

IDENTITAS DIRI



NAMA :

KELAS :

NO. ABSEN :

LKPD Elektronik Klasifikasi Makhluk Hidup untuk Peserta Didik Kelas X SMA

Berorientasi Pendekatan Konstruktivisme

Dosen Pembimbing:

Sa'diatul Fuadiyah, M.Pd.

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

Alokasi waktu : 2 JP (2 X 45 Menit)

Materi pembelajaran : Klasifikasi Makhluk Hidup

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.3.1 Menjelaskan Prinsip pengklasifikasian makhluk hidup.

3.3.2 Menjelaskan tujuan dan manfaat pengklasifikasian makhluk hidup.

3.3.3 Membedakan dasar klasifikasi makhluk hidup secara alami, artifisial dan modern.

3.3.4 Mengurutkan tingkatan takson pada sistem klasifikasi makhluk hidup.

Tujuan pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan prinsip klasifikasi makhluk hidup
2. Peserta didik dapat menjelaskan tujuan dan manfaat klasifikasi makhluk hidup
3. Peserta didik dapat membedakan dasar klasifikasi makhluk hidup secara alami, artifisial, dan modern
4. Peserta didik dapat mengurutkan tingkatan takson pada sistem klasifikasi

Teori Pendukung

A. Prinsip pengklasifikasian makhluk hidup

Klasifikasi makhluk hidup adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengelompokkan makhluk hidup. Pengelompokan tersebut didasarkan pada kesamaan ciri maupun perbedaan yang ditemukan pada setiap makhluk hidup. Klasifikasi makhluk hidup dilakukan dengan melihat ciri-ciri makhluk hidup yang paling umum hingga yang paling spesifik pada makhluk hidup. Pengelompokan juga dilakukan dengan dasar ukuran, manfaat, dan juga habitat makhluk hidup. Proses klasifikasi makhluk hidup dimulai dengan mengelompokkan beberapa individu yang memiliki persamaan ke dalam satu kelompok. Kelompok-kelompok yang terbentuk dari hasil hasil pengklasifikasian makhluk hidup disebut dengan takson. Takson pada tingkat yang lebih rendah memiliki persamaan sifat dan ciri yang lebih banyak, sedangkan takson pada tingkat yang lebih tinggi memiliki persamaan sifat dan ciri yang lebih sedikit. Ilmu yang mempelajari tentang klasifikasi makhluk hidup disebut dengan taksonomi. Ilmu taksonomi diciptakan oleh ilmuwan Swedia bernama Carl Linnaeus. Olehnya, kelompok makhluk hidup diklasifikasikan menjadi 2 kelompok, yaitu animalia (hewan) dan plantae (tumbuhan). Klasifikasi makhluk hidup diurutkan dari tingkatan tertinggi ke terendah yaitu: kingdom, filum/divisio, kelas, ordo, familia, genus dan spesies.

B. Tujuan dan manfaat pengklasifikasian makhluk hidup.

1. Tujuan Klasifikasi

- a) Untuk mempermudah proses mempelajari makhluk hidup
- b) Mengetahui hubungan kekerabatan
- c) Membedakan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya
- d) Untuk menyederhanakan objek studi
- e) Memberi nama makhluk hidup yang belum diketahui

2. Manfaat klasifikasi

- a) Memudahkan kita dalam mempelajari makhluk hidup yang sangat beranekaragam. Sebagai contoh pengelompokan tumbuhan berdasarkan manfaatnya.
- b) Mengetahui hubungan kekerabatan antara makhluk hidup satu dengan yang lain. Contohnya harimau (*Panthera tigris*) memiliki hubungan kekerabatan yang lebih dekat dengan singa (*Panthera leo*) daripada dengan kucing (*Felis domesticus*) karena harimau dan singa memiliki persamaan lebih banyak.

Teori Pendukung

C. Dasar-dasar Kasifikasi Makhluk Hidup

Ada beberapa kriteria yang dijadikan dasar untuk melakukan klasifikasi makhluk hidup, di antaranya:

1. Berdasarkan kesamaan ciri.

Contohnya: elang dan ayam akan masuk kedalam jenis aves. Penggolongan tersebut didasarkan pada kesamaan ciri makhluk hidup yaitu memiliki paruh, bulu dan sayap.

2. Berdasarkan perbedaan.

Meskipun hewan satu dengan yang lainnya bisa masuk ke jenis yang sama namun bisa jadi dua makhluk hidup dalam satu jenis itu memiliki perbedaan. Misalnya antara ayam dan elang, memiliki pengelompokan hewan berjenis aves, namun memiliki perbedaan dari segi jenis makanan yang dikonsumsi.

