

Bioma

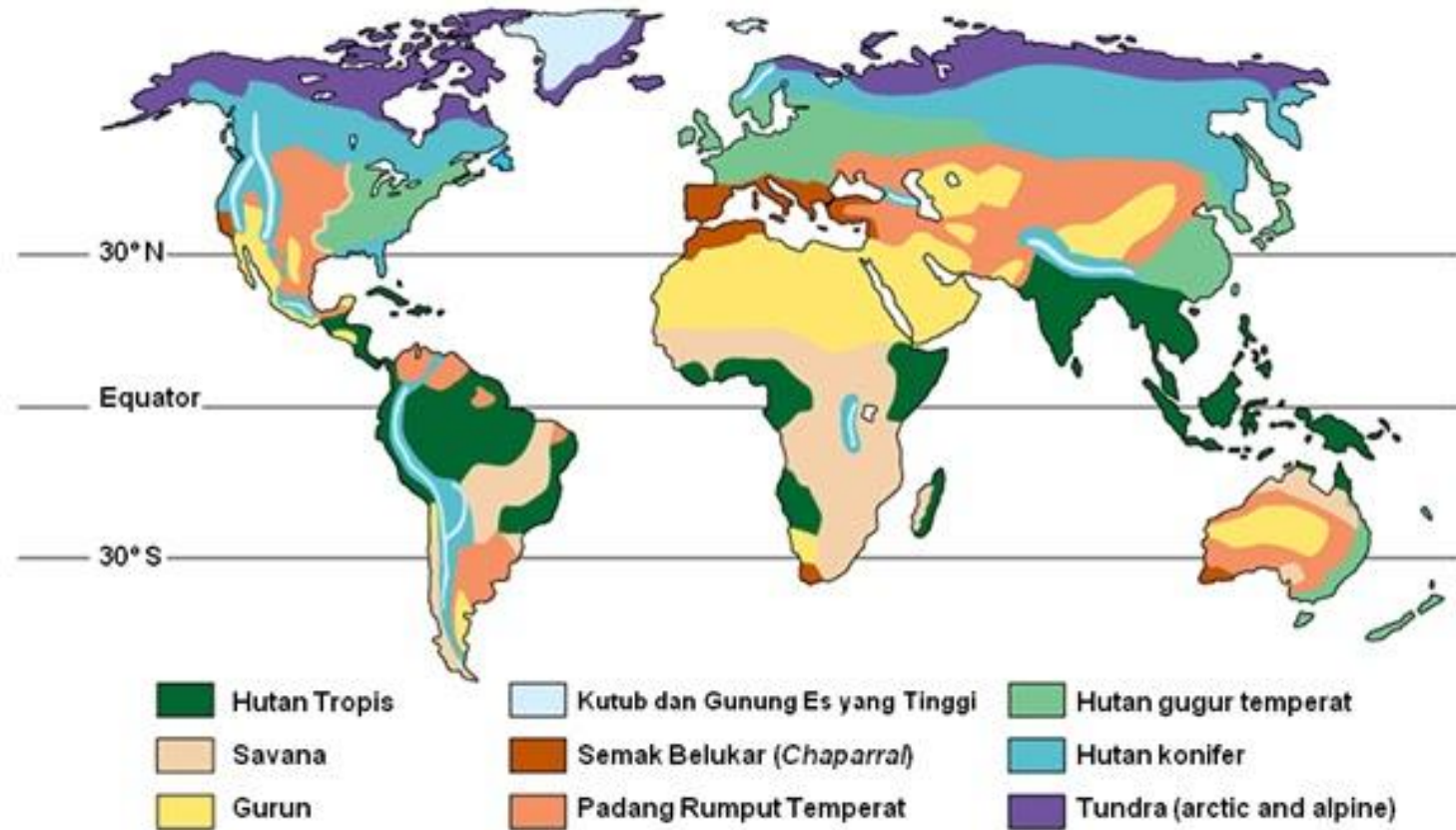
Tipe-tipe ekosistem daratan

Pertemuan 4

Ekologi Terrestrial

Bioma

komunitas ekologi utama organisme yang beradaptasi dengan kondisi iklim atau lingkungan tertentu di wilayah geografis yang luas tempat mereka hidup.



