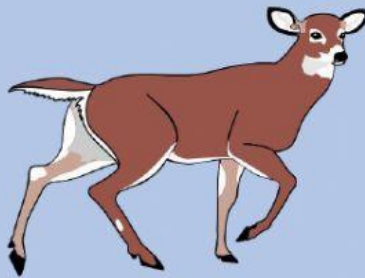


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP



Kelas :

Nama Siswa :

Disusun Oleh:

Rifqi Aulia Akbar, S.Si.

A. **Kompetensi Dasar**

Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom.

B. **Tujuan Pembelajaran**

Mengidentifikasi, menjelaskan, mempresentasikan, dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan Prinsip klasifikasi dan Dasar klasifikasi makhluk hidup

C. **Wacana**

Pengertian Klasifikasi

Klasifikasi makhluk hidup adalah suatu cara pengelompokan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri tertentu yang dimilikinya. Cabang ilmu biologi yang mempelajari klasifikasi makhluk hidup disebut taksonomi.

Dasar-Dasar Klasifikasi

- Mengenali ciri-ciri fisik, Morfologi tubuh, Cara bereproduksi, Manfaat dalam kehidupan, Ciri-ciri kromosom, Kandungan materi genetik / gen di dalam kromosom dan Kandungan zat biokimiawi yang dimiliki oleh makhluk hidup.
- Dasar sistem klasifikasi dibagi menjadi 3, yaitu sistem klasifikasi alamiah, buatan dan filogenetik.

a) Klasifikasi Alamiah

Klasifikasi sistem alamiah adalah klasifikasi untuk membentuk takson-takson yang bersifat alamiah (sesuai kehendak alam). Contohnya makhluk hidup dibagi menjadi kelompok hewan dan tumbuhan. Setiap hewan mempunyai nama seperti sapi, kucing, dan kambing. Sedangkan tumbuhan diberi nama jambu, jeruk dan pepaya.

b) Klasifikasi Buatan (Artifisial)

Klasifikasi sistem buatan artifisial adalah klasifikasi untuk tujuan praktis. Contohnya tanaman sayuran diberi nama bayam, kangkung, kacang panjang, dan kol. Sedangkan hewan yang menghasilkan daging dinamai sapi, kambing, unta dan ayam.

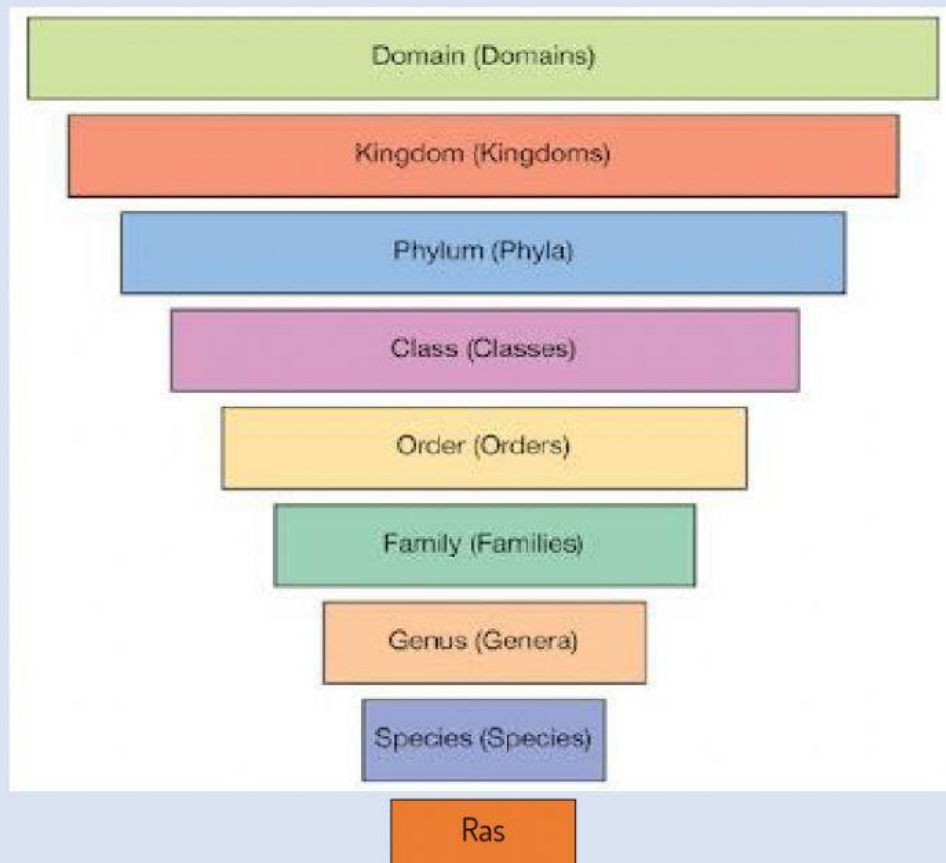
c) Klasifikasi Filogenetik

Merupakan sistem klasifikasi yang didasarkan pada jauh dekatnya hubungan kekerabatan antarorganisme atau kelompok organisme dengan melihat kesamaan ciri morfologi, struktur anatomi, fisiologi, dan etologi (perilaku). Misalnya manusia berkerabat dekat dengan orang utan dibanding dengan kucing atau serigala.

Tingkatan Takson dalam Klasifikasi

- Takson adalah kelompok makhluk hidup yang anggotanya memiliki banyak persamaan ciri.

- Setiap makhluk hidup dalam sistem klasifikasi di kelompokkan dari tingkatan tertinggi hingga terendah, atau disebut dengan tingkat takson.
- Urutan tingkat takson mulai dari tingkat tertinggi ke tingkat terendah, yaitu domain, kingdom (kerajaan) atau regnum (dunia), phylum (filum) atau divisio (divisi), classis, (kelas) ordo (bangsa), familia (famili/suku), genus (marga), species (spesies/jenis), dan varietas (ras).



Gambar 1. Tingkat Takson Makhluk Hidup dalam Klasifikasi

1. Domain

Sistem domain makhluk hidup diperkenalkan oleh Carl Woese (1928–2012), yang membagi makhluk hidup menjadi 3 kelompok besar (domain), yaitu domain Arkea (Archaea), Bakteri (Bacteria), dan Eukariota (Eukarya atau Eukaryota).

2. Kingdom (kerajaan) atau regnum (dunia)

- Awalnya organisme di bumi dikelompokkan oleh Aristoteles (384 SM – 322 SM) menjadi 2 kingdom yaitu kingdom hewan dan tumbuhan.
- Ernst Haeckel pada tahun 1866 menambah 1 kingdom baru yaitu Protista (makhluk ber sel satu) sehingga menjadi 3 Kingdom.

- Pada tahun 1938, Herbert F. Copeland mengusulkan penambahan 1 kingdom, yaitu kingdom Monera. Sehingga terdapat 4 kingdom makhluk hidup.
- Robert Whittaker pada tahun 1969 mengusulkan 1 kingdom baru, yaitu kingdom Fungi (Jamur). Sehingga total semuanya ada 5 kingdom makhluk hidup.

3. Phylum (filum) atau divisio (divisi)

- Filum digunakan menyebut anggota kelompok hewan, sedangkan divisi digunakan menyebut anggota kelompok tumbuhan.
- Kingdom Animalia dibagi menjadi beberapa filum, antara lain filum Chordata (memiliki notokorda saat embrio), filum Echinodermata (hewan berkulit duri), dan filum Platyhelminthes (cacing pipih).
- Nama divisi pada tumbuhan menggunakan akhiran -phyta. Contoh, kingdom Plantae dibagi menjadi tiga divisi, antara lain Bryophyta (tumbuhan lumut), Pteridophyta (tumbuhan paku), dan Spermatophyta (tumbuhan berbiji).

4. Classis, (kelas)

- Hewan dibagi menjadi 5 Kelas, yaitu Pisces (ikan), Amphibia (amfibi), Reptilia (reptil), Aves (burung) dan Mamalia (hewan menyusui)
- Nama Kelas pada tumbuhan menggunakan akhiran yang berbeda-beda, antara lain -edoneae (untuk tumbuhan berbiji tertutup), -opsida (untuk lumut) dan -phyceae (untuk alga).

5. Ordo (bangsa),

Ordo juga berarti bangsa. Contoh nama Ordo dari Kelas Mamalia diantaranya adalah: Ordo Insectivora, contohnya landak, Ordo Rodentia, contohnya tikus dan tupai, Ordo Pholidota, contohnya trenggiling, Ordo Cetacea, contohnya paus, Ordo Chiroptera, contohnya kelelawar.

6. Familia (famili/suku)

Famili berasal dari bahasa Latin familia yang berarti keluarga atau suku. Nama famili pada tumbuhan biasanya menggunakan akhiran —aceae, misalnya famili Solanaceae, Cucurbitaceae, Malvaceae, Rosaceae, Asteraceae, dan Poaceae. Nama famili pada hewan menggunakan akhiran kata —idae, misalnya Homonidae (manusia), Felidae (kucing), dan Canidae (anjing).

7. Genus (marga)

Genus atau marga adalah tingkat takson dibawah Famili. Kaidah penulisan nama genus yaitu huruf pada kata pertama ditulis menggunakan huruf

besar dan dicetak miring atau digaris bawah. Contoh pada tanaman mempunyai famili Poaceae terdiri atas Genus Zea (jagung), Saccharum (tebu), Triticum (gandum), dan Oryza (padi-padian). Pada hewan terdapat Genus Cygnus (Angsa), Gekko (Tokek), Gallus (Ayam), dan Rhinoceros (Badak).

8. Species (spesies/jenis)

- Spesies didefinisikan sebagai organisme atau individu yang memiliki ciri-ciri sama dan apabila melakukan perkawinan secara alamiah dapat menghasilkan keturunan yang fertil (subur).
- Nama spesies terdiri atas dua kata, yaitu kata pertama menunjukkan nama genusnya dan kata kedua menunjukkan nama spesifiknya. Namun jika nama spesies belum spesifik atau masih umum maka kata belakang dapat ditulis dengan istilah sp. (menunjukkan spesies).
- Cara penulisannya yaitu huruf pada kata pertama ditulis kapital dan huruf selanjutnya ditulis kecil. Nama spesies harus ditulis miring atau digaris bawah.
- Sebagai contoh, pada genus Rosa (Mawar) terdapat spesies *Rosa multiflora*, *Rosa canina*, *Rosa alba*, *Rosa gigantea*, *Rosa rugosa*, dan *Rosa dumalis*. Atau dapat ditulis Rosa multiflora, Rosa canina, Rosa alba, Rosa gigantea, Rosa rugosa, dan Rosa dumalis. Dapat ditulis juga *Rosa* sp.

9. Varietas (ras)

Takson subspecies berada dibawah takson spesies. Pada organisme-organisme dalam satu spesies, terkadang masih ditemukan perbedaan ciri yang sangat jelas, sangat khusus, atau bervariasi sehingga disebut varietas atau ras. Istilah varietas digunakan dalam spesies tumbuhan, sedangkan istilah ras digunakan dalam spesies hewan. Contohnya, *Oryza sativa* var indica (padi) dan *Zea mays* L. var tunicata (jagung).

D. Sumber Belajar

1. Buku Biologi untuk SMA/MA Kelas X. Penulis Irnaningtyas. Penerbit Erlangga.
2. Website: blogmasiki.id

E. Cara Kerja

1. Bacalah materi pada LKPD.
2. Kerjakan soal-soal latihan pada LKPD berikut ini.

F. Kegiatan

Mengerjakan soal-soal latihan !

Soal Pilihan Ganda (Pilih salah satu jawaban yang paling benar)

1. **Makhluk hidup dibagi menjadi dua kingdom. Pernyataan ini dikemukakan oleh**
 - a. Carolus Linnaeus
 - b. Darwin
 - c. Lamark
 - d. Einstein
 - e. Aristoteles
2. **Kegiatan klasifikasi makhluk hidup didasari dengan hal-hal berikut ini, kecuali**
 - a. Melihat ciri-ciri fisik
 - b. Mengamati morfologi tubuh,
 - c. Mengamati cara bereproduksi,
 - d. Mempelajari manfaat dalam kehidupan,
 - e. Mengetahui harga makhluk hidup
3. **Tingkatan terendah dari klasifikasi tumbuhan dan hewan adalah**
 - a. Varietas/ras
 - b. kelas
 - c. spesies
 - d. divisi
 - e. filum
4. **Suku kata pertama pada tata cara pemberian nama ganda menunjukkan**
 - a. kelas
 - b. spesies
 - c. ordo
 - d. bangsa
 - e. genus
5. **Pisang, mangga, kelengkeng, dan durian dikelompokkan dalam tumbuhan buah-buahan. Pengklasifikasian ini tergolong dalam klasifikasi sistem**
 - a. natural/alami
 - b. manfaat
 - c. artifisial/buatan
 - d. filogenetik

e. molekuler

6. Ilmuan yang mengusulkan klasifikasi makhluk hidup ke dalam 5 kingdom adalah ...

- a. Aristoteles
- b. Herbert F. Copeland
- c. Ernst Haeckel
- d. Robert Whittaker
- e. Carl Woese

7. Kucing dan anjing dalam sistem klasifikasi 5 kingdom masuk ke dalam kingdom

- a. Fungi
- b. Monera
- c. Animalia
- d. Plantae
- e. Protista

8. Penulisan nama Latin padi yang benar adalah

- a. Oryza sativa
- b. *Oryza sativa*
- c. *Oryza sativa*
- d. Oriza sativa
- e. *Oriza Sativa*

9. Filum dalam klasifikasi hewan yang disebut juga

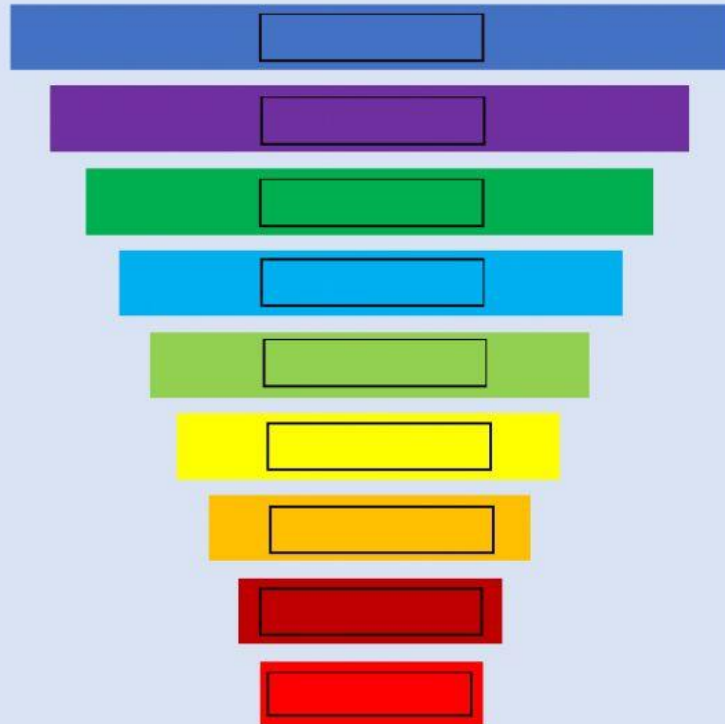
- a. divisio
- b. ordo
- c. genus
- d. spesies
- e. marga

10. Semakin dekat hubungan kekerabatan makhluk hidup, semakin banyak

- a. perbedaan sifat
- b. keragamannya
- c. persamaan sifat
- d. perbedaan dan persamaannya
- e. keunikannya

II. Soal *Drag and Drop* (Geser dan letakkan jawaban pada tempat yang disediakan)

1. Urutkan tingkatan takson makhluk hidup dari yang paling tinggi hingga ke paling rendah



Jawaban:

SPESES	GENUS	VARIETAS / RAS
ORDO	DOMAIN	KELAS
KINGDOM	FAMILI	DIVISI / FILUM

2. Tentukan nama ilmiah dari spesies makhluk hidup dibawah ini dengan cara menarik garis

Nama Spesies	Hubungkan dengan garis	Nama Ilmiah
Padi		<i>Bos taurus</i>
Sapi		<i>Canis lupus</i>
Mangga		<i>Cocos nucifera</i>
Anjing		<i>Oryza sativa</i>
Kelapa		<i>Mangifera indica</i>