

- ✓ It's getting warmer.
- ✓ More evaporation. And more rain.
- ✓ Sea-levels are rising, Glaciers are melting, Extreme weather...

Plants and animals adapt, or disappear.

People and societies adapt.



Earth's Natural Resources and Human Impacts

Earth's Natural Resources

Bumi mengandung sda yang digunakan makhluk hidup setiap hari. Sda merupakan bahan geologi yang sangat berharga dan berasal dari bumi.

- **Sumberdaya Energy:** Berupa bahan bakar baik minyak bumi maupun gas alam, terbentuk di dalam bumi dan dapat dibakar menghasilkan panas dan listrik atau bahan bakar minyak (BBM). Bahan bakar lain berupa batu bara, uranium dan energi alternatif (air, angin, matahari, pasang surut air laut).

▪ **Nonmetallic resources:** Sda penting lain adalah batuan. Batu pasir, granit tipe-tipe batuan dasar (bedrock) di dalam dan di permukaan bumi dipakai untuk mendirikan bangunan, dan gedung pencakar langit. Mineral kalsit merupakan kandungan utama dari semen, tanah liat untuk membuat batu bata, dan pasir, kerikil gipsum, sulfur digunakan dalam konstruksi bangunan. Tanah merupakan sumberdaya utama bagi pertumbuhan tanaman.

▪ **Metallic resources:** Besi, tembaga, aluminum,, seng, emas, perak dan lain lain merupakan sumberdaya metal yang berharga dan vital dalam masyarakat modern saat ini.

Penggunaan sumberdaya

Sumberdaya yang sering digunakan tetapi jarang mendapat perhatian

- ✓ Pencil menggunakan seng dan tembaga, (untuk membuat ujung pensil), petroleum untuk membuat penghapus, besi (mesin pembuat pensil), zat warna dan lain lain. Satu-satunya sd terbarukan hanyalah kayu

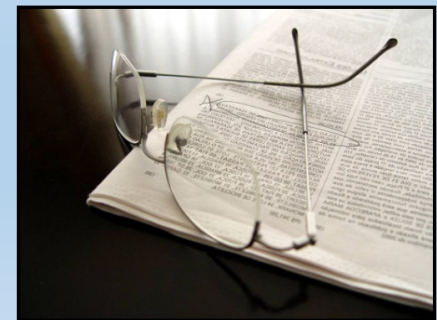


- ✓ Tidak seluruh pakaian terbuat dari kapas, ada kancing dari besi, tembaga atau bahkan emas.
- ✓ Ritzleting terbuat dari tembaga, seng.
- ✓ Pewarna kain diproses menggunakan minyak bumi

- ✓ Kaca mata dan jendela dibaut dari pasir dan diproses menggunakan petroleum

- ✓ Tambalan gigi bersumber dari perak,

- ✓ Benda-benda elektronik sebagian besar terbuat dari besi, khrom



Renewable dan nonrenewable

SDA yang dapat dipulihkan oleh alam digunakan kembali: Renewable. Bila dianggap tidak dapat dipulihkan kembali disebut nonrenewable

▪ Renewable tergantikan melalui proses alami dengan laju pemulihan yang sama atau lebih cepat daripada saat penggunaan kembali. Apabila menipis tidak terlalu mengkhawatirkan, yaitu:

- Udara (angin)
- Air
- Tanah
- Makhluk Hidup
- Matahari

NonRenewable digunakan atau diekstrak dengan cepat dan melebihi kecepatan pemulihan, yaitu

- bahan bakar (batubara, minyak, gas alam)
- Batu permata, intan dan batuan mineral
- Beberapa tipe metal dan biji besi

★ Cat.penting: Pemulihan sda tidak terbarukan memerlukan waktu jutaan tahun dan bila habis maka akan habis selamanya



Renewable resources



Minyak: nonrenewable resource

- Kadang penggunaan renewable resources dengan intensitas tinggi berakibat pada penipisan ketersediaan yang ada.

- Deforestasi mengakibatkan penurunan kesuburan tanah dan tidak lagi mendukung pertumbuhan tanaman

- Jika tidak ada lagi penanaman kembali akan berdampak pada kondisi iklim mikro (suhu, kelembaban), tanah dan air. Dampak secara umum adalah limpasan air permukaan dan kualitas tanah.



- Overpopulation meningkatkan kebutuhan air bersih dan seringkali mengganggu mekanisme konservasi air. Pencemaran air menyebabkan kelangkaan thd air, terutama di daerah lahan kering. Hal tsb berpengaruh pada bidang pertanian, peternakan, dan kehidupan makhluk hidup pada umumnya.