Bioma - ekosistem

Perbedaan Bioma dan Ekosistem



Bioma adalah **ekosistem besar** yang mempunyai flora dan fauna yang khas.

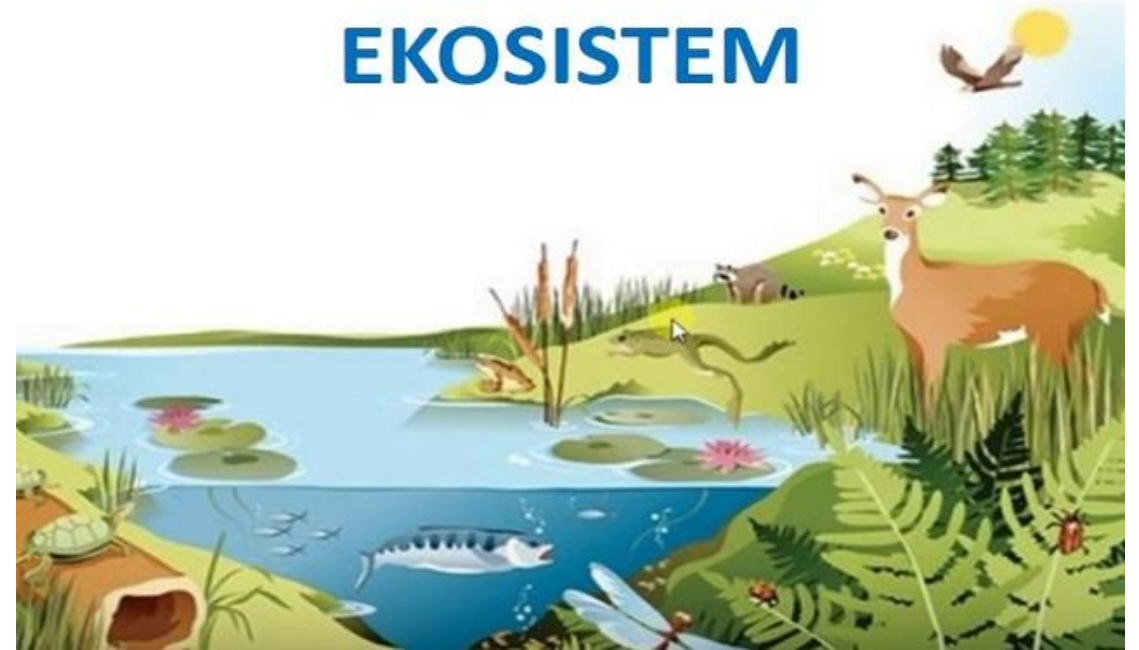
Ekosistem adalah sistem ekologi yang terbentuk karena hubungan **timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya.**

Ekosistem

tatanan kesatuan secara utuh menyeluruh antara segenap unsur lingkungan, baik yang hidup (biotik) dan tidak hidup (abiotik) yang saling berintegrasi dan mempengaruhi dalam pertukaran energi dan daur-daur bahan di dalam sistem

Bioma ~ vegetasi utama

EKOSISTEM



Ekosistem terestrial (darat)

suatu tipe ekosistem yang sebagian besar lingkungan fisiknya berupa daratan, memiliki bagian daerah yang luas dengan habitat dan komunitas tertentu → Bioma

→ suatu kawasan daratan yang mencakup semua organisme di dalam suatu daerah yang saling mempengaruhi dengan lingkungan fisiknya sehingga arus energi mengarah ke struktur makanan, keanekaragaman biotik dan daur-daur bahan yang jelas di dalam sistem

