

SUMBER DAYA ALAM, SIFAT DAN KLASIFIKASINYA

KULIAH IAD

SUYOSO

suyoso@uny.ac.id

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Klasifikasi SDA berdasarkan sifat kelestariannya

1. Sumberdaya alam yang tak dapat habis
 - a. SDA tak habis baik kuantitatif maupun kualitatif. Contoh: angin, pasang surut, gelombang laut
 - b. SDA tak habis secara kuantitatif tetapi menurun secara kualitatif. Contoh: air , udara, tanah, cahaya matahari.

2. SDA yang dapat habis

- a. SDA dapat habis , tetapi dapat dilestarikan.
Contoh: SDA hewani misalnya; unggas, tenak, ikan; SDA nabati misalnya hutan, kebun, padi
- b. SDA dapat habis, tetapi tidak dapat dilestarikan. Contoh: minyak bumi, gas alam, batu bara dan mineral.

SDA Tak habis secara kualitas dan kuantitas

ANGIN

- Angin adalah udara yang bergerak. Udara bergerak dari yang bertekanan tinggi ke tekanan rendah. Tinggi rendahnya tekanan tergantung dari temperatur, sedangkan tinggi rendahnya temperatur tergantung kualitas sinar matahari yang menyinari.
- Angin tak akan habis berhembus selama bumi kita bulat dan berputar rotasi maupun revolusi terhadap matahari, dan selama matahari tetap bersinar.

Pasang Surut

- Penyebab terjadinya pasang surut adalah adanya gaya tarik antara massa bumi dengan massa bulan dan matahari. Peristiwa tersebut disebut "*Efek Tyndal*"
- Besarnya gaya tarik tersebut berbanding lurus dengan massanya dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak antara keduanya

$$F = M \cdot M' / r^2$$

- Jarak antara bumi dengan matahari sangat jauh dibandingkan jarak bumi dengan bulan. Hal ini yang menyebabkan gaya tarik bumi-bulan jauh lebih besar dari pada bumi matahari.

Sumber daya Alam tak dapat habis secara kuantitatif tetapi kualitasnya selalu menurun

1. Air

- Jumlah air di dunia ini tetap. Tidak ada air menguap ke ruang angkasa sampai planet.
- Air selalu berputar dalam suatu "siklus air".
- Air secara kuantitatif tetap, namun air bersih di alami ini semakin menurun jumlah. Hal ini disebabkan oleh kandungan polutan semakin besar.

2. Udara

- Udara dalam atmosfer bumi tidak ada yang pindah ke planet lain.
- Butir-butir partikel di udara ditahan oleh gaya tarik bumi agar tetap tinggal disekitar bumi

3. Tanah

Tanah kuantitasnya tetap, tetapi kualitasnya dapat menurun, sebab:

- Kekurangan zat- zat yang diperlukan
- Tercermari oleh buangan atau limbah

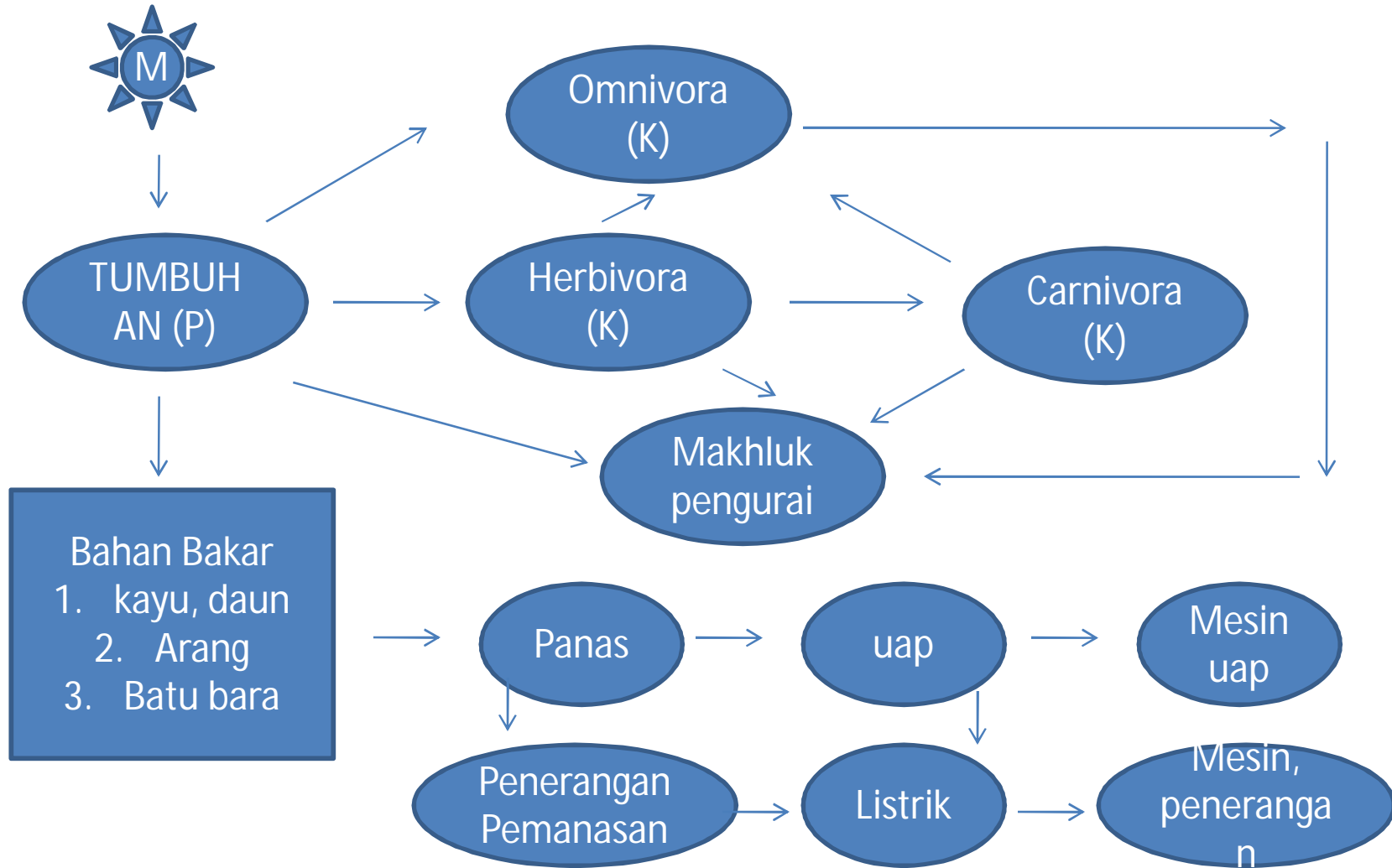
4. Cahaya Matahari

- Secara astronomi, matahari akan padam, tetapi akan terjadi setelah milyaran tahun yang akan datang, sehingga cahaya matahari dapat dianggap konstan.
- Mengapa matahari dapat bertahan sampai milyaran tahun tidak padam?. Sebab dilapisan fotosfer matahari selalu terjadi proses pembebasan energi melalui reaksi fusi antara atom-atom hidrogen sehingga membentuk Helium.

Reaksi fusi terjadi terus menerus yang menghasilkan energi sangat besar. Energi itulah yang disebarkan ke segenap penjuru dalam bentuk sinar matahari

Cahaya matahari yang sampai ke bumi terhalang oleh zat-zat polutan sedangkan polutan udara selalu cenderung meningkat. Kesimpulannya; cahaya matahari yang diterima oleh makhluk hidup di bumi kualitasnya selalu menurun.

Skema Pengubahan Tenaga Matahari



SUMBER DAYA ALAM YANG DAPAT HABIS

Ada 2 macam:

- SDA yang dapat dipertahankan kelestariannya

Dan

- SDA yang tidak dapat dipertahankan kelestariannya

SDA yang dapat dipertahankan kelestariannya

- SDA Nabati (hutan, kebun, ladang, sawah, dan berbagai jenis tumbuhan). SdA Nabati mempunyai sifat khusus yaitu sebagai makhluk hidup yang memiliki kemampuan mempertahankan diri dari pengaruh luar maupun dengan berkembang biak namun terbatas. Sifat ini disebut homeostasis.

SDA yang dapat

- SDA Hewani memiliki sifat seperti SDA Nabati, karena sama-sama makhluk hidup memiliki naluri untuk mempertahankan hidupnya meskipun terbatas.
- Cara mempertahankan: tidak keliru dalam mengeksploitasi, misal; mencari ikan dengan meracuni ikan, mengaliri listrik("disetrum), menjaring dengan "jaring trawl)

SDA yang tidak dapat dipertahankan kelestariannya

- SDA yang mutlak tak dapat dilestarikan

Contoh: minyak bumi, gas alam, batubara.

- SDA yang dapat habis namun dapat dimanfaatkan ulang sebagian.

Contoh: berbagai jenis mineral atau bijih/bahan galian. Misalnya bijih besi. Besi baja dibuat dari bijih besi. Besi baja dapat dibuat berbagai perkakas (mobil dll), kemudian mobil yang rusak dapat didaur ulang kembali.