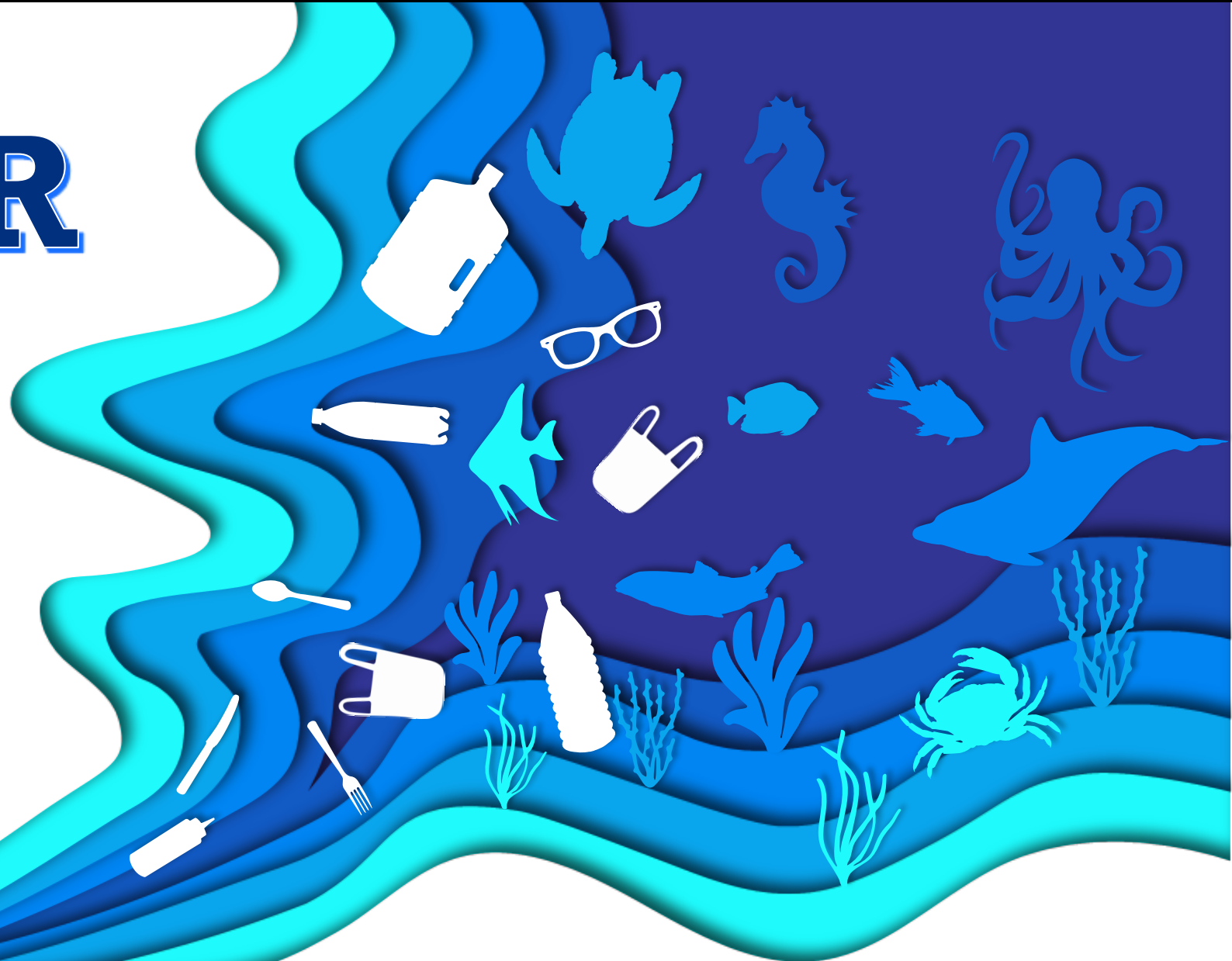
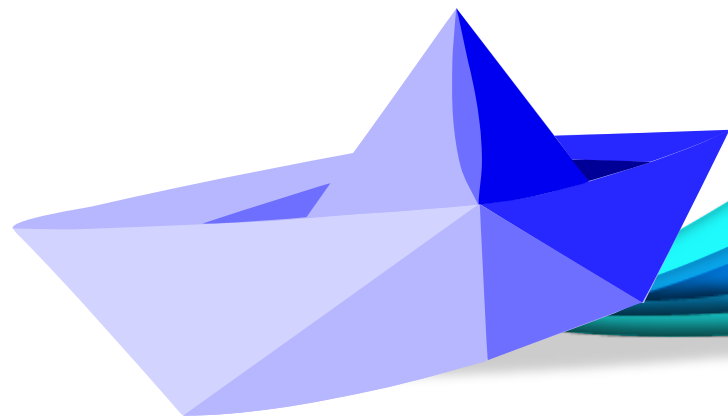