Bioma

~ hamparan, bentang alam

- **Ditentukan oleh struktur tumbuhan, seperti semak, pohon, dan rerumputan**
- **Tidak dapat dibedakan berdasarkan genetik, kesamaan sejarah, atau taksonomi**
- **Terdiri dari produsen, konsumen dan pengurai/dekomposer, yang di dalamnya terjadi siklus yang diawali oleh tumbuhan**
- **Proses terbentuknya bioma terbagi menjadi beberapa jenis**
- **Masing masing bioma memiliki karakteristik serta ciri khas tertentu, ciri khas dari suatu bioma, adanya suatu vegetasi tertentu yang dominan pada suatu wilayah yang dipengaruhi oleh kondisi iklim regionalnya.**

Fungsi Bioma

- 1. Memudahkan dalam pendataan jenis jenis hewan maupun tumbuhan, baik yang sudah diketahui maupun yang baru diketemukan**
- 2. Memudahkan pendataan suatu populasi**
- 3. Memudahkan untuk mengetahui jenis hewan atau tumbuhan berdasarkan cara hidupnya.**



Desert



Grasslands



Bushlands



Coniferous Forest



Tropical Rainforest



Tundra

Gambaran Ekosistem Darat



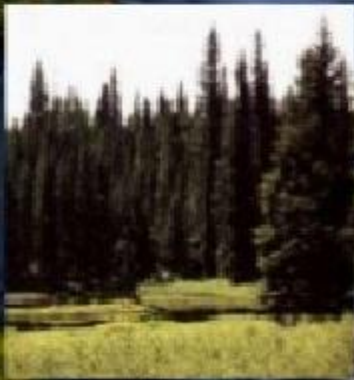
Ekosistem Gurun



Ekosistem Hutan Tropis



**Ekosistem Hutan
Gugur**



Ekosistem Taiga



**Ekosistem Sabana
dan Stepa**



Ekosistem Karst



Ekosistem Tundra

Jenis Bioma → Ekosistem Terestrial

1. Hutan Musim

- belahan timur Amerika Utara = hutan gugur
- Indonesia hutan jati
- berdasarkan ciri-ciri umum dari ekosistem/vegetasi yang dominan dan musim ~ hutan hujan tropis (tropical rain forest), hutan sabana, dan hutan bakau (mangrove)
- = **moonson forest: hutan yang dipengaruhi oleh pergantian musim**
- **Tanaman yang tumbuh di hutan ini umumnya terdiri atas satu jenis saja. Atas hal tersebut, maka hutan musim sering disebut juga dengan hutan homogen**
- tumbuhan - pohon keras seperti oak (*Quercus* sp.), beach , dan maple (*Acer saccharinum*), yang menggugurkan daunnya pada musim gugur → Jenis hewan: rusa, musang, dan salamander.



- **Pohon-pohonnya memiliki jarak yang tidak terlalu rapat, dan tidak terlalu tinggi hanya 12-35 meter. Ketinggian pohonnya lebih rendah daripada hutan hujan tropis**
- **Jenis vegetasinya sedikit, umumnya terdiri dari satu atau dua saja atau homogen**
- **Pada musim penghujan, hutan musim akan tampak sangat menghijau, dengan daun-daunnya yang lebat. Sebaliknya saat musim kemarau, daunnya akan gugur (meranggas) → untuk mengurangi terjadinya penguapan**
- **Pada bagian dasar hutan, semak-semak masih bisa untuk tumbuh**
- **Hutan musim memiliki nama - nama hutan yang diambil berdasarkan jenis pohon yang tumbuh mendominasi di dalamnya**
- **pohon sengon → hutan sengon.**



2. Padang Rumput

→ Di sebelah barat dari hutan musim di Amerika Utara terdapat padang rumput, Indonesia- Sumba Timur, Merbabu

→ Curah hujan tidak banyak memberikan dukungan bagi pertumbuhan tumbuhan, tetapi terdapat aliran sungai yang panjang sehingga air tersedia dalam jumlah yang besar

→ tipe ekosistem di dataran rendah, atau dataran tinggi, dimana komunitasnya terdiri dari beberapa pohon yang tersebar tidak merata dan lapisan bawahnya didominasi oleh suku rumput-rumputan (Ford, 2010)

