

Advertisements

Berikut ini sudah kami susun Ringkasan Materi Biologi Kelas 10 Semester 1 Bab 2 yang membahas tentang **Keanekaragaman Hayati**, yang disusun dari buku paket sekolah. Semoga bisa digunakan sebagai sarana belajar baik di rumah ataupun di sekolah.

Perhatian!

Untuk rangkuman semua bab silahkan klik di bawah ini!

[Rangkuman Biologi Lengkap](#)

Daftar Isi

- [1 Bab 2 Keanekaragaman Hayati](#)
- [2 Contoh hewan endemik Indonesia :](#)
- [3 Contoh ekosistem :](#)
- [4 Manfaat mempelajari keanekaragaman hayati :](#)
- [5 Keanekaragaman hayati khas Indonesia memiliki nilai :](#)
- [6 Pengaruh kegiatan manusia terhadap biodiversitas yaitu :](#)
- [7 Contoh pelestarian in situ :](#)

Bab 2 Keanekaragaman Hayati



Photo by Philippe Donn on [Pexels.com](https://www.pexels.com)

Keanekaragaman hayati (biodiversitas) adalah keanekaragaman organisme yang menunjukkan keseluruhan atau totalitas variasi gen, jenis, dan ekosistem suatu daerah.

Keseluruhan gen, jenis dan ekosistem merupakan dasar kehidupan di bumi. Keanekaragaman hayati perlu dipelajari dan dilestarikan karena sangat penting.

Tingginya tingkat keanekaragaman hayati di bumi mendorong ilmuwan mencari cara terbaik untuk mempelajarinya, yaitu dengan klasifikasi.

Keanekaragaman hayati melingkupi berbagai perbedaan atau variasi bentuk, penampilan, jumlah, dan sifat yang terlihat pada berbagai tingkatan, baik tingkatan gen, tingkatan spesies maupun tingkatan ekosistem.

Keanekaragaman hayati ada 3 tiga tingkatan, yaitu keanekaragaman gen, jenis dan ekosistem. Gen atau plasma nuftah adalah substansi kimia yang menentukan sifat

keturunan yang terdapat di dalam lokus kromosom.

Setiap individu memiliki banyak gen, bila terjadi perkawinan/persilangan antar individu dengan karakter beda akan menghasilkan keturunan yang banyak variasinya.

Karena ketika persilangan terjadi, penggabungan gen individu melalui sel kelamin. Sehingga, keanekaragaman gen semakin tinggi.

Contoh keanekaragaman tingkat gen adalah tanaman bunga mawar putih dengan bunga mawar merah yang memiliki perbedaan, yaitu berbeda dari segi warna bunga.

Spesies atau jenis adalah individu yang mempunyai persamaan secara morfologis, anatomis, fisiologis dan mampu saling kawin dengan sesamanya (inter hibridisasi) yang menghasilkan keturunan fertil (subur) untuk melanjutkan generasinya. Keanekaragaman jenis menunjukkan seluruh variasi yang terdapat pada makhluk hidup antar jenis.

Contoh keanekaragaman tingkat spesies atau jenis yaitu keluarga kacang-kacangan (*Leguminoceae*) yaitu kacang tanah, kacang panjang, buncis, kacang hijau, kacang kapri, dan sebagainya.

Ekosistem adalah hubungan/interaksi timbal balik antar makhluk hidup atau antara makhluk hidup dengan lingkungannya.

Contoh keanekaragaman hayati tingkat ekosistem yaitu pohon kelapa banyak tumbuh di daerah pantai, pohon aren tumbuh di pegunungan, sedangkan pohon palem dan pinang tumbuh dengan baik di daerah dataran rendah. Keanekaragaman hayati berdasarkan wilayah, misalnya di Indonesia.

Indonesia memiliki Hewan mamalia menduduki peringkat pertama di dunia: 515 jenis, 125 jenis merupakan endemik, yaitu tidak ditemukan di daerah lain. Peringkat kedua diduduki kupu-kupu: 151 jenis.

Reptil menduduki peringkat tiga dunia, > 600 jenis. Burung menduduki peringkat keempat: 1519 jenis dan 420 jenis bersifat endemik. Peringkat kelima diduduki oleh amfibi: 270 jenis.

Contoh hewan endemik Indonesia :

*cendrawasi**orang utan**jalak bali**gajah**komodo*

Keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan penyebarannya (Biogeografi) ditentukan oleh kondisi geografis seperti ketinggian, garis lintang, dan keadaan iklim (curah hujan, suhu, dan radiasi cahaya).

Berdasarkan fauna dan floranya, biogeografi ada 2 jenis, yaitu persebaran hewan (zoogeografi) dan persebaran tumbuhan. Tumbuhan yang menutupi daerah tertentu dinamakan vegetasi.

Persebaran tumbuhan ditentukan oleh faktor geologis, geografis dan curah hujan. Tipe vegetasi berdasar ciri-cirinya yaitu tundra, taiga, hutan gugur, padang rumput, padang rumput, vegetasi gurun, sabana, hutan hujan tropis, hutan bakau, dan hutan lumut.

Keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan ekosistem perairannya ada 2, yaitu Ekosistem air tawar dan Ekosistem air laut.

Contoh ekosistem :



Penyebaran hewan di dunia menurut Alfred Russel Wallace dapat dikelompokkan menjadi 6 daerah, yaitu Paleatrik, Ethiopia, Oriental, Australia, Neortik, dan Neotropik.

Manfaat mempelajari keanekaragaman hayati :

1. Mengetahui manfaat setiap jenis organisme
2. Mengetahui adanya saling ketergantungan di antara organisme satu dengan lainnya
3. Memahami ciri-ciri dan sifat setiap organisme
4. Memahami adanya hubungan kekerabatan antar organisme
5. Memahami manfaat keanekaragaman hayati dalam mendukung kelangsungan hidup manusia

Keanekaragaman hayati khas Indonesia memiliki nilai :

1. Biologi : Kebutuhan pangan, sandang, obat-obatan, bahan bangunan, dan oksigen memanfaatkan keanekaragaman hayati. kebutuhan makanan manusia bergantung pada tumbuhan dan hewan. Sekitar 80.000 spesies tumbuhan dapat dimakan. Namun, hanya 30 spesies yang mampu menyediakan 90 % kebutuhan gizi manusia
2. Pendidikan : keanekaragaman hayati belakangan ini mengalami penyusutan, sehingga memberi peluang untuk mengembangkan penelitian demi pemulihan

3. Estetika dan budaya : Keanekaragaman hayati memberi pemandangan alam yang indah, sehingga para wisatawan senang berkunjung ke kawasan hutan alam, sungai, arung jeram, laut, dan sebagainya
4. Ekologi : keanekaragaman hayati suatu daerah berperan besar untuk menjaga proses ekosistem, seperti daur zat, aliran energi, menjaga tanah dari erosi dan proses fotosintesis
5. Religius : Keanekaragaman hayati juga memiliki fungsi untuk mengingatkan kita akan kebesaran Tuhan yang telah menciptakan alam raya beserta isinya

Pengaruh kegiatan manusia terhadap biodiversitas yaitu :

1. Pembukaan hutan : untuk lahan pertanian, perumahan, pertambangan dan industri yang disebabkan pertambahan populasi manusia dan berakibat terhadap keseimbangan ekosistem hutan
2. Eksploitasi yang berlebih : populasi manusia sangat cepat, menyebabkan pengambilan sumber daya alam hayati oleh manusia melebihi batas regenerasi dan reproduksi dari organisme tersebut
3. Pencemaran lingkungan : Peningkatan jumlah pemukiman dan industri membawa konsekuensi terciptanya limbah yang akan mencemari lingkungan air, tanah atau udara. Pencemaran merupakan perubahan lingkungan akibat ulah manusia
4. Budidaya monokultural dan dampak negatif rekayasa genetika : pertanian monokultur bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pangan, berpengaruh negatif terhadap jenis tumbuhan yang kurang bersifat unggul karena menjadi kurang dibudidayakan sehingga hilang dari lingkungan dan akhirnya punah

Cara pelestarian keanekaragaman hayati ada 2, yaitu pelestarian insitu dan eksitu. Pelestarian In situ adalah pelestarian sumber daya alam hayati di habitat/tempat aslinya. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan karakteristik tumbuhan/hewan tertentu sangat membahayakan kelestariannya apabila dipindahkan ke tempat lainnya.

Contoh pelestarian in situ :

1. Komodo di Taman Nasional Komodo, Pulau Komodo
2. Badak bercula satu di Taman Nasional Ujung Kulon, Jawa Barat
3. Bunga Rafflesia di Taman Nasional Bengkulu
4. Pelestarian terumbu karang di Bunaken

Pelestarian ek situ adalah pelestarian yang dilakukan dengan memindahkan ke tempat lain yang lebih cocok bagi perkembangan kehidupannya, Contohnya :

1. Kebun Raya dan Kebun Koleksi untuk menyeleksi tumbuhan langka dalam rangka melestarikan plasma nuftah
 2. Penangkaran jalak bali di kebun binatang Wonokromo
 - Klasifikasi adalah cara ilmuwan untuk mengelompokkan makhluk hidup. Dasar klasifikasi adalah melihat persamaan, perbedaan, ciri-ciri dan sifat makhluk hidup, yang meliputi ciri morfologis, anatomis, biokimia, dan reproduksinya. Pengelompokan makhluk hidup yang sudah menggunakan aturan tertentu disebut sistematika.
 - Klasifikasi makhluk hidup bertujuan untuk menyederhanakan objek studi, mendeskripsikan ciri-ciri makhluk hidup, mengelompokkan makhluk hidup, mempelajari kekerabatan dan evolusi makhluk hidup.
 - Identifikasi adalah mengungkapkan atau menetapkan identifikasi (jati diri), yaitu menentukan namanya yang benar dan kelompok yang tepat dalam sistem klasifikasi. Identifikasi disebut juga determinasi, berasal dari bahasa Belanda "*determinatie*" artinya penentuan.
-

Daftar Pustaka :