SUMBER DAYA AIR



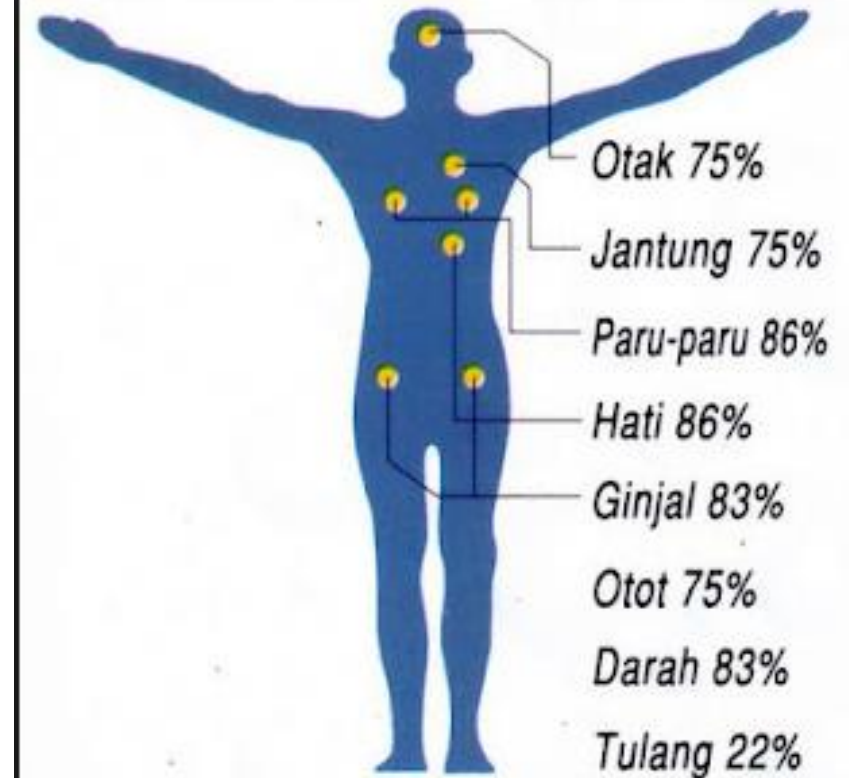


PENTINGNYA AIR BAGI KEHIDUPAN

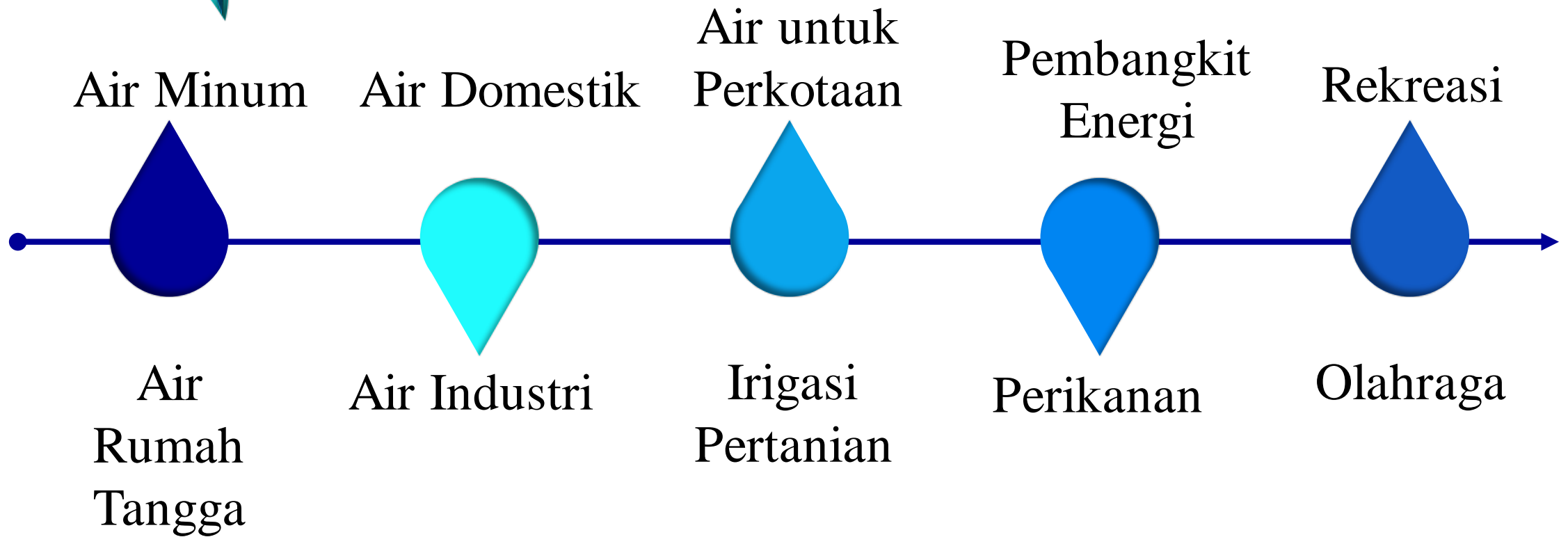
- Air merupakan zat yang paling esensial dibutuhkan dalam setiap aspek kehidupan dan kita semua tidak dapat hidup tanpa air
- Karena pentingnya air dalam kehidupan di bumi ini maka diamanatkan kepada manusia untuk menjaga air dan sumber-sumber air dari segala bentuk perbuatan yang menimbulkan kerusakan

Air dan Kehidupan

- ✓ Air merupakan salah satu unsur dan sumber kehidupan. Manusia diperkirakan hanya bertahan hidup tanpa mengkonsumsi air atau menahan haus sekitar tiga sampai lima hari. Sementara tanpa makan, dengan tetap mengkonsumsi air, manusia masih mampu bertahan hidup hingga delapan minggu
- ✓ Manusia memerlukan air bersih untuk dikonsumsi. Hewan membutuhkan air untuk mandi dan minum. Tumbuhan membutuhkan air untuk tumbuh dan kesuburannya.
- ✓ Bahkan dalam tubuh manusia sebagian besar terdiri dari air. komponen terbesar penyusun tubuh adalah sekitar 55 – 78 % air



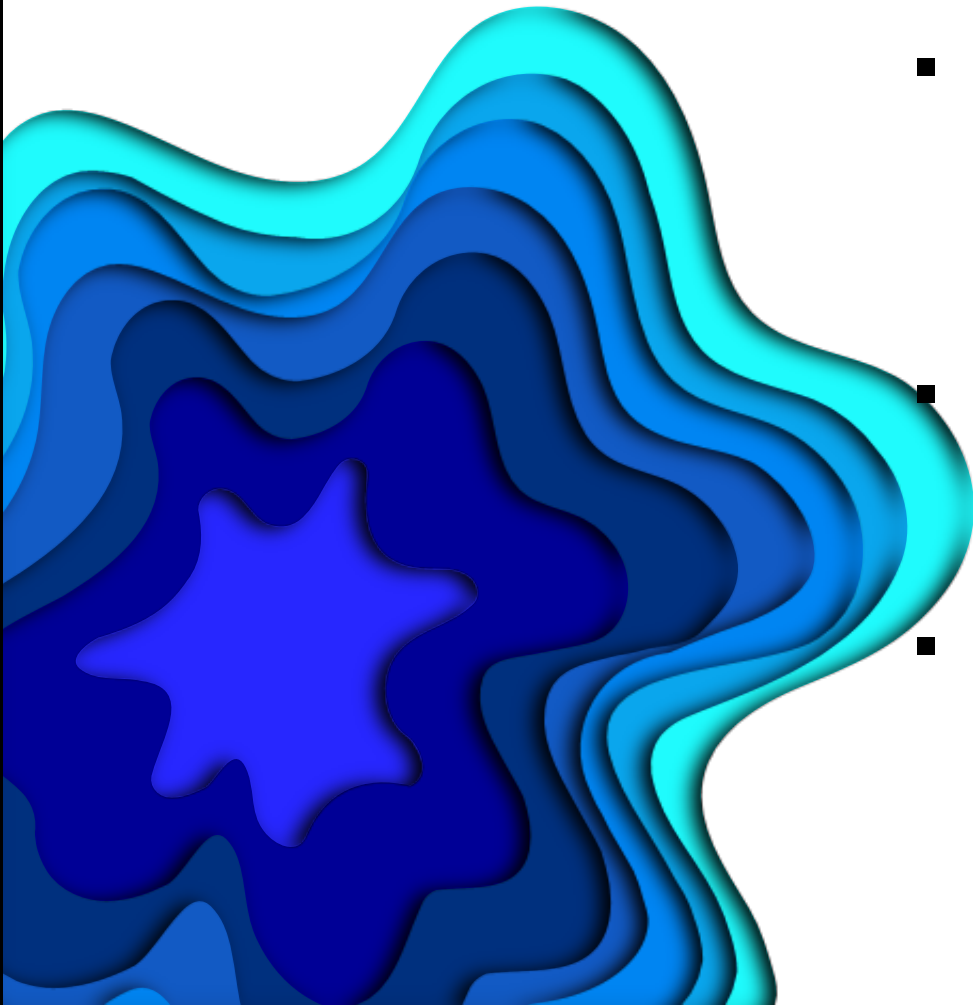
Manfaat Air



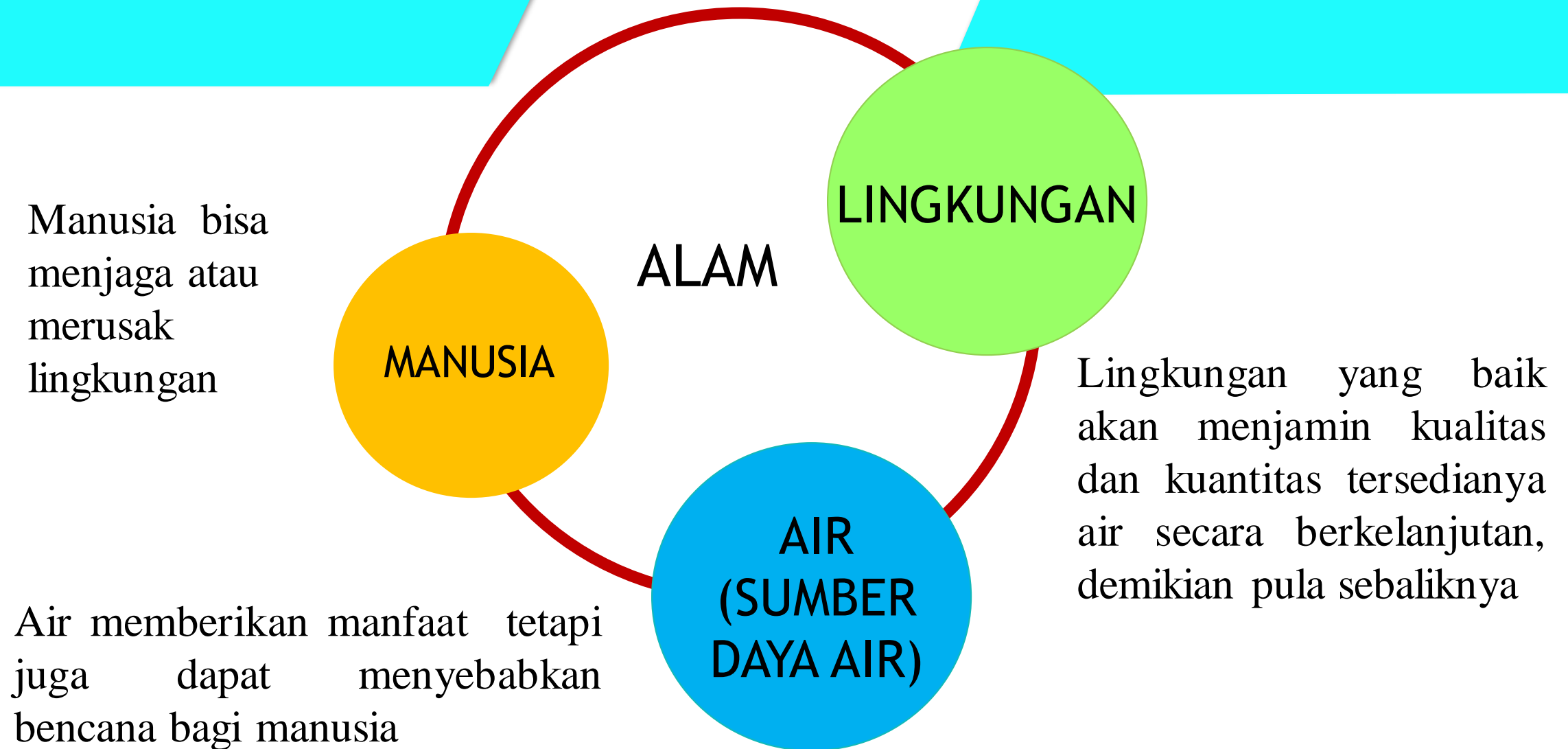
Permasalahan Keberadaan Air

Permasalahan berkaitan dengan air dan sumber daya air yang timbul, pada umumnya disebabkan oleh 3 faktor kondisi keberadaannya, yakni:

- Dari segi kuantitas, apabila keberadaan air terlalu berlebihan sehingga melampaui daya dukung/kapasitas tampung yang ada (*too much*), maka yang terjadi adalah banjir dan masalahnya.
- Bila keberadaan air terlalu sedikit atau sangat kurang dari batas minimum keberadaannya/keandalannya (*too little*), maka yang terjadi adalah masalah kekeringan
- Dari segi kualitas, keberadaan air dan sumber air tidak akan memberikan masalah bila batas ambang tidak terlampaui oleh beban pencemaran yang terjadi. Jika *too dirty* maka mengakibatkan air tidak lagi dapat dimanfaatkan

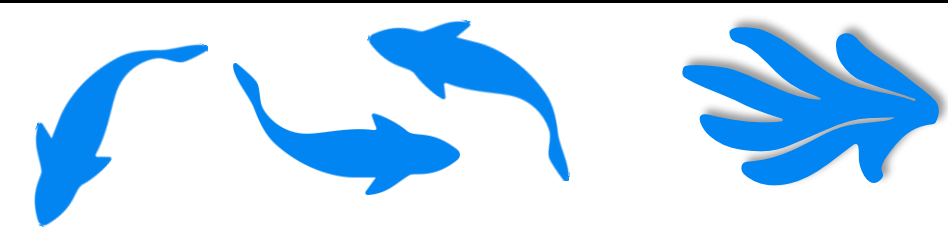


KETERKAITAN “AIR – MANUSIA – LINGKUNGAN”

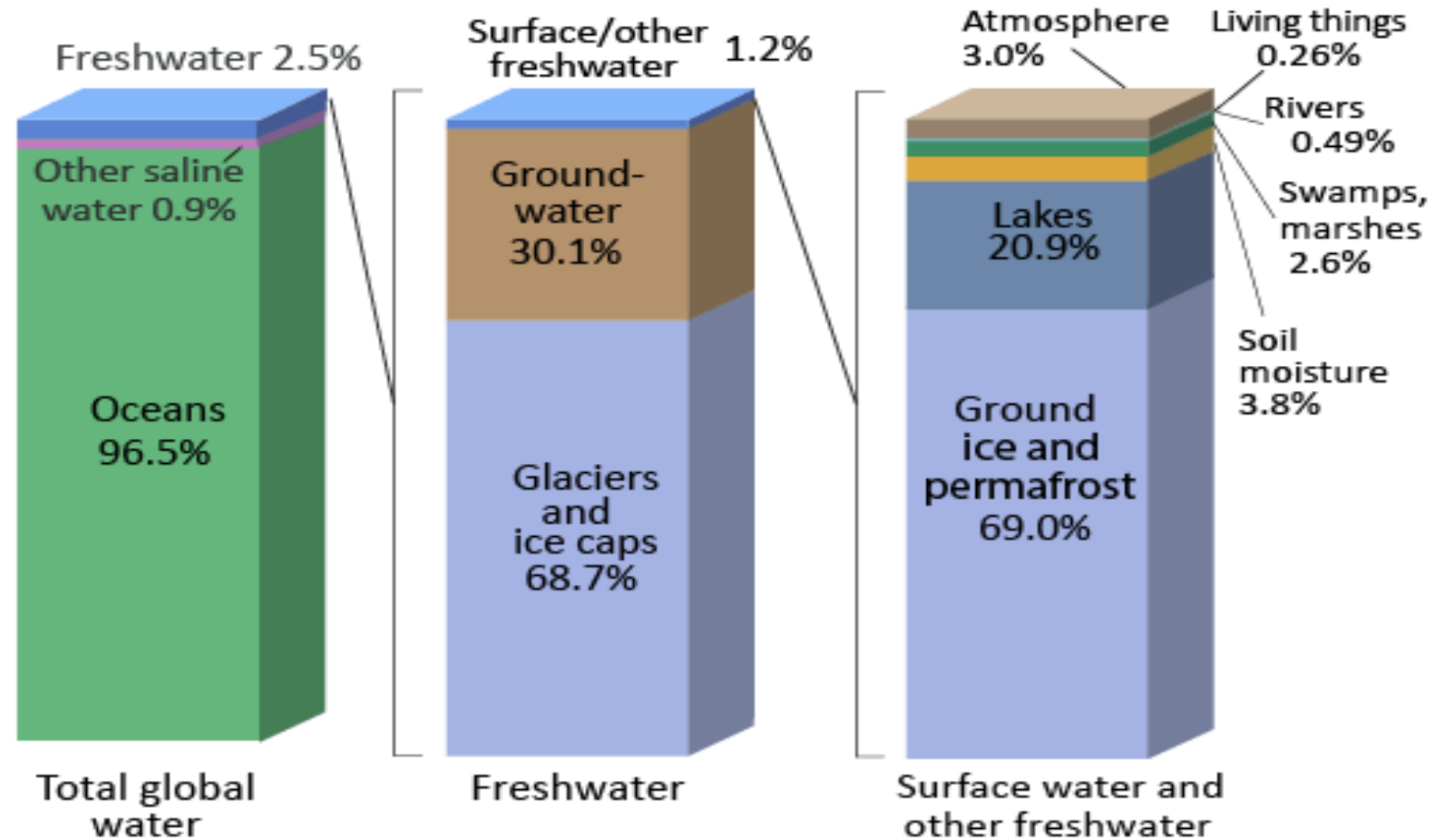
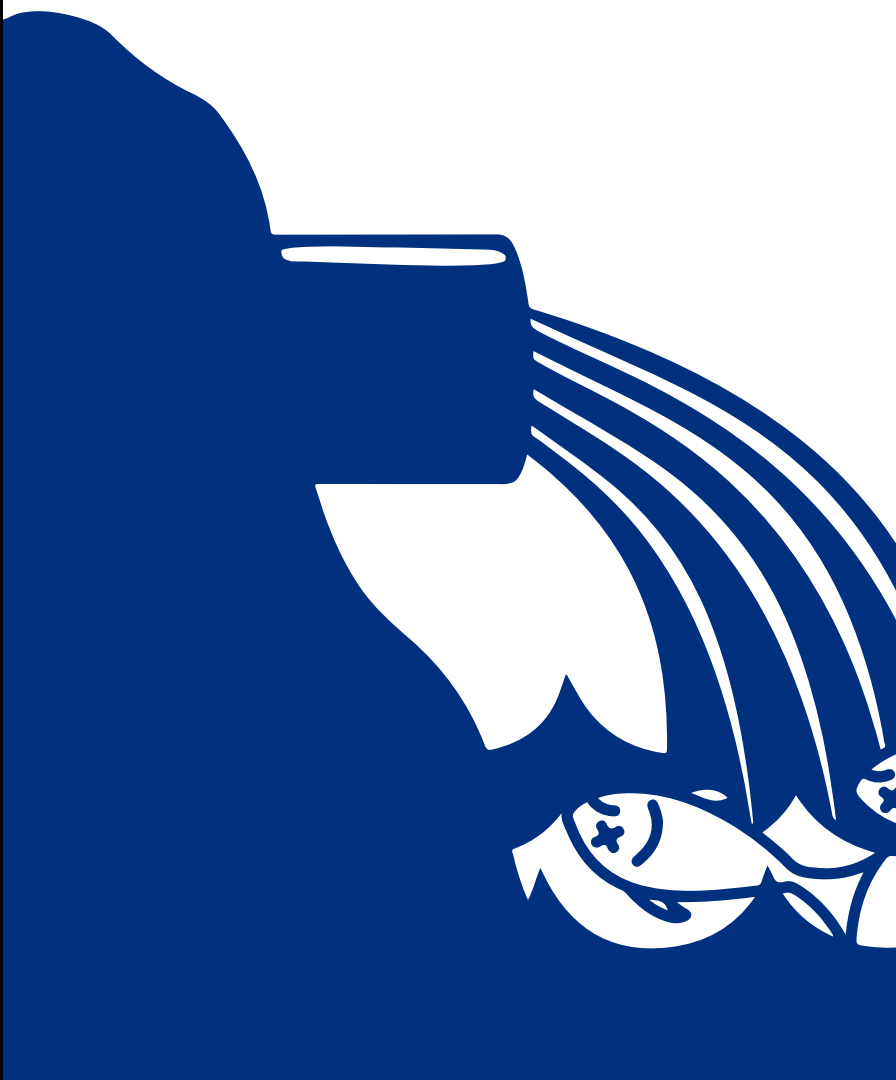


Keberadaan Air Di Bumi

- ▼ Air tersedia di bumi bukan tidak “tak terbatas”.
- ▼ Keberadaan air menurut ruang – waktu – jumlah – mutu
- ▼ Air tersedia menurut hukum alam mengikuti **siklus hidrologi**
- ▼ Jumlah air yang ada di bumi total berjumlah 1,4 milyar kilometer kubik
- ▼ Air tawar (fresh water) hanya kurang lebih 2,5 % dari total air yang ada di bumi
- ▼ Dari sejumlah itu, 68,7% air tawar berupa glacier/es di kutub, 30,1% air tanah/ground water, dan hanya 1,2 % berupa air permukaan



Distribusi Jumlah Air Di Bumi

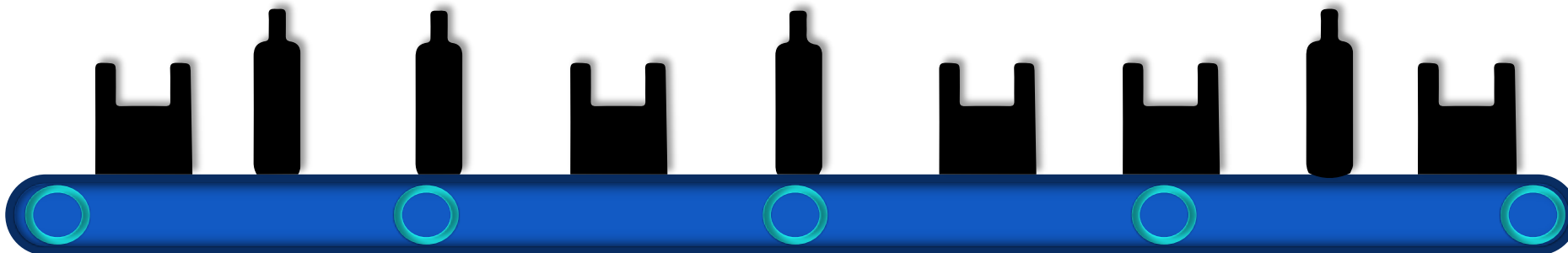


Source: Igor Shiklomanov's chapter "World fresh water resources" in Peter H. Gleick (editor), 1993, *Water in Crisis: A Guide to the World's Fresh Water Resources*.

NOTE: Numbers are rounded, so percent summations may not add to 100.

Siklus Hidrologi

Daur hidrologi (siklus hidrologi) merupakan tahapan-tahapan yang dilalui air dari atmosfer, penguapan dari tanah atau laut, kondensasi untuk membentuk awan, presipitasi, akumulasi di dalam tanah maupun tubuh air dan menguap kembali.



Siklus Air



Air Yang Jatuh Ke Bumi

Menguap kembali ke atmosfer

Membentuk kolam, danau dan sungai

Salju dipegunungan selanjutnya mencair dan meresap ke dalam tanah

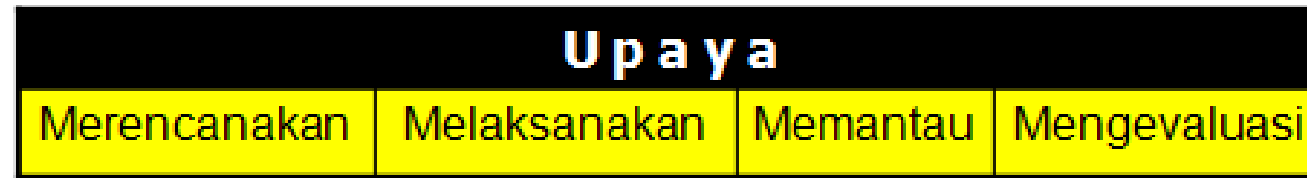


Aquifer

Run off

Terjerat di kutub es atau sungai es

Pengelolaan Sumber Daya Air



Penyelenggaraan		
Konservasi SDA: 1. Perlindungan dan pelestarian SA 2. Pengawetan air 3. Pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air	Pendayagunaan SDA: 1. Penatagunaan 2. Penyediaan 3. Penggunaan 4. Pengembangan 5. Pengusahaan	Pengendalian Daya Rusak Air: 1. Pencegahan 2. Penanggulangan 3. Pemulihan

TUJUAN:

Menjaga kelangsungan keberadaan daya dukung, daya tampung, dan fungsi SDA

Memanfaatkan SDA secara berkelanjutan dg mengutamakan pemenuhan kebutuhan pokok kehidupan masy secara adil

Mencegah, menanggulangi, dan memulihkan akibat kerusakan kualitas lingk. yg diakibatkan oleh daya rusak air

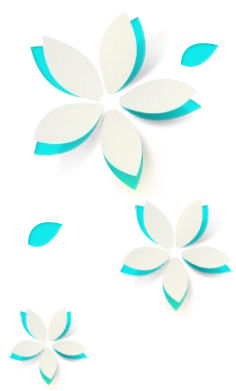




Renewable

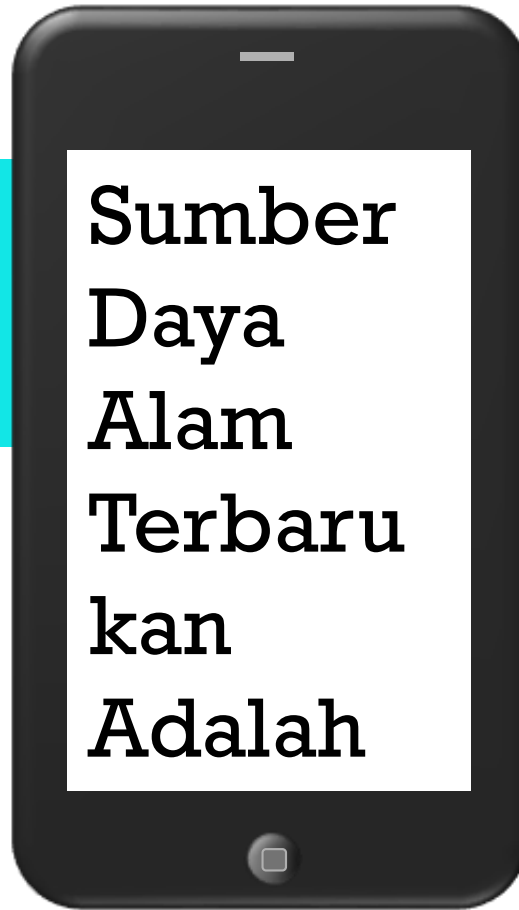
Resources





Sumber daya alam, baik biotik maupun abiotik, merupakan kekayaan bumi yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan dan kesejahteraan manusia.

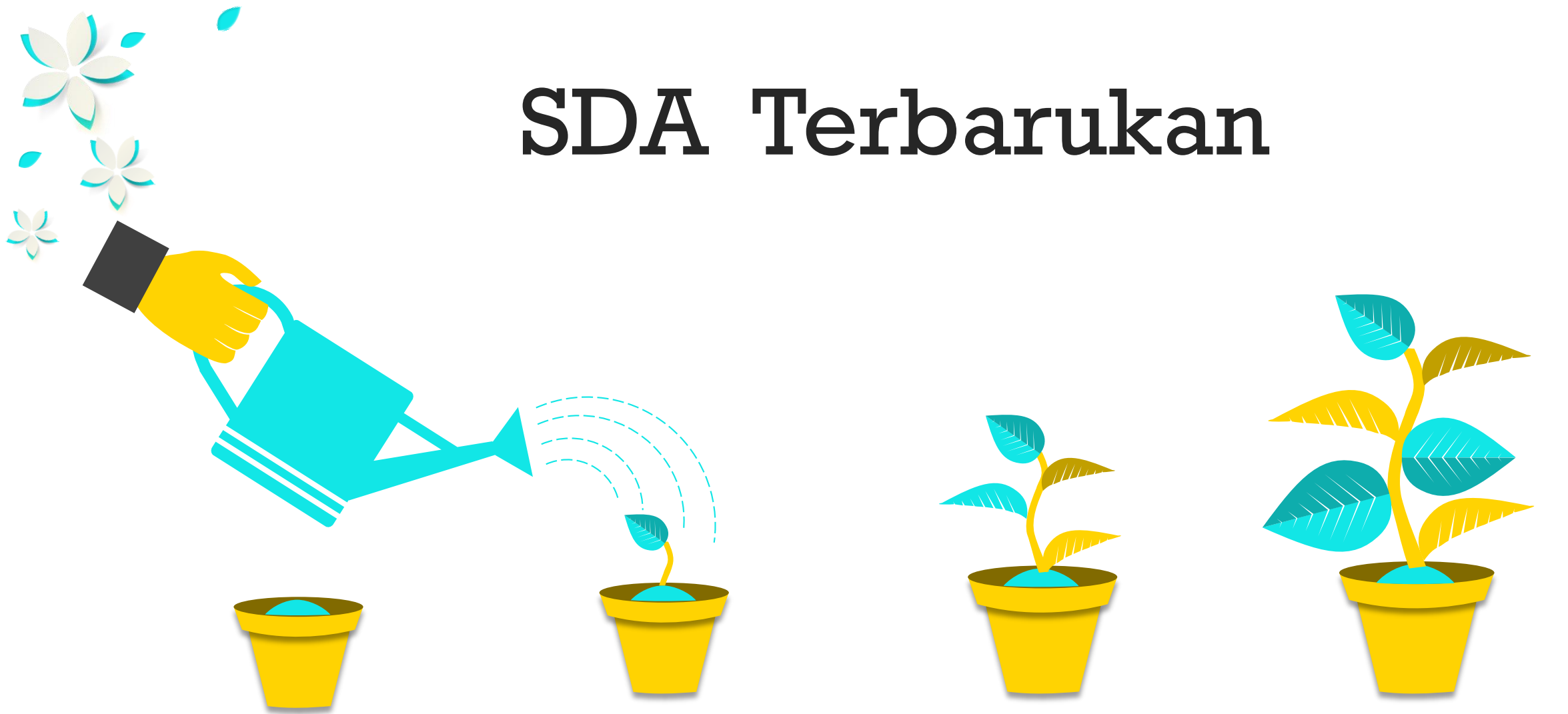
Sumber daya alam dibedakan menjadi dua, yaitu sumber daya alam terbarukan dan sumber daya alam tak terbarukan.



Sumber daya alam terbarukan adalah sumber daya alam yang dapat diperbarui seperti hewan, tumbuhan, air, dan udara.

Disebut terbarukan karena dapat melakukan reproduksi dan memiliki daya regenerasi (pulih kembali)

SDA Terbarukan



Air

Sumberdaya
Tumbuhan

Sumberdaya
Hewan

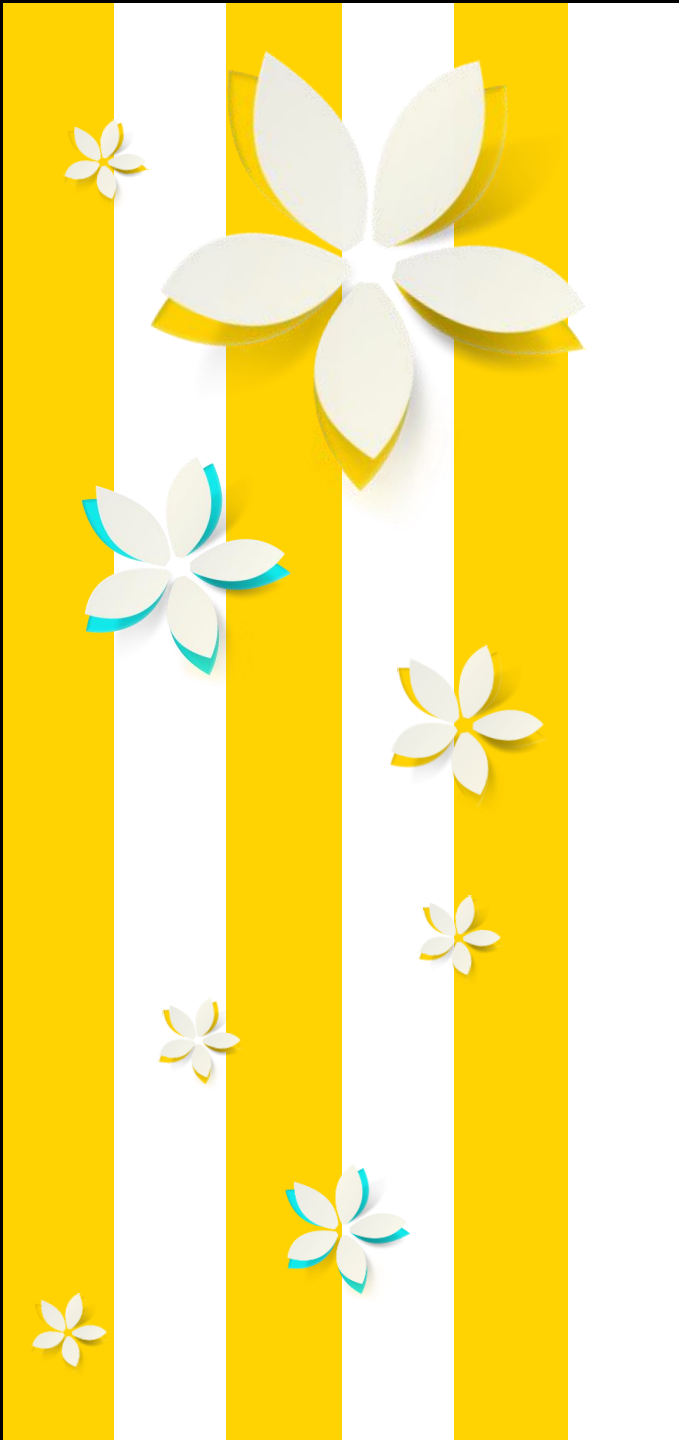
Sumberdaya
Mikroba



Sumberdaya Tumbuhan

Dalam membicarakan sumber daya alam tumbuhan maupun hewan kita tidak dapat menyebutkan jenis tumbuhan maupun jenis hewan, melainkan **kegunaannya**.

- Misalnya untuk tumbuhan berguna untuk pangan, sandang, papan, dan rekreasi.
- Akan tetapi untuk bunga-bunga tertentu, seperti melati, anggrek bulan, dan *Rafflesia arnoldi* merupakan pengecualian, karena ketiga tanaman bunga tersebut sejak tanggal 9 Januari 1993 telah ditetapkan dalam Kepres Nomor 4 tahun 1993 sebagai bunga nasional.



Tumbuhan memiliki kemampuan untuk menghasilkan oksigen dan karbohidrat melalui proses fotosintesis. Oleh karena itu, tumbuhan merupakan produsen atau penyusun dasar rantai makanan

Eksplorasi tumbuhan yang berlebihan dapat mengakibatkan kerusakan dan kepunahan, dan hal ini akan berkaitan dengan rusaknya rantai makanan.

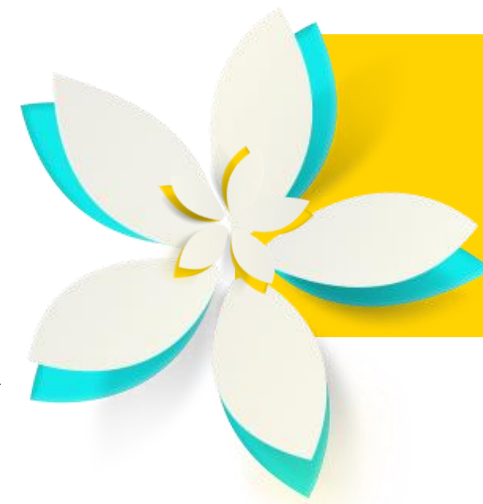
Sumberdaya Hewan

Sumberdaya hewan dapat berupa hewan liar maupun hewan yang sudah dibudidayakan. Seperti pada ketiga macam bunga nasional, pada tanggal 9 Januari 1993 ditetapkan pula tiga satwa nasional yakni Komodo, Ikan Solera Merah, dan Elang Jawa.

- Selain ketiga satwa nasional di atas, masih banyak satwa Indonesia yang langka dan hampir punah. Misalnya Cendrawasih, Maleo, dan badak bercula satu.
- Untuk mencegah kepunahan satwa langka, diusahakan pelestarian secara *in situ* dan *ex situ*.
- Pelestarian *in situ* adalah pelestarian yang dilakukan di habitat asalnya, sedangkan pelestarian *ex situ* adalah pelestarian satwa langka dengan memindahkan satwa langka dari habitatnya ke tempat lain.

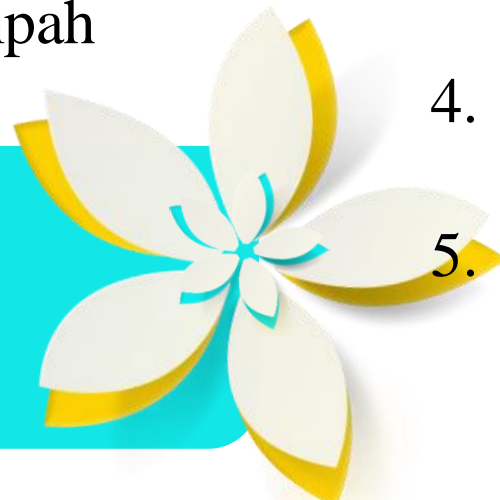


Sumberdaya Mikroba



Selain berperan sebagai dekomposer (pengurai) di dalam ekosistem, mikroba sangat penting artinya dalam beberapa hal seperti berikut ini:

1. Sebagai bahan pangan atau menguah bahan pangan menjadi bentuk lain seperti tape, sake, tempe, dan oncom
2. Penghasil obat-obatan (antibiotik), misalnya penisilin
3. Membantu penyelesaian masalah pencemaran, misalnya pembuatan biogas dan daur ulang sampah
4. Membantu membasmi hama tanaman, misalnya *Bacillus Thuringiensis*
5. Untuk rekayasa genetika, misalnya pencangkokan gen virus dengan gen sel hewan untuk menghasilkan interferon yang dapat melawan penyakit karena virus



Sumberdaya Yang Tidak Akan Habis

Tak Dapat Diubah

Yaitu sumber daya alam yang tidak akan habis, tetapi tidak dapat banyak di ubah oleh kegiatan manusia. Misalnya: tenaga atom, tenaga angin, tenaga pasang surut, dll.

Bisa Salah Guna

Yaitu SDA yang tak akan habis, tetapi jika salah cara pemanfaatannya, maka kualitas dari SDA akan menurun bahkan rusak. Misalnya udara, air dan pemandangan alam.

Thank
You