→ jika ada beberapa pohon =savana

3. Gurun

Gurun terdapat di belahan bumi sekitar 20° - 30° lintang utara dan lintang selatan. Curah hujan di gurun rendah, < 25 cm/tahun

Kehidupan organisme di gurun beradaptasi dengan lingkungannya yang kering, vegetasi terdiri dari berbagai belukar akasia, tumbuhan sukulen, dan kaktus

Jenis Hewan belalang, burung pemangsa serangga, dan kadal. Umumnya hewan gurun nokturnal. Contoh: gurun Gobi di Asia, gurun Sahara di Afrika, dan gurun Anzo Borrego di Amerika

4. Taiga

- hutan boreal merupakan jenis hutan terestrial dengan formasi hutan hanya terdiri dari kelompok tanaman berdaun jarum - sering disebut hutan berdaun jarum (konifer)**
- hutan yang selalu tampak hijau (ever green) sepanjang tahun, walaupun suhu ketika musim dingin mencapai di bawah 0°**
- Tipe hutan ini banyak tersebar di daerah antar subtropika dengan jenis keanekaragaman, didominasi oleh satu jenis tanaman saja**
- Terdapat di wilayah utara hutan gugur subtropis dan juga di pegunungan tropis.**
- Ciri iklim taiga adalah musim dingin yang panjang. Hujan turun hanya pada musim panas.**
- hutan pinus (konifer) yang selalu hijau, hutan cemara**
- di Amerika Utara, Kanada, Rusia, juga pada dataran tinggi**
- Hewan: beruang hitam dan serigala**

5. Tundra

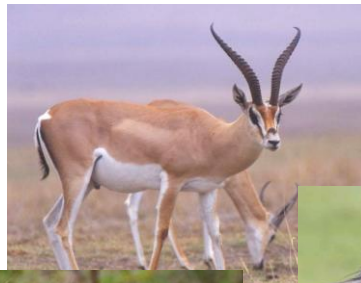
- = daratan tanpa pohon = padang lumut/lichenes ← vegetasi utamanya lumut kerak dan rumput-rumputan, dan tumbuhan semusim yang tumbuh cepat selama musim tumbuh
- Di belahan bumi utara di dalam lingkaran kutub utara yang disebut tundra artik dan di puncak gunung disebut tundra alpin
- Karakteristik sangat ekstrem, lama musim dinginnya lebih panjang daripada musim panas → sangat sedikit ditemukan jenis tumbuhan dan hewan
- Hewan: rusa kutub (karibu), serigala, ajag, burung hantu salju, tikus

6. Hutan Hujan Tropik

- Hutan basah, membentang di daerah tropis hingga subtropis dengan garis lintang 10°LU - 10°LS
- rerata suhu berkisar 23° - 31°
- di Indonesia, di daerah aliran sungai Amazon-Orinoco, Amerika Tengah, Asia Tenggara, Papua Nugini, dan Kongo, Afrika, dekat ekuator di Amerika Selatan dan Amerika Tengah, Afrika, bagian selatan Asia, serta pulau di kepulauan Pasifik
- suhu yang tinggi, hujan turun hampir setiap hari, dengan ribuan spesies tumbuhan (dengan cabang-cabang berdaun lebat sehingga membentuk tudung atau kanopi) dan hewan
-

7. Savana

- Terdapat di wilayah sekitar khatulistiwa
- curah hujan lebih rendah daripada hutan hujan tropis (sekitar 90 – 150 cm per tahun)
- Vegetasi didominasi oleh rumput dengan semak dan pohon yang tumbuh terpencar
- Hewan yang hidup di savana adalah berbagai jenis serangga seperti belalang, kumbang, rayap, herbivora, dan karnivora.
- Di Kenya (Afrika) di dalamnya hidup gajah, jerapah, zebra, dan singa
- Di Indonesia, di Sumbawa (NTB).





**Any
questions?**