3. Berdasarkan pada ciri morfologi dan anatomi

Pada morfologinya dengan mengamati ciri-ciri seperti bentuk pohon, bentuk daun, bentuk bunga, warna bunga dan lain sebagainya. Sedangkan anatomi dilihat di dalam tubuhnya misalkan, ada atau tidaknya trachea, kambium, berkas pengangkut dan sebagainya. Beberapa jenis makhluk hidup mungkin memiliki struktur morfologi yang sama tetapi memiliki struktur anatomi yang berbeda.

4. Berdasarkan pada ciri biokimianya.

Dapat dilihat dari kandungan enzim, jenis-jenis protein, dan juga DNA yang dimiliki.

5. Berdasarkan pada manfaatnya.

Makhluk hidup dengan ragam yang begitu banyak sudah tentu memiliki manfaat yang berbeda-beda. Perbedaan manfaat dapat digunakan sebagai dasar untuk mengklasifikasikan makhluk hidup (Prakosa, 2018).

D. Tingkatan Takson dan Dasar Klasifikasi Makhluk hidup

Perhatikan materi dari tingkatan takson ini!

<https://www.youtube.com/watch?v=XXoiDPe2HyM>

https://www.youtube.com/watch?v=OaTlqq_5mAM

Pendahuluan

Diberikan sebuah ilustrasi, siswa memberikan jawaban sesuai pemahaman dan pengetahuan yang sudah dimiliki berdasarkan ilustrasi yang diberikan!



Gambar 1. Situasi Pasar Swalayan
(Sumber : Pinterest)

Pernahkah kamu melihat keadaan pasar swalayan?

Berdasarkan ilustrasi di samping merupakan keadaan pasar swalayan yang sering kamu jumpai dan terdapat berbagai ragam jualan yang dijual di swalayan tersebut. Salah satu tempat penjualan di swalayan yaitu menjual beragam buah dan sayur yang disusun secara berkelompok.

Berdasarkan ilustrasi yang telah diberikan, siahkan kamu mengisi jawaban dikolom yang disediakan berdasarkan pertanyaan yang diberikan!

1. Berdasarkan pengalaman kamu ketika berada di pasar swalayan menemukan tempat penjualan sayur dan buah yang disusun secara pengelompokkan. Dapatkah kamu menjelaskan mengapa dilakukan pengelompokkan sayur dan buah tersebut ?

2. Berdasarkan gambar di atas, berikan pendapat mu!

Apa manfaat yang dapat kamu rasakan di dalam kehidupan sehari-hari ketika berada di tempat penjualan sayur dan buah tersebut?

3. Apa itu klasifikasi makhluk hidup yang kamu ketahui berdasarkan wacana di atas?

Eksplorasi

Langkah-langkah Kegiatan:

1. Buatlah kelompok dengan teman sebangku kamu dan diskusikan persoalan yang terdapat pada soal tersebut.
2. Gambar yang diberikan berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang sudah kamu dapatkan disekitar lingkunganmu.
3. Kamu boleh menggunakan bahan ajar sebagai referensi dalam menyusun hasil diskusi.
4. Silahkan berdiskusi dan melengkapi LKPD ini dengan cermat bersama kelompokmu.
5. Apabila kamu kesulitan memahami soal, kamu dapat meminta bantuan kepada guru untuk menjelaskannya.

Stimulasi



(Felis catus)

(Sumber: IStock.com)



(Cyprinus carpio)

(Sumber: Freepik.com)



(Danaus plexippus)

(Sumber: Emory.com)



(Ophiophagus hannah)

(Sumber: IStock.com)



(Passer montanus)

(Sumber: Wikimand.com)



(Fejervarya cancrivora)

(Sumber: Wikipedia.com)



(Cornu aspersum)

(Sumber: Wikimedia.com)



(Gallus gallus)

(Sumber: Animals.com)



(Tegenaria parietina)

(Sumber: Wikipedia.com)



Eksplorasi

Identifikasi Masalah

Berdasarkan gambar hewan di atas, lakukanlah pengelompokan berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri morfologi yang telah kamu amati pada tabel di atas! Catat hasil pengamatan dengan mengisi pada tabel yang diberikan!

Nama Hewan	Kelas	Habitat	Alat Gerak	Penutup Tubuh
Kucing				
	Pisces			
		Darat dan air		
			Sayap	
				Sisik Halus
Laba-laba				
	Gastropoda			
				Sisik
			Kaki	

Eksplorasi

Pengumpulan Data

Dari gambar yang tersaji letakkanlah gambar tersebut pada tabel yang disediakan, lalu sebutkan apa saja ciri ciri umum yang kamu ketahui berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang sudah kamu miliki !



Gambar	Ciri-ciri	Gambar	Ciri-ciri

Eksplorasi



Pada gambar di atas, silahkan kamu kelompokkan hewan tersebut dikolom yang telah tersedia dengan mengurutkan nomor yang disediakan:

- A. Memiliki sayap dan tidak bersayap
- B. Ada kaki dan tidak adanya kaki
- C. Cara bernapas

Jawab: