

TOPIK II

TAKSONOMI
KLASIFIKASI
MAKHLUK HIDUP

KONSEP

- Pengertian keanekaragaman hayati
- Tujuan klasifikasi
- Dasar klasifikasi
- Beberapa model klasifikasi
- Klasifikasi Menurut Carolus Linnaeus
- Binomial Nomenclatur
- Sistem Takson
- Kunci Determinasi



Keanekaragaman Hayati

- Objek biologi sangat beranekaragam
 - Keanekaragaman hewan
 - Keanekaragaman tumbuhan
 - Keanekaragaman mikroorganisme

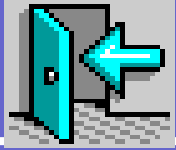
Manfaat :
Sebagai SUMBER DAYA

TUJUAN KLASIFIKASI

OBJEK BIOLOGI MENJADI
LEBIH SEDERHANA



MUDAH DIPELAJARI &
DIMANFAATKAN



Dasar Klasifikasi

- Persamaan ciri :
 - Morfologis
 - tempat hidup
 - Cara berbiak

Jika ada ciri yang sama → satu kelompok

APA PERSAMAANNYA?



1. Berambut
2. Kelenjar susu
3. Mata stereoskopis
4. Bisa menggenggam

} **PRIMATA**

APA BEDANYA?



HOMO SAPIENS

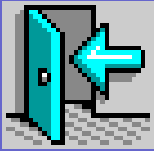


PONGO PYGMAEUS

1. Volume otak
2. Proporsi kaki & tangan
3. Susunan gigi

Proporsi Tangan dan Kaki





SEJAK KAPAN klasifikasi?

- Sejak DAHULU....
- Contoh klasifikasi

Tumbuhan,
Hewan

Tumbuhan :
Pohon, Perdu,
Rumput

Tanaman Hias,
Tanaman Pangan
Tanaman Obat

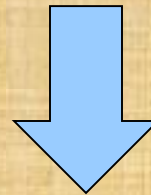


KLASIFIKASI MODERN

- Sistem Takson
- Tata Nama



Carl von Linne



CAROLUS LINNAEUS

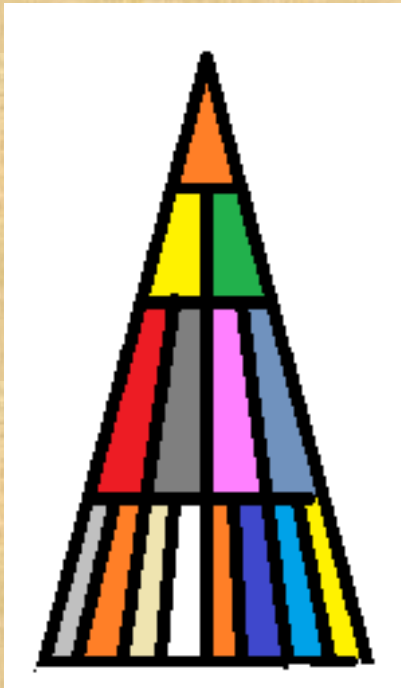


KLASIFIKASI

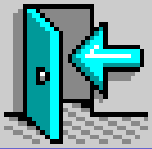
**SISTEM
TAKSON**

TAKSON?

- Banyaknya persamaan ciri
- Tingkat Kelompok



SEMAKIN BANYAK CIRI YANG SAMA → TAKSON semakin KHUSUS



SISTEM TAKSON

- 7 Takson secara bertingkat
 - **Kingdom** → Kerajaan
 - **Divisio** → Divisi
 - **Classis** → Kelas
 - **Ordo** → Bangsa
 - **Familia** → Keluarga
 - **Genus** → Marga
 - **Spesies** → Jenis

TAKSON INI UNTUK TUMBUHAN

SEDIKIT
PERSAMAAN,
BANYAK ANGGOTA



BANYAK
PERSAMAAN,
SEDIKIT ANGGOTA

TAKSON HEWAN

Kingdom

Division

Class

Order

Family

Genus

Species



FAMILI TUMBUHAN

.....CEAE

Cth : Musaceae → pisang

FAMILI HEWAN

.....IDAE

Cnth : Felidae → Kucing

TUMBUHAN

HEWAN

CONTOH tingkat GENUS



Piper betle

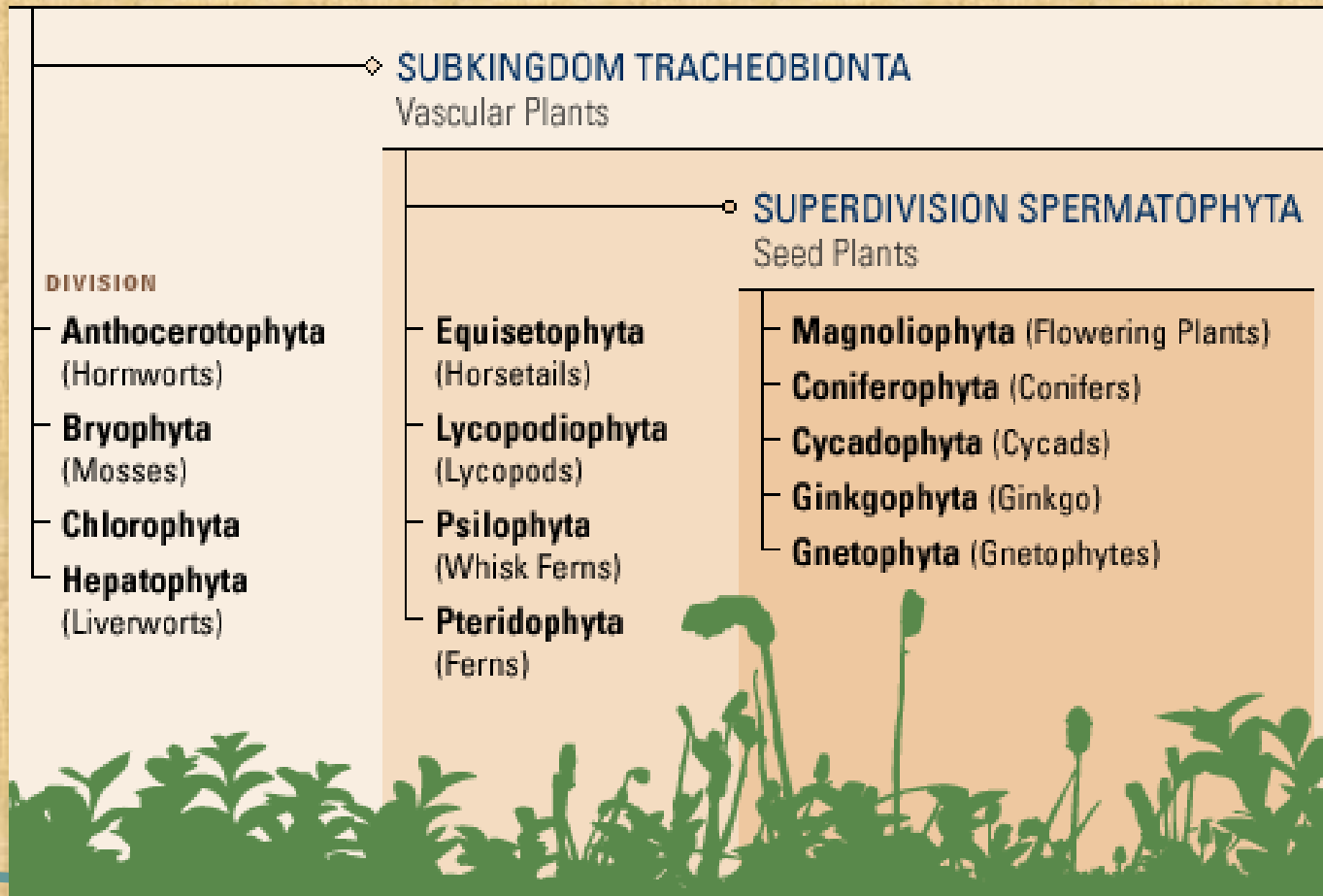


Piper nigrum

Contoh Klasifikasi Tumbuhan

KINGDOM PLANTAE

Plants



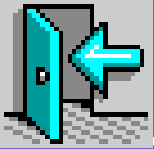
KLASIFIKASI

**BINOMIAL
NOMENCLATUR**



TATA NAMA

- Disebut BINOMIAL NOMENCLATUR
- ATURAN:
 - Menggunakan bahasa LATIN / diLatinkan
 - 2 kata (depan : GENUS, belakang sebagai penunjuk spesies)
 - Genus diawali huruf kapital
 - Ditulis berbeda (*CETAK MIRING/GARIS BAWAH*)



Contoh Nama Jenis

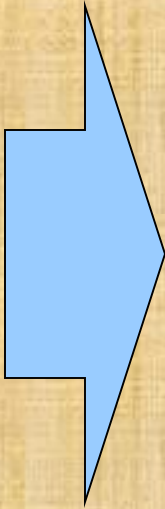
- *Oryza sativa*, **LIN**
- *Soja max*
- *Gnetum gnemon*
- *Carica papaya*
- *Homo sapiens*
- *Cocos nucifera*

CETAK MIRING

- Oryza sativa
- Soja max
- Gnetum gnemon
- Carica papaya
- Homo sapiens
- Cocos nucifera

GARIS BAWAH

Jika tidak diketahui nama persisnya

- *Oryza sativa*
 - *Soja max*
 - *Gnetum gnemon*
 - *Carica papaya*
 - *Homo sapiens*
 - *Cocos nucifera*
- 
- *Oryza sp*
 - *Soja sp*
 - *Gnetum sp*
 - *Carica sp*
 - *Homo sp*
 - *Cocos sp*

**Berilah keterangan sp
setelah nama genus**

Contoh Takson Tumbuhan

Kingdom	Plantae	Plantae
Divisio	Spermatophyta	Spermatophyta
Classis	Dicotyledone	Monocotyledone
Ordo	Sapindales	Poales
Familia	Anacardiaceae	Poaceae
Genus	Mangifera	Oryza
Spesies	<i>Mangifera indica</i>	<u>Oryza sativa</u>
Nama Lokal	MANGGA	PADI

Contoh Takson Tumbuhan

Kingdom	Plantae	Plantae
Divisio	Spermatophyta	Spermatophyta
Classis	Monocotyledone	Monocotyledone
Ordo	Poales	Poales
Familia	Poaceae	Poaceae
Genus	Zea	Oryza
Spesies	Zea mays	Oryza sativa
Nama Lokal	JAGUNG	PADI

TABLE 18-1 Classification Hierarchy of Organisms

	Bobcat	Lion
Kingdom	Animalia	Animalia
Phylum/division	Chordata	Chordata
Class	Mammalia	Mammalia
Order	Carnivora	Carnivora
Family	Felidae	Felidae
Genus	<i>Lynx</i>	<i>Panthera</i>
Species	<i>Lynx rufus</i>	<i>Panthera leo</i>



Takson pada MANUSIA

- Kingdom : Animalia
- Filum : Chordata
- Classis : Mammalia
- Ordo : Primata
- Familia : Hominidae
- Genus : Homo
- Spesies : ***Homo sapiens***

KLASIFIKASI

**KUNCI
DETERMINASI**



KUNCI DETERMINASI

- Adalah daftar ciri-ciri yang dibuat untuk menelusuri takson suatu jenis makhluk hidup yang akan diklasifikasikan
- Daftar ciri tersebut dibuat dengan sistem percabangan 2 ciri yang berbeda (DIKOTOMI)

CONTOH KUNCI DETERMINASI

- 1a. Daun tunggal..... 2
- 1b. Daun majemuk 4
- 2a. Bangun daun seperti garis *rumput*
- 2b. Bangun daun melebar 3
- 3a. Tepi daun bergerigi *kembang sepatu*
- 3b. Tepi daun bercangap *kentang*
- 4a. Tujuh anak daun *kapuk*
- 4b. Lebih dari tujuh anak daun 5
- 5a. Anak daun pada ibu tangkai daun *mahoni*
- 5b. Anak daun di cabang tangkai daun.. *Kembang merak*

Penggunaan Kunci Determinasi

- Langkah:
 - diskripsikan ciri-ciri
 - Runut dengan daftar ciri

Contoh:

- 1a → 2a . Rumput
- 1b → 4a . Kapuk
- 1b → 4b → 5b . Kembang Merak

**KUNCI
DETERMINASI
→ mendapatkan
TAKSON**

PERKEMBANGAN KINGDOM dalam KLASIFIKASI

- Berdasarkan ciri-ciri yang digunakan, makhluk hidup dikelompokkan menjadi beberapa kingdom
- Jumlah kingdom berkembang, awalnya hanya ada 2 kingdom

CIRI PEMBEDA KINGDOM

- INTI SEL
- STRUKTUR SEL
- CIRI METABOLISME

INTI SEL

- TIDAK MEMILIKI INTI SEL → PROKARIOTIK : MONERA
- MEMILIKI INTI → EUKARIOTIK : Selain monera

STRUKTUR SEL

- MEMILIKI DINDING SEL →
TUMBUHAN, MONERA, & FUNGI
- TIDAK MEMILIKI DINDING SEL →
HEWAN & PROTISTA HEWAN

METABOLISME

- AUTOTROF → BERKLOROFIL :
TUMBUHAN
- HETEROTROF → TIDAK
BERKLOROFIL : HEWAN, FUNGI

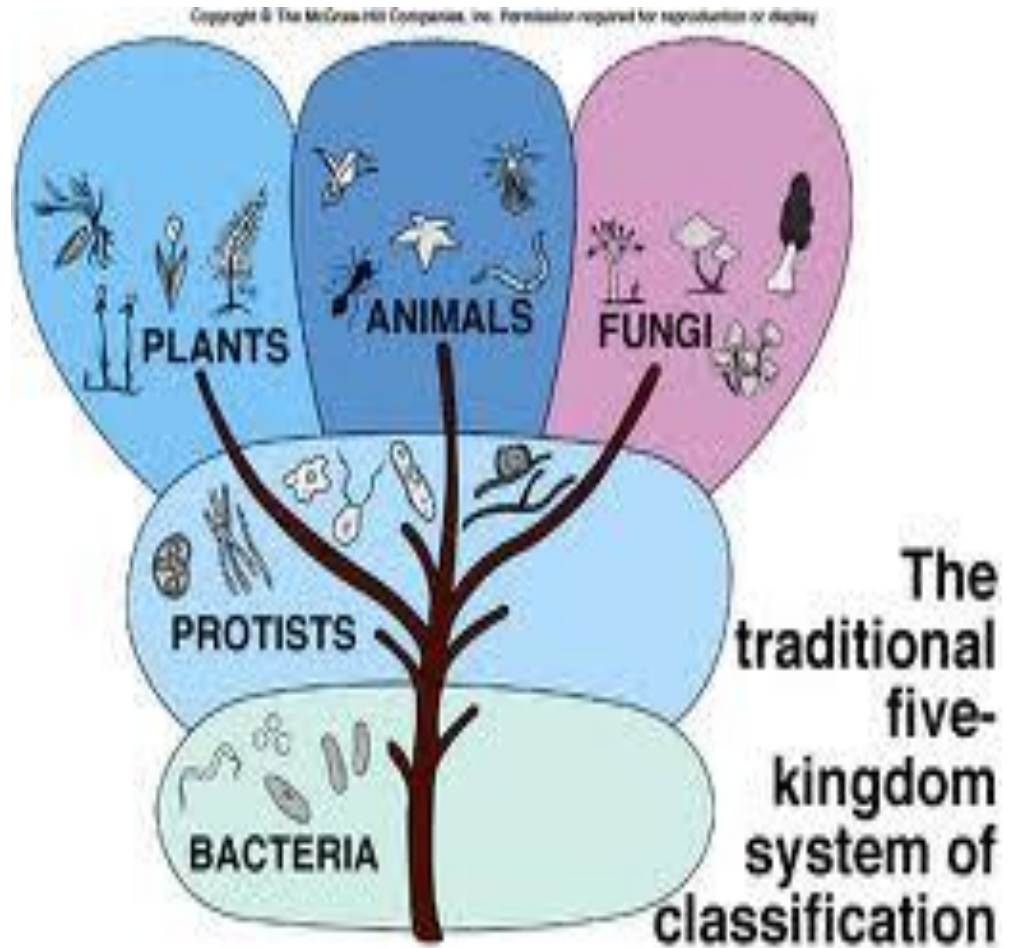
KINGDOM

PERKEMBANGAN:

- ▶ 2 kingdom
 - ▶ 3 kingdom
 - ▶ 4 kingdom
 - ▶ 5 kingdom
 - ▶ 6 kingdom
- 

5 kingdom

- Tumbuhan (Plantae)
- Hewan (Animalia)
- Fungi
- Monera
- Protista



6 kingdom

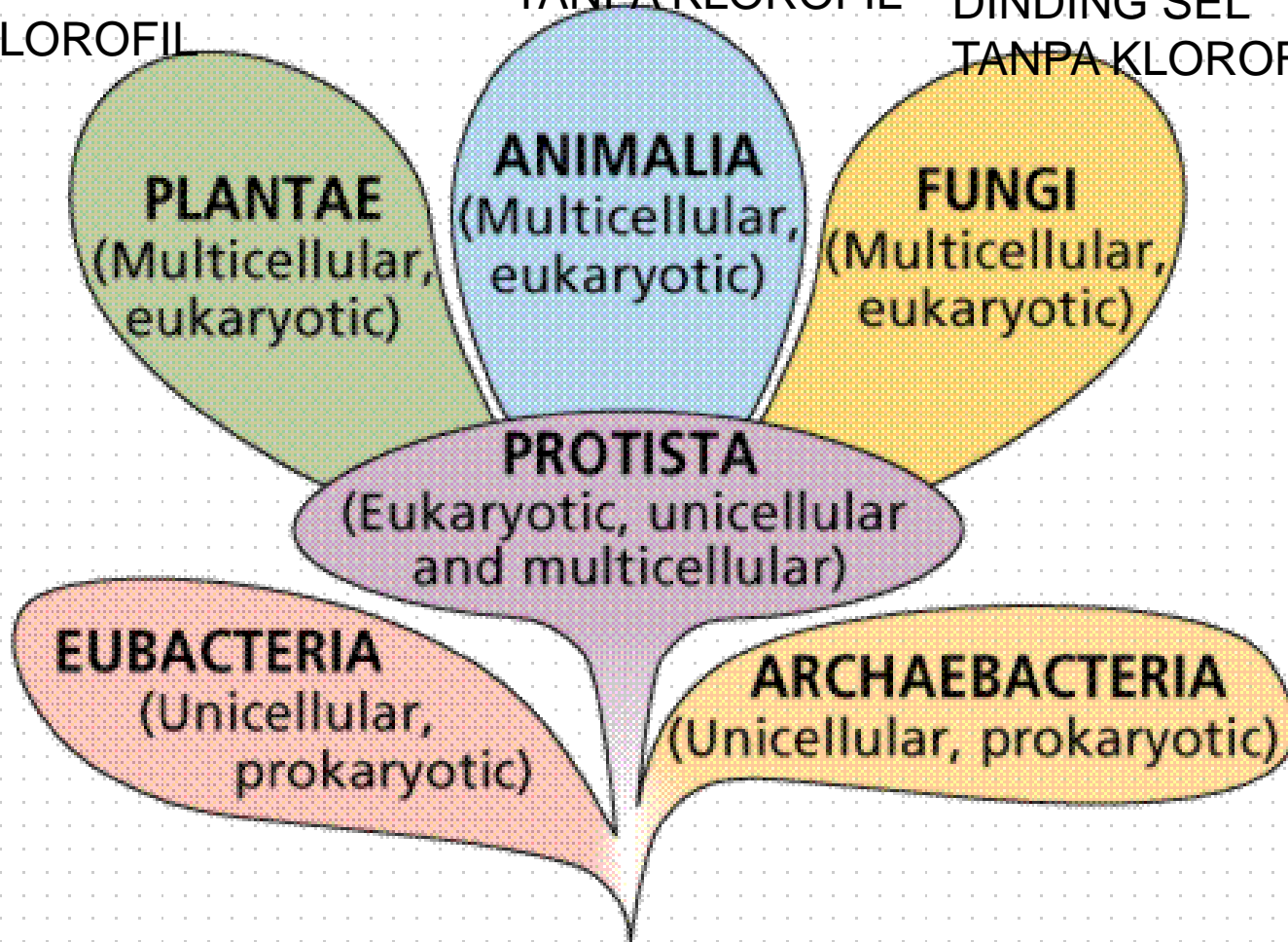
- Tumbuhan (Plantae)
- Hewan (Animalia)
- Fungi
- Archaeobacteria
- Eubacteria
- Protista



monera

6 KINGDOM

- DINDING SEL
- KLOOROFIL
- TANPA DINDING SEL
- TANPA KLOOROFIL
- DINDING SEL
- TANPA KLOOROFIL



VIRUS?

- Struktur tidak lengkap → bukan makhluk hidup → disebut PARTIKEL VIRUS
- Berbiak (dalam sel makhluk hidup) → menyerupai makhluk hidup
- Dibahas bersama MONERA.

SEE YOU...!!!