

KEGIATAN PEMBELAJARAN 4

Klasifikasi Makhluk Hidup



Kelompok :

Nama :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran maka peserta didik dapat:

1. Menjelaskan manfaat dan dasar klasifikasi makhluk hidup dengan tepat dan benar.
2. Mengidentifikasi urutan takson hewan dan tumbuhan dengan tepat dan benar.

Materi Pengantar

A. Definisi Klasifikasi Makhluk Hidup

Setiap spesies tumbuhan maupun hewan terdiri dari sejumlah individu. Antara satu spesies dengan spesies lain terdapat sejumlah perbedaan antara lain ukuran, umur, bentuk tubuh, pola warna, dan jenis kelamin. Oleh karena jumlah individu serta keanekaragaman yang begitu besar, para ilmuwan biologi telah mengembangkan suatu sistem yang dapat memudahkan kita mempelajari dan mengenali makhluk hidup. Sistem tersebut adalah sistem klasifikasi. Pada sistem klasifikasi makhluk hidup dikelompokkan secara sistematis dan bertahap. Cabang ilmu biologi yang mengkaji pengelompokkan makhluk hidup disebut taksonomi. Sistem klasifikasi makhluk hidup pertama kali dipelopori oleh Carolus Linnaeus pada abad ke-18. Prinsip klasifikasi yang digunakan oleh Linnaeus adalah pengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan ciri (makin banyak persamaan ciri, maka makin dekat hubungan kekerabatan) dan pemberian nama dengan sistem *binomial nomenclature* (Safrida, 2023).

B. Dasar-Dasar Klasifikasi

Beberapa dasar yang digunakan dalam klasifikasi antara lain (Safrida, 2023):

1. Klasifikasi berdasarkan manfaat

Klasifikasi dapat dilakukan berdasarkan manfaat yang dimiliki oleh makhluk hidup tersebut. Misalnya, antara bunga mawar dengan jahe. Bunga mawar masuk ke dalam jenis tanaman hias, sedangkan jahe tanaman obat.

2. Klasifikasi berdasarkan morfologi dan anatomi

Morfologi adalah ciri yang tampak dari luar tubuh makhluk hidup, misalnya bentuk daun, bentuk bunga, bentuk buah, dan bentuk biji pada tumbuhan. Anatomi adalah ciri yang ada di bagian dalam tubuh makhluk hidup, misalnya ada atau tidaknya kambium pada tumbuhan, bentuk berkas pembuluh, stomata, xilem dan floem pada tumbuhan.

3. Klasifikasi berdasarkan ciri biokimia

Dalam tingkatan yang lebih tinggi lagi, klasifikasi juga dilakukan berdasarkan ciri biokimia, misalnya berdasarkan kandungan enzim yang dimiliki, berdasarkan susunan basa nitrogen pada DNA, dan sebagainya, contohnya bakteri seperti *Staphylococcus aureus* menghasilkan enzim katalase, sementara *Streptococcus* tidak. Perbedaan ini digunakan dalam klasifikasi mikroorganisme untuk membedakan keduanya.

WACANA**Ayo Membaca**

Klasifikasi makhluk hidup adalah pengelompokan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri tertentu yang dimilikinya. Cabang ilmu biologi yang mempelajari klasifikasi makhluk hidup disebut taksonomi. Klasifikasi makhluk hidup dilakukan secara sistematis dan bertahap. Organisme-organisme yang memiliki persamaan ciri tertentu dimasukkan ke dalam satu kelompok. Dari anggota kelompok tersebut, dicari lagi perbedaan dan persamaan ciri lainnya untuk membentuk kelompok yang lebih kecil. Hal ini berdasarkan kajian evolusi bahwa organisme dalam satu kelompok memiliki hubungan kekerabatan yang dekat. Makin banyak persamaan ciri makin dekat pula kekerabatannya.

Orientasi Masalah

Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 16. Buah-buahan
sumber: tribunnews.com



Gambar 17. Sayur-sayuran
sumber: titipku



Gambar 18. Beraneka Jenis Ikan
sumber: NJNN net

Amatilah Gambar 16-18 di atas! Pasti Ananda tidak asing lagi dengan situasi di pasar. Ananda akan melihat sayur-sayuran akan ditempatkan dalam satu lokasi, demikian juga dengan buah-buahan dan ikan. Tidak akan ditemukam bahan pangan digabung dalam satu wadah atau dicampur dengan jenis yang berbeda-beda. Mengapa demikian? Pasti ada tujuan pedagang dalam pengelompokan ini.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah di atas muncullah pertanyaan sebagai berikut :

1. Mengapa makhluk hidup harus dikelompokkan?
2. Apa manfaat pengelompokan makhluk hidup?

Tulislah hipotesis dari masalah tersebut!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ESQ



Klasifikasi makhluk hidup adalah suatu cara mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan kesamaan ciri yang dimilikinya. Tujuan dari klasifikasi makhluk hidup adalah untuk memudahkan dalam mempelajari makhluk hidup yang sangat beraneka ragam. Dalam Al-Qur'an surah Al-Baqarah ayat 31 Allah SWT berfirman yang artinya:

"Dan Dia ajarkan kepada Adam nama-nama (benda) semuanya, kemudian Dia perlihatkan kepada para malaikat, seraya berfirman, 'Sebutkanlah kepada-Ku nama semua (benda) ini, jika kamu yang benar.'"

Pemberian nama bagi makhluk hidup yang ada di alam raya ini adalah merupakan ungkapan kembali dari ilmu yang telah diberikan Allah SWT terhadap nenek moyang kita yaitu Nabi Adam AS. Ayat di atas juga menginformasikan bahwa manusia dianugerahi Allah SWT potensi untuk mengetahui nama atau fungsi dan karakteristik benda-benda termasuk hewan dan tumbuhan.

Kegiatan Diskusi

Silahkan klik vidio berikut ini!



Ayo lakukanlah kegiatan di bawah ini! Lakukan secara kelompok!

Pertanyaan

Pertanyaan 1

1. Berdasarkan vidio di atas, tuliskanlah jenjang takson makhluk hidup dari tertinggi hingga terendah!
2. Berdasarkan vidio di atas, tuliskanlah 5 kingdom dengan ciri-cirinya serta contohnya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pertanyaan 2

Tuliskan urutan taksonomi dan penamaan dari hewan dan tumbuhan berikut!



- : Animalia
- :
- :
- Ordo :
- :
- :
- :



- :
- Divisio :
- :
- :
- :
- :
- : *Oryza sativa*

Pertanyaan 3

1. Mengapa penting menggunakan nama ilmiah saat mengklasifikasikan makhluk hidup?
2. Bagaimana klasifikasi makhluk hidup membantu kita memahami keberagaman kehidupan di bumi?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan hasil diskusi Ananda bersama teman mengenai klasifikasi makhluk hidup!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ESQ



Rasulullah SAW bersabda:

"Sesungguhnya Allah telah menetapkan segala sesuatu dengan ukuran dan takaran yang sempurna." (Hadis riwayat Abu Dawud & Tirmidzi)

Sebagai seorang pelajar kita harus mengetahui bahwa Allah SWT menciptakan alam semesta dengan begitu teratur dan seimbang. Dalam hadist ini, Rasulullah SAW mengajarkan bahwa segala sesuatu telah ditetapkan dengan ukuran dan takaran yang sempurna, termasuk dalam kehidupan makhluk di bumi. Prinsip ini tercermin dalam klasifikasi makhluk hidup, di mana setiap organisme dikelompokkan dengan rapi berdasarkan persamaan dan kekerabatannya. Dari kingdom hingga spesies, setiap makhluk memiliki tempat dan peran masing-masing dalam ekosistem, menunjukkan bahwa ciptaan Allah SWT tidaklah sia-sia, melainkan penuh dengan kebijaksanaan dan keseimbangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisha, W. 2016. *Mengenal Aneka Flora & Fauna Indonesia*. Laksana.
- Asril, M., Simarmata, M. M., Sari, S. P., Indarwati, Setiawan, R. B., Arsi, A., & Junairiah, J. 2022. *Keanekaragaman Hayati*. Yayasan Kita Menulis.
- Akmal, M. P. 2022. *Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas): Modul Ajar IPA Biologi*.
- Campbell, N. A. & J. B. Reece. 2008. *Biologi, Edisi Kedelapan Jilid 2*. Terjemahan: Damaring Tyas Wulandari. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat.
- Ikhsan, Z., Inem, O., Firmansyah & Irene, M. 2024. *Keanekaragaman Hayati Tumbuhan*. CV. Tohar Media.
- Kemendikbud. 2020. *Pembelajaran Biologi Kelas 10 SMA*. Modul Biologi.
- Mukharomah, E. 2021. *Konsep Dasar Ekologi Tumbuhan*. Bening Media Publishing.
- Magdalena, I. 2022. *Konsep Dasar Biologi*. Cendekia Publisher.
- Roziaty, E., Kusumadani, A. I., & Aryani, I. 2017. *Biologi Lingkungan*. Muhammadiyah University Press.
- Safrida., Gebrina F., Saumi S., & Retno, p. 2023. *Pengantar Biologi Teori Komprehensif*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Yuliani, L., M. Valentinus, H. & Desy, L. 2023. *Keanekaragaman Hayati*. Yayasan Riak Bumi.
- Yamin. 2024. *Biologi Dasar Untuk Mahasiswa Pendidikan*. CV. Bayva Cendikia Indonesia.

PROFIL PENULIS



Nama lengkap penulis adalah Jelly Kumala Sari akrab dipanggil Jelly. Penulis Lahir Pada Tanggal 23 September 2003. Lahir dan dibesarkan di sebuah desa bernama Duku, Kecamatan Koto XI Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat.

Riwayat Pendidikan:

1. SD Negeri 36 Dusun
2. SMP Negeri 4 Koto XI Tarusan
3. SMA Negeri 1 Koto XI Tarusan

E-LKPD bernuansa *Emotional Spiritual Quotient* dibuat dalam rangka menyelesaikan skripsi pendidikan Biologi S1 UNP dengan judul "Pengembangan *E-LKPD* Bernuansa *ESQ* pada Materi Keanekaragaman Hayati untuk kelas X SMA/MA".

Dosen Pembimbing:

Prof. Dr. Lufri, M.S.

Validator:

Drs. Ardi M.Si.

Dr. Rahmawati D., M.Pd.