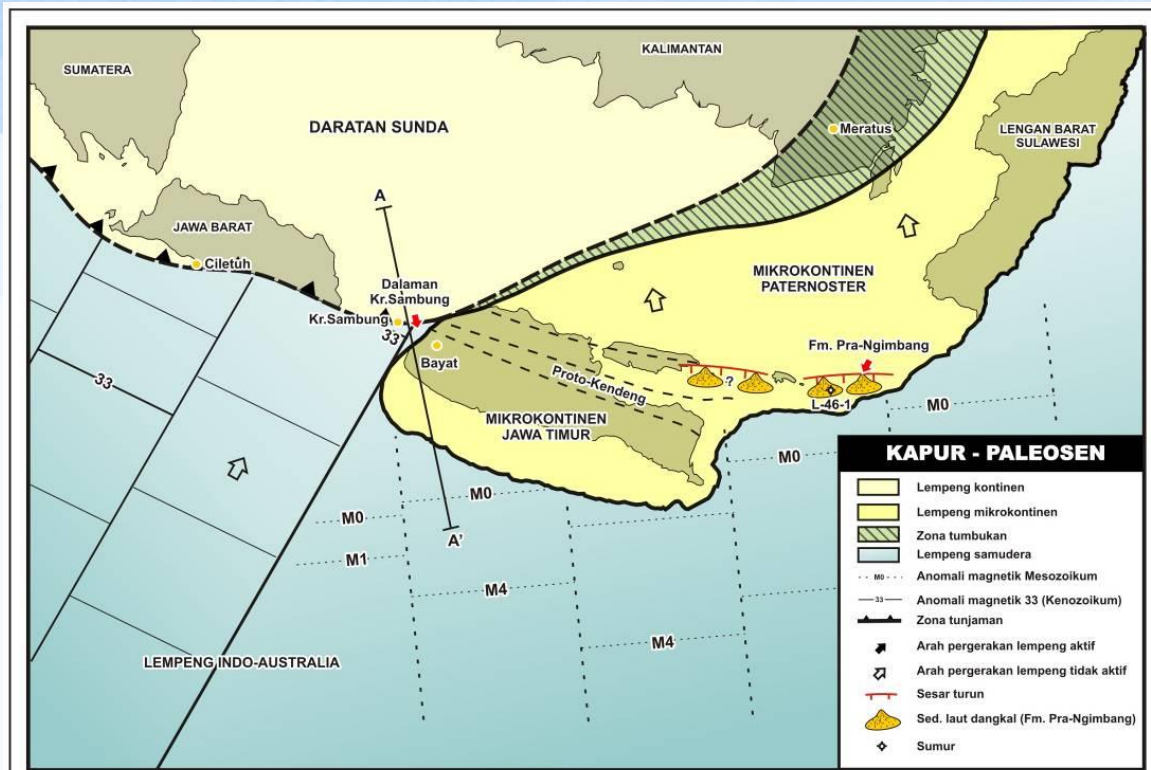
(a)



Orogen Sunda (Sunda Orogeny) di Jawa dan Nusa Tenggara: subduksi lempeng samudera Indo-Australia dengan arah tegaklurus, menghasilkan jalur orogen tipe Andean beserta palung, kompleks akresi, cekungan depan-busur (forearc basin), busur magmatik dimana gunungapi tumbuh di tepi kontinen Sundaland.

Jalur subduksi Kapur sampai Kwartar





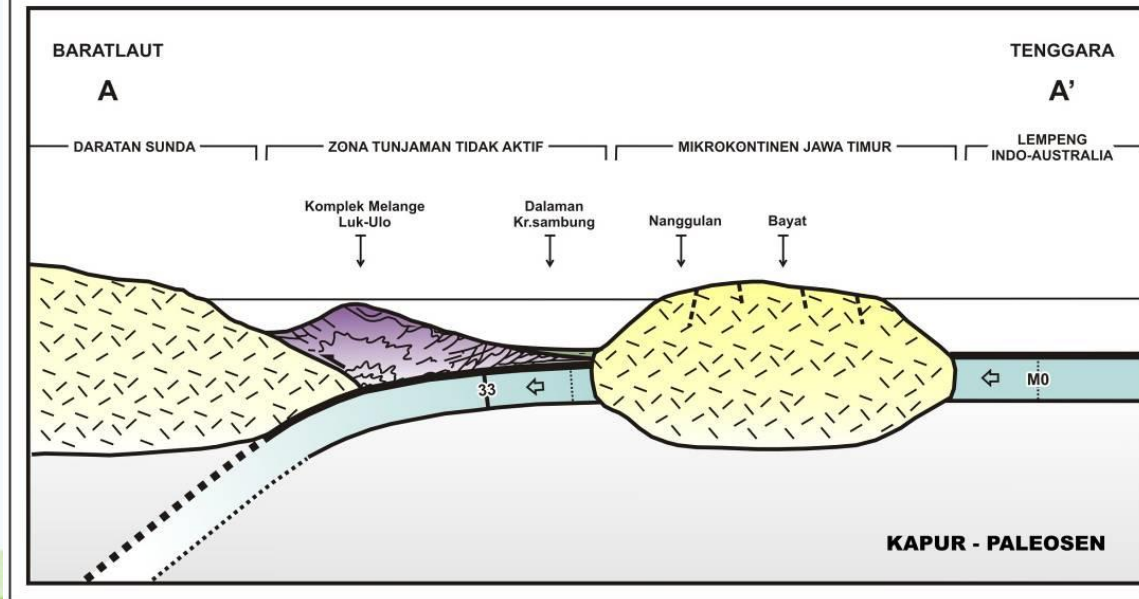
Sampel batuan Pegunungan Selatan mengandung zircon berumur Kambrium sampai Archean (Pra-Kambrium)



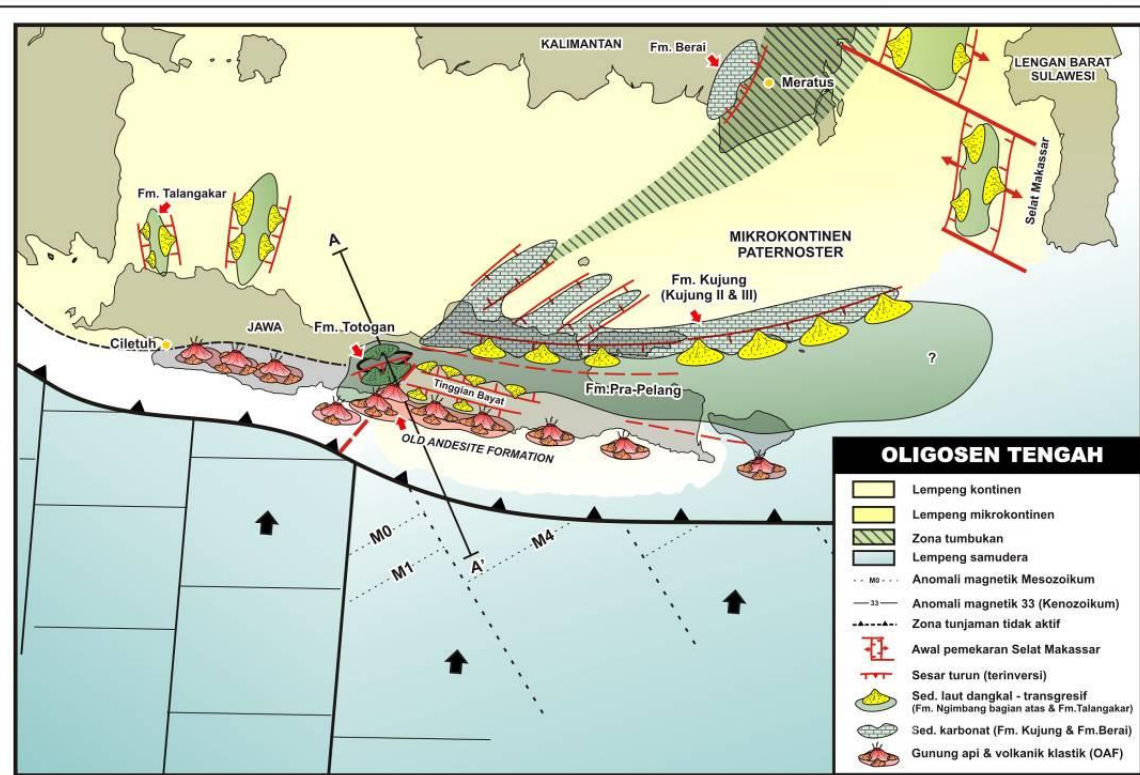
Kisaran umur ada kemiripan dengan yang dijumpai di Perth Basin, Australia Barat



Ditafsirkan ada mikrokontinen dari Australia menggabung di Pegunungan Selatan Jawa

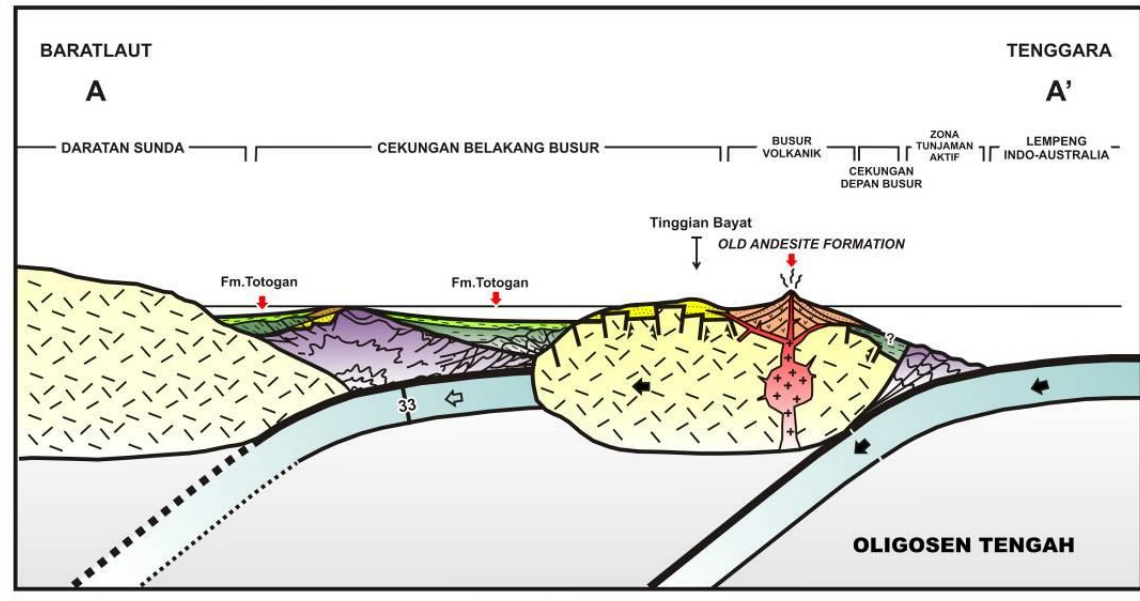


(Prasetyadi, 2007)



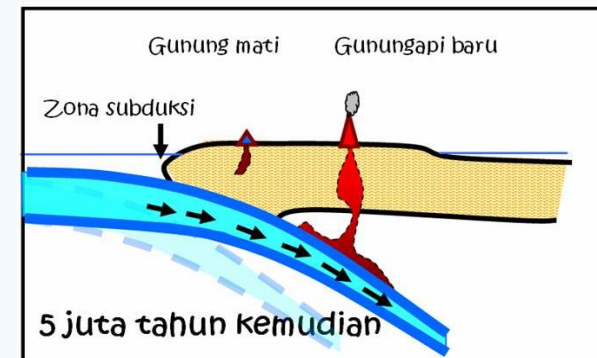
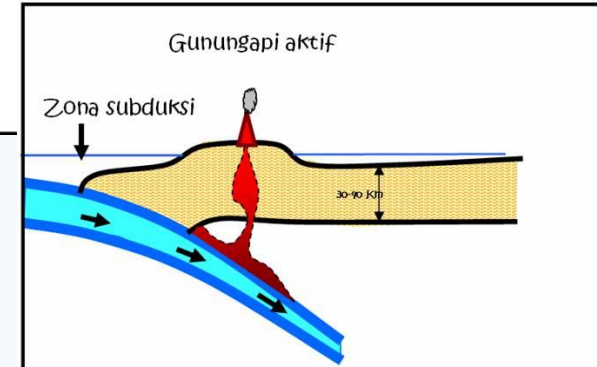
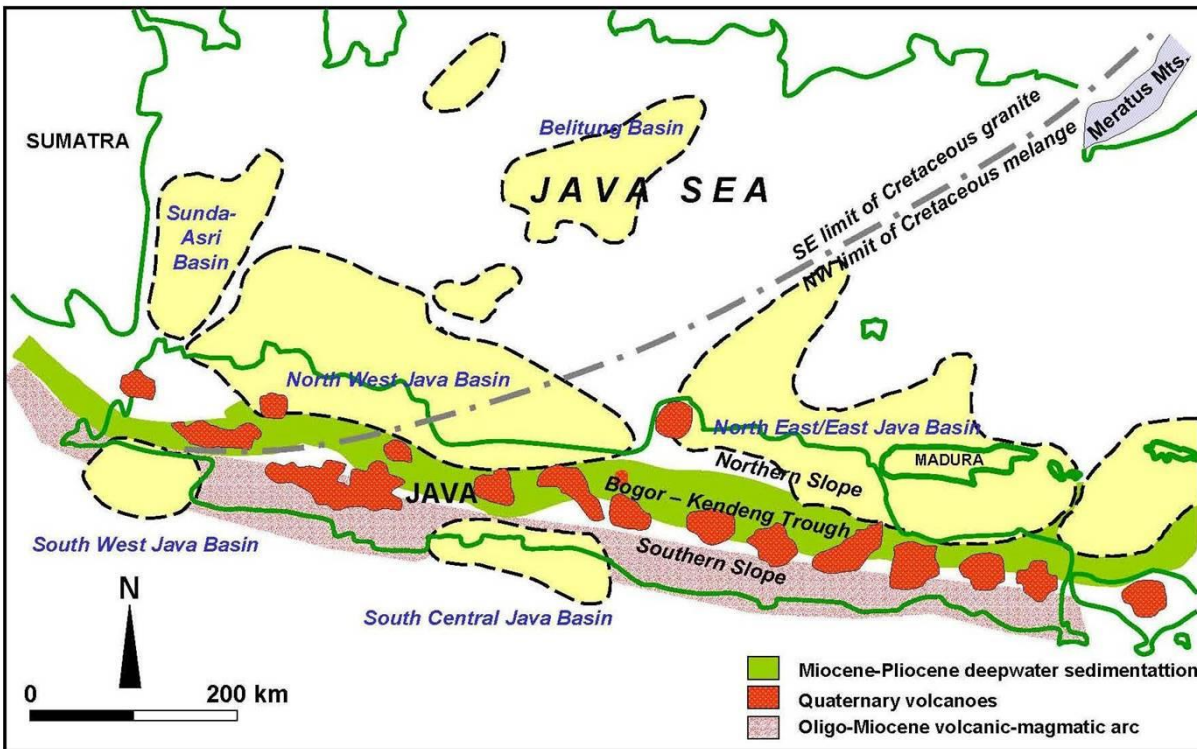
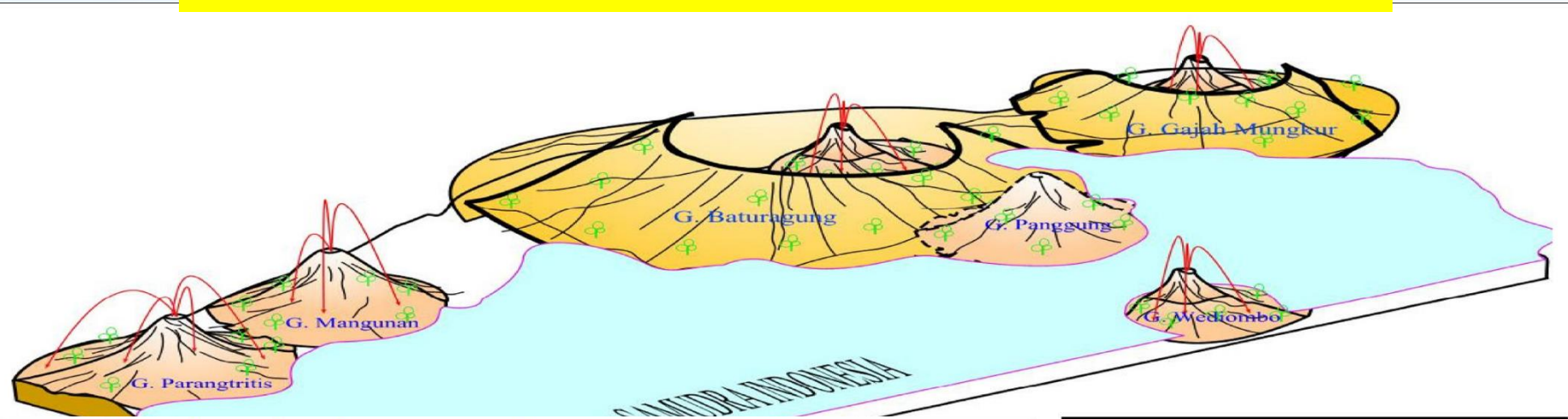
Laju pergerakan ke utara Benua Australia → memicu aktifitas vulkanisme → memunculkan zona gunungapi di bagian selatan Jawa (*OAF=Old Andesite Formation*)

(Prasetyadi, 2007)



Zaman	Kala
Kuartar	Holosen
	Pleistosen
Tersier	Pliosen
	Miosen
	Oligosen
	Eosen
	Paleosin

Konstruksi sejarah gunungapi selatan Jawa



Pola Struktur Jawa

