

MITIGASI BENCANA

BENCANA :

suatu gangguan serius terhadap keberfungsian suatu masyarakat sehingga menyebabkan kerugian yang meluas pada kehidupan manusia dari segi materi, ekonomi atau lingkungan dan yang melampaui kemampuan masyarakat tersebut untuk mengatasi dengan menggunakan sumberdaya mereka sendiri.

Sumber bencana :

- Alam
- Ulah dan/atau perbuatan manusia

JENIS BENCANA

- **Bencana geologi, gempa bumi, tsunami, letusan Gunung berapi, dan tanah longsor.**
- **Bencana iklim, banjir, kekeringan, dan topan, badai**
- **Bencana lingkungan, pencemaran lingkungan (air, udara, tanah), eksploitasi sumber daya alam berlebihan termasuk penjarahan hutan, alih fungsi lahan di kawasan lindung, penerapan teknologi yang keliru, dan munculnya wabah penyakit.**
- **Bencana sosial. kehancuran budaya, budaya tidak peduli, KKN, politik tidak memihak rakyat, perpindahan penduduk, kesenjangan sosial ekonomi budaya, konflik dan kerusuhan.**

Jenis bencana di Indonesia

- **Letusan gunung api**
- **Gempa**
- **Banjir**
- **Angin badai**
- **Longsor**
- **Tsunami**
- **Kekeringan**
- **Kebakaran hutan**
- **Kegagalan teknologi**
- **Wabah penyakit**

Korban bencana

- Kerusakan lingkungan
- Manusia : fisik, mental dan sosial
- Hasil pembangunan : jalan, bangunan, rumah sakit, dsb





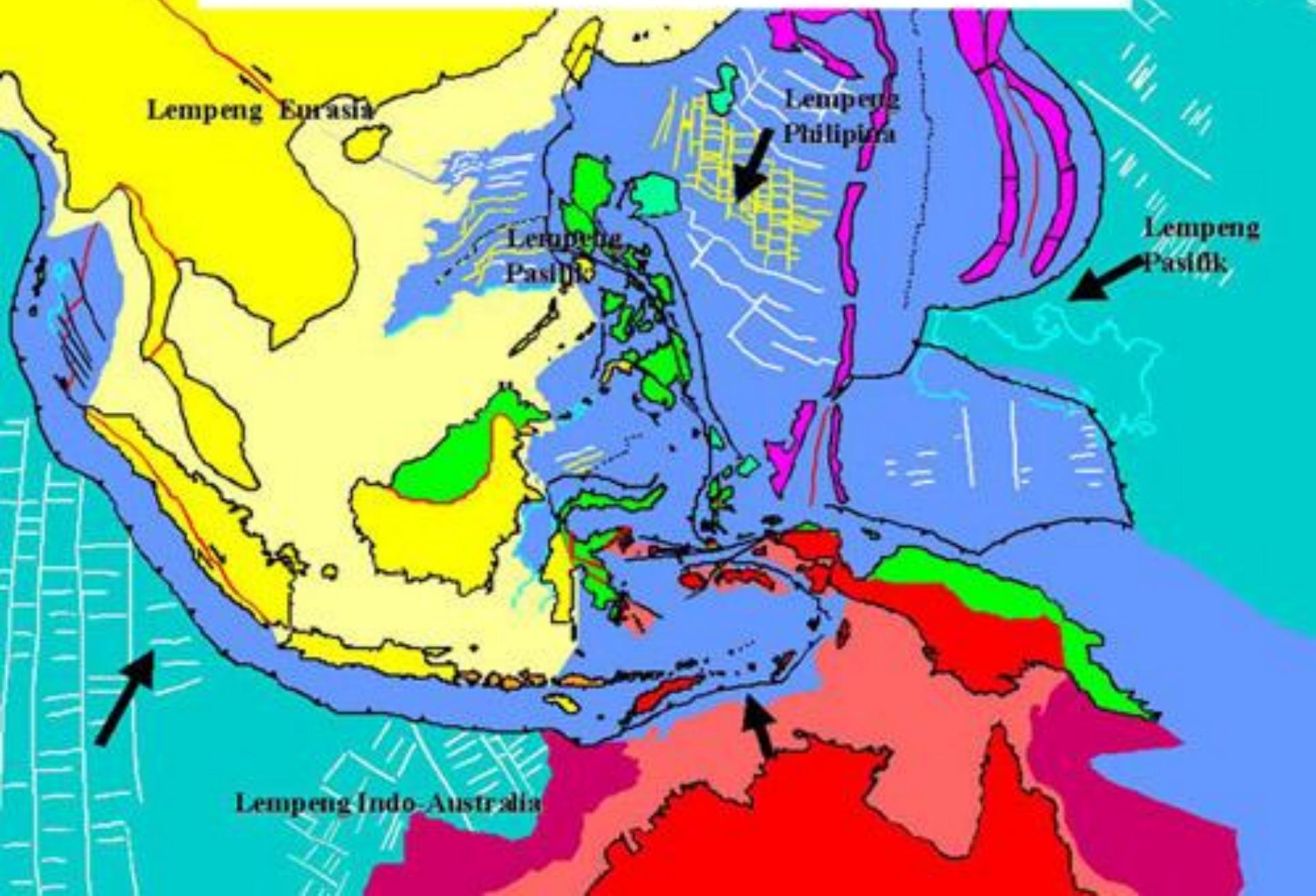
Mengapa Indonesia rawan terhadap bencana :

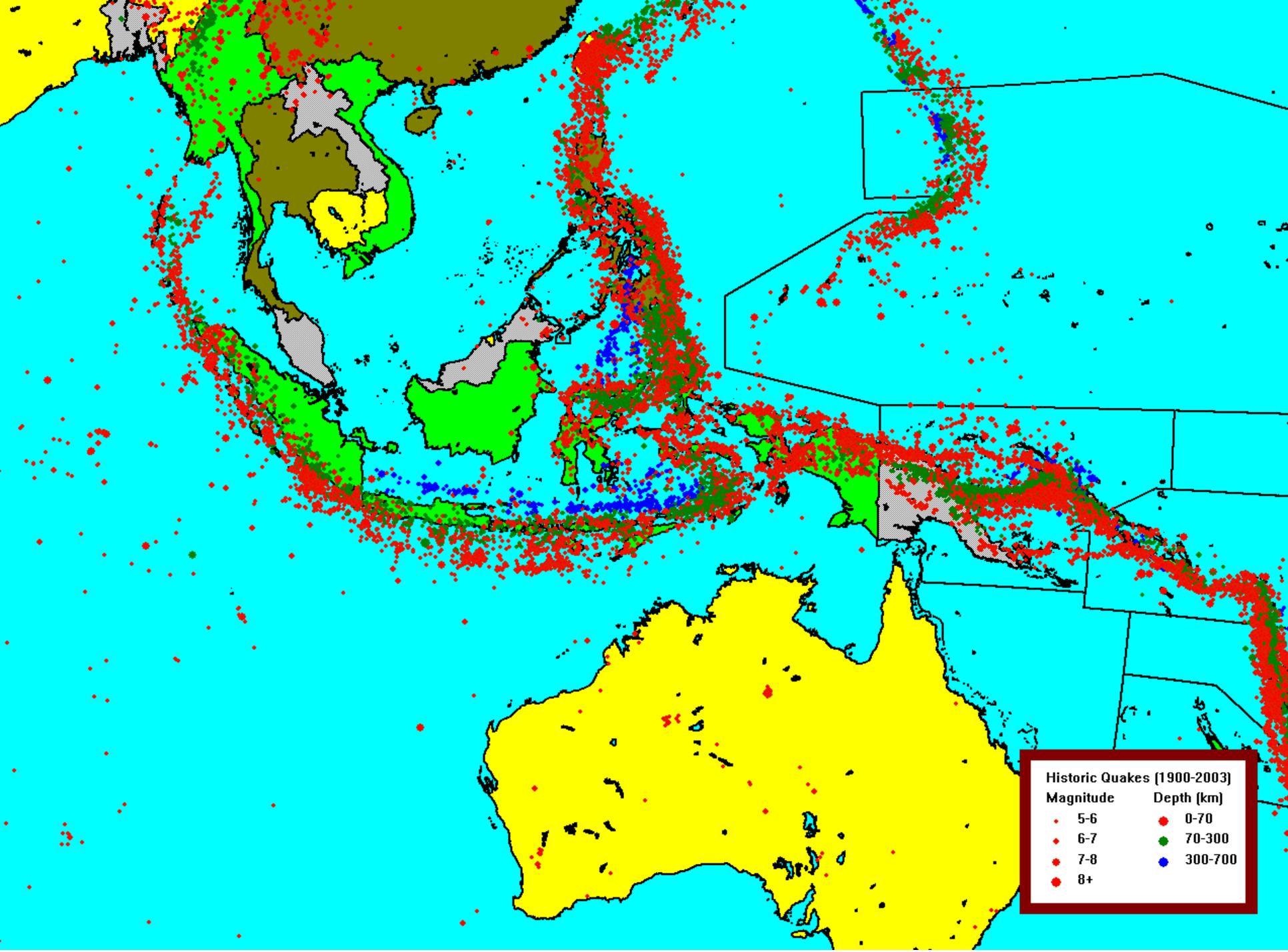
- INDONESIA MERUPAKAN NEGARA YANG RAWAN BENCANA ALAM (*ARC OF FIRE*) KHUSUSNYA GEMPA, LETUSAN GUNUNG API, TSUNAMI, LONGSOR, BANJIR, KEKERINGAN, KEBAKARAN HUTAN, DAN BENCANA SOSIAL (KONFLIK ETNIS MAUPUN KEGAGALAN TEKNOLOGI).
- INDONESIA MEMPUNYAI JUMLAH PENDUDUK YANG BANYAK DAN MENYEBAR SECARA TIDAK MERATA;
- DAERAH-DAERAH YANG SUBUR (DAERAH GUNUNGAPI) DATARAN PANTAI, PINGGIR SUNGAI, DAN FLUVIAL MENJADI DAERAH YANG PALING PADAT;
- PENDIDIKAN PENDUDUK RELATIF RENDAH, DAN SAMPAI SAAT INI BELUM ADA SUATU WAHANA YANG DAPAT MENINGKATKAN PEMAHAMAN PENDUDUK MENGENAI BAHAYA BENCANA YANG POTENSIAL TERJADI DI INDONESIA, TERMASUK ANTISIPASINYA
- KURIKULUM DI PERSEKOLAHAN PUN BELUM SECARA IMPLISIT MEMASUKAN MITIGASI BENCANA SECARA TERINTEGRASI DALAM PROSES PEMBELAJARAN

PROFIL INDONESIA

- Jumlah penduduk : 215,3 juta jiwa (BPS, 2003)
- Jumlah pulau/kepulauan : 17.583
- Siklus musim : Musim penghujan dan musim kemarau
- Jumlah sungai : 500 sungai besar dan kecil
30 % melintas di wilayah padat penduduk
- Jumlah Gunung Berapi : lebih dari 500 buah, 128 masih aktif
- Jumlah Etnis/suku bangsa : Lebih dari 300 etnis
- Jumlah Bahasa Daerah : 583 Bahasa
- Agama : 85 % beragama Islam
- Jumlah Pemerintah Daerah : 33 Propinsi
410 Kabupaten/Kota
33.000 Desa/Kelurahan
- Berdasarkan letak geografis dan geologis, wilayah Indonesia merupakan daerah yang rawan terhadap terjadinya bencana, khususnya bencana alam.

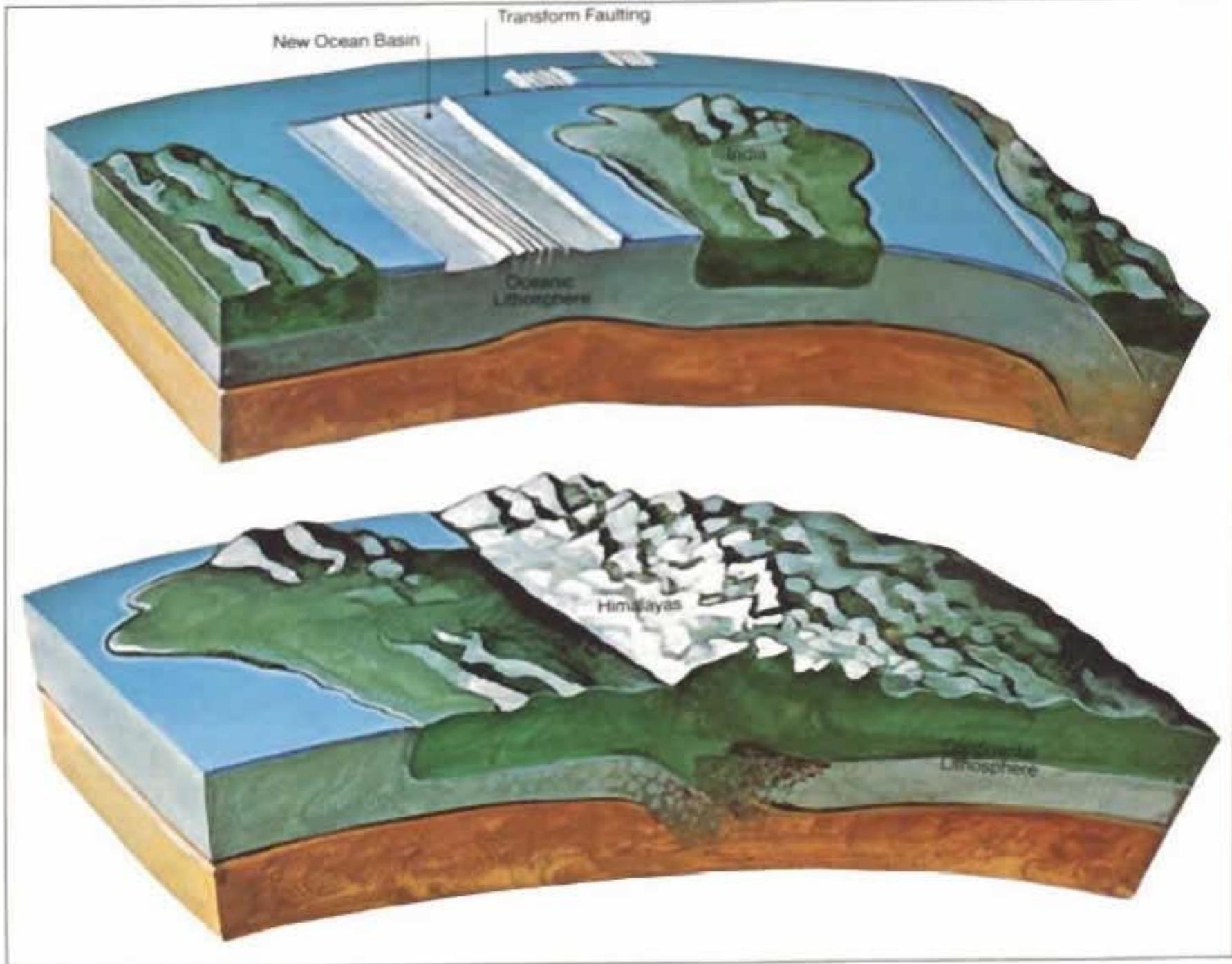
PETA KERANGKA TEKTONIK INDONESIA



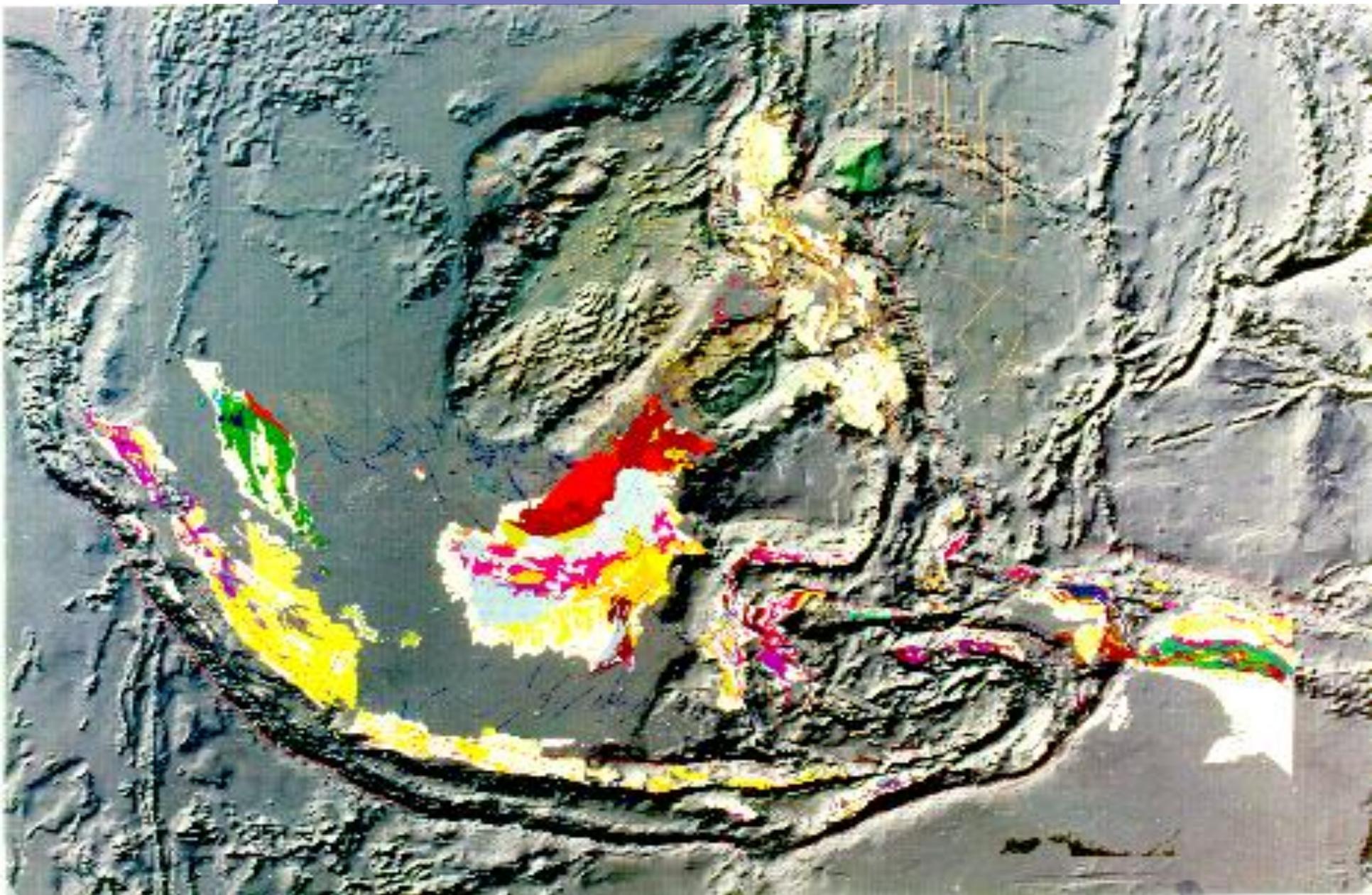


Historic Quakes (1900-2003)

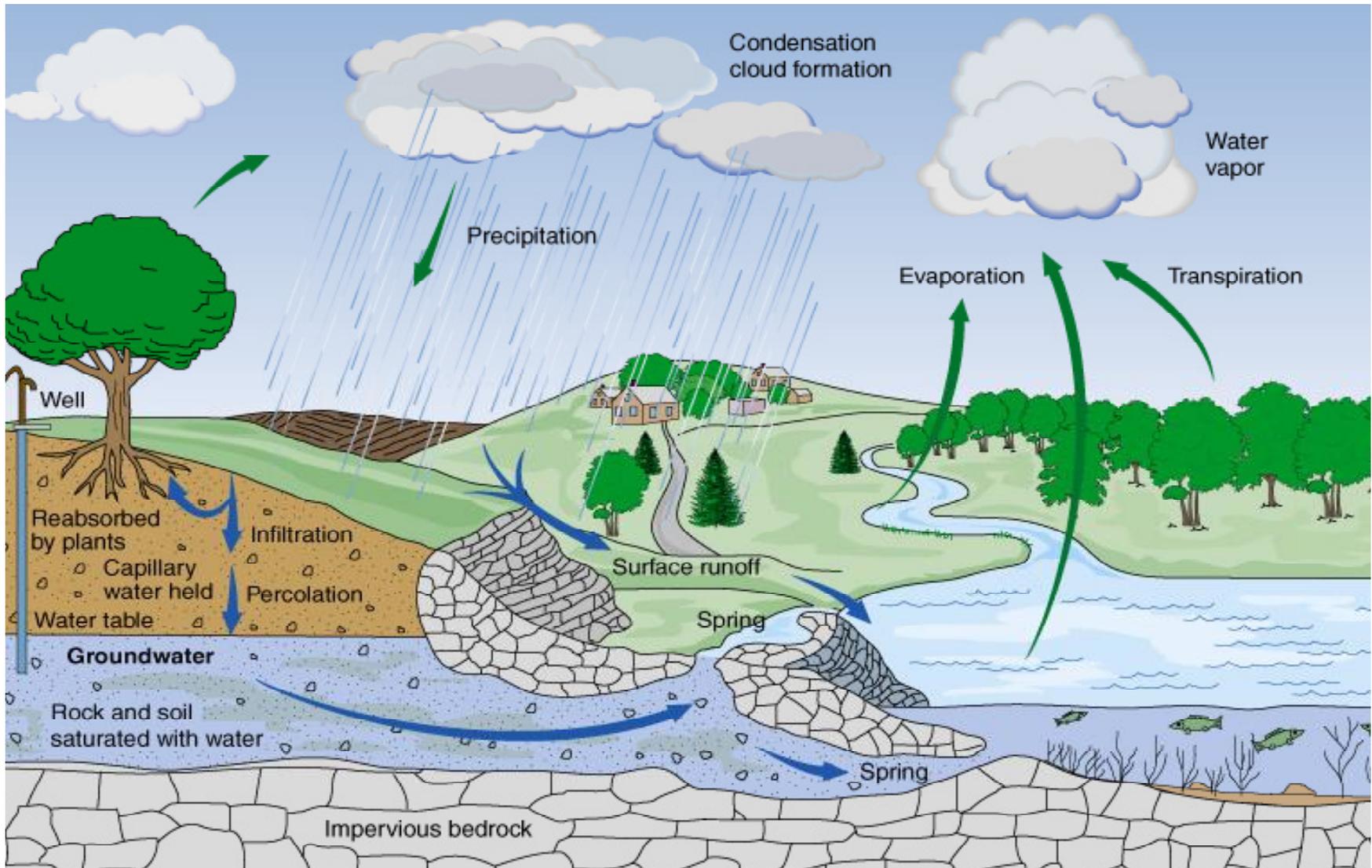
Magnitude	Depth [km]
• 5-6	• 0-70
• 6-7	• 70-300
• 7-8	• 300-700
• 8+	

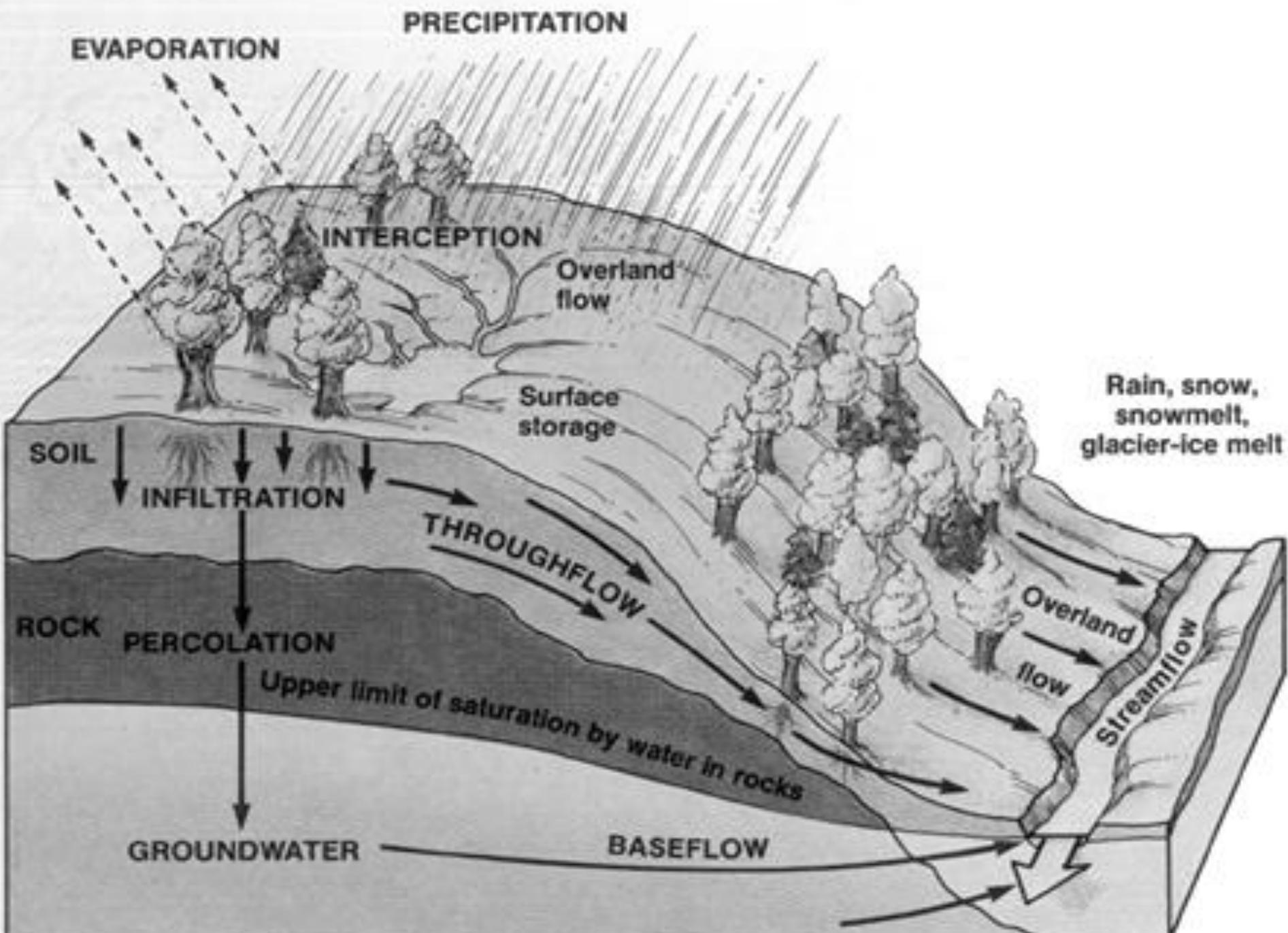


FISIOGRAFIS PERAIRAN INDONESIA



SIKLUS HIDROLOGI





EVAPORATION

PRECIPITATION

INTERCEPTION

Overland flow

Surface storage

SOIL

INFILTRATION

THROUGHFLOW

ROCK

PERCOLATION

Upper limit of saturation by water in rocks

GROUNDWATER

BASEFLOW

Overland flow

Streamflow

Rain, snow, snowmelt, glacier-ice melt

Local Hydrologic Cycle



Kapasitas Saluran Cenderung Menurun



Penyebab Banjir & Alternatif Penanganan

Koefisien aliran meningkat (intensitas hujan, lereng, penutupan lahan, infiltrasi, cekungan)	-Penataan penggunaan lahan -Sumur resapan -Pembangunan waduk
Tambahan air berkurang (suplai airtanah berkurang)	Membangun waduk, situ, embung
Drainase tidak memadai	Membangun sistem drainase yang sesuai dengan limpasan Pemeliharaan drainase Meningkatkan kapasitas alur sungai
Pemanfaatan lahan rawan banjir	Menghindari daerah rawan banjir untuk permukiman
Sedimentasi alur sungai	Konservasi lahan di daerah hulu Check dam Pengerukan

PENGERTIAN

■ **BENCANA**

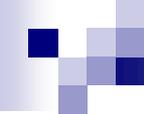
Adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, manusia dan atau keduanya yang mengakibatkan korban penderitaan manusia, kerugian harta benda, kerusakan lingkungan, kerusakan sarana prasarana dan fasilitas umum serta menimbulkan gangguan terhadap tata kehidupan dan penghidupan masyarakat. (Depsos RI : 2004)

■ **BENCANA ALAM**

Adalah peristiwa atau gejala alam yang ekstrim, yang mengakibatkan atau berdampak pada timbulnya kerusakan, kerugian dan kesengsaraan manusia. (Depsos RI : 2004)

AKIBAT BENCANA GEMPA BUMI DAN TSUNAMI DI PROVINSI NAD DAN SUMATERA UTARA

- Kerusakan pada pola-pola kehidupan normal.
- Merugikan manusia, berupa kematian, kehilangan keluarga, Kehilangan mata pencaharian, luka-luka, kecacatan, trauma psikis, kesengsaraan maupun gangguan kesehatan, antara lain penyakit Cholera, Malaria, Tetanus dan Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) dsb, munculnya sikap pesimistis terhadap masa depan (putus asa).
- Terjadinya kelumpuhan sistem pemerintahan, komunikasi, transportasi (Kerusakan jalan dan jembatan) dan berbagai pelayanan umum lainnya terutama listrik, air bersih, BBM.

- 
- 
- **Mitigasi (mitigation)** : upaya yang dilakukan untuk mengurangi dampak bencana, baik secara fisik struktural melalui pembuatan bangunan-bangunan fisik, maupun non fisik-struktural melalui perundang-undangan dan pelatihan

Tindakan-tindakan yang difokuskan pada pengembangan rencana-rencana untuk menghadapi bencana secara cepat dan efektif apabila terjadi bencana

**KESIAP
SIAGAAN**

BENCANA

**TANGGAP
DARURAT**

- Pencarian
- Penyelamatan
- Evakuasi
- Bantuan darurat

MITIGASI

REHABILITASI

PENCEGAHAN

REKONSTRUKSI

Tindakan-tindakan untuk mengurangi dampak bencana

Pembangunan kembali sarana /prasarana serta fasilitas umum yang rusak, agar kehidupan normal kembali.

Perbaikan fisik dan nonfisik serta pemberdayaan dan mengembalikan hakikat hidup korban bencana

ISTILAH DALAM PENANGANAN BENCANA

- **Kesiapsiagaan (preparedness)** adalah upaya yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana, melalui pengorganisasian langkah-langkah yang tepat guna dan berdaya guna.
- **Tanggap Darurat (emergency response)** adalah upaya yang dilakukan segera pada saat kejadian bencana, untuk menanggulangi dampak yang ditimbulkan, terutama berupa penyelamatan korban dan harta benda, evakuasi dan pengungsian.

- **Pemulihan (recovery)** adalah proses pemulihan kondisi masyarakat yang terkena bencana, dengan memfungsikan kembali sarana dan prasarana pada keadaan semula dengan melakukan upaya rehabilitasi dan rekonstruksi.
- **Rehabilitasi (rehabilitation)** adalah upaya yang diambil setelah kejadian bencana untuk membantu masyarakat memperbaiki rumah, fasilitas umum dan fasilitas sosial serta, dan menghidupkan kembali roda perekonomian.
- **Rekonstruksi (reconstruction)** adalah program jangka menengah dan yang jangka panjang meliputi perbaikan fisik, sosial dan ekonomi untuk mengembalikan kehidupan masyarakat pada kondisi yang sama atau lebih baik dari sebelumnya.

- **Ancaman (hazard)** adalah suatu kejadian atau peristiwa yang mempunyai potensi untuk menimbulkan kerusakan, kehilangan jiwa manusia, atau kerusakan lingkungan.
- **Kerentanan (vulnerability)** adalah kondisi, atau karakteristik biologis, geografis, sosial, ekonomi, politik, budaya dan teknologi masyarakat di suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan menanggapi dampak bahaya tertentu.
- **Kemampuan (capacity)** adalah penguasaan sumberdaya, cara, dan kekuatan yang dimiliki masyarakat, yang memungkinkan mereka untuk mempertahankan dan mempersiapkan diri, mencegah, menanggulangi, meredam, serta dengan cepat memulihkan diri dari akibat bencana.

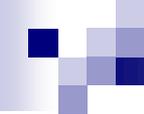
- **Risiko (risk)** adalah kemungkinan timbulnya kerugian pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang timbul karena suatu bahaya menjadi bencana. Risiko dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta dan gangguan kegiatan masyarakat.
- **Peringatan Dini (early warning)** adalah upaya untuk memberikan tanda peringatan bahwa kemungkinan bencana akan segera terjadi, yang menjangkau masyarakat (accessible), segera (immediate), tegas tidak membingungkan (coherent), dan resmi (official).
- **Bantuan Darurat (relief)** merupakan upaya untuk memberikan bantuan berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan-kebutuhan dasar pada kedaruratan.

Prinsip-prinsip Penanganan Bencana :

- a. nondiskriminasi;
- b. hak untuk hidup dan kelangsungan hidup;
- c. hak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak; dan
- d. hak untuk bebas dari rasa takut dari ancaman.

Azas Penanganan Bencana:

- Negara sebagai penanggung jawab utama;
- Jaminan keamanan dan pemenuhan hak-hak warga negara;
- Penanganan bencana secara menyeluruh dan terpadu;
- Pengarusutamaan pengurangan risiko bencana dalam pemerintahan dan pembangunan;
- Transparansi dan akuntabilitas;
- Pencegahan dini /kehati-hatian;
- Manfaat.



Tahapan penanganan bencana

- Sebelum terjadinya bencana : pencegahan, mitigasi dan kesiapsiagaan;
- Saat terjadinya bencana mencakup upaya tanggap darurat;
- Sesudah terjadinya bencana mencakup upaya pemulihan

- **PENCEGAHAN** : cara mengurangi tekanan, mengatur dan menyebarkan energi atau material ke wilayah yang lebih luas atau melalui waktu yang lebih panjang.

- **Mitigasi** : suatu tahapan yang bertujuan untuk mengurangi kemungkinan dampak negatif kejadian bencana terhadap kehidupan dengan menggunakan cara-cara alternatif yang lebih dapat diterima secara ekologi.
 - Edukasi
 - Pemberian Sangsi Dan Reward
 - Penyuluhan
 - Penyediaan Informasi

Kesiapsiagaan :

kegiatan penyusunan dan ujicoba rencana penanganan kedaruratan, mengorganisasi, memasang dan menguji sistem peringatan dini, penggudangan dan penyiapan barang-barang pasokan pemenuhan kebutuhan dasar, pelatihan dan gladi, penyiapan mekanisme alarm dan prosedur-prosedur tetap.

■ Saat Terjadinya Bencana

1. Tanggap Darurat : tindakan-tindakan yang dilakukan seketika sebelum, pada saat dan seketika sesudah terjadinya suatu kejadian bencana.
2. Pengkajian cepat terhadap lokasi, kerusakan dan sumberdaya;
3. Pencarian, penyelamatan dan evakuasi korban;
4. Pemenuhan kebutuhan dasar;
5. Pemulihan dengan segera sarana-sarana kunci.

Sesudah Terjadinya Bencana : Rehabilitasi dan Rekonstruksi

- Pembangunan sarana dan prasarana dasar (jalan, listrik, air bersih, dll);
- Pembangunan sarana sosial masyarakat (masjid, gereja, pura, balai adat, dll);
- Membantu masyarakat memperbaiki rumah;
- Pemulihan kegiatan bisnis dan ekonomi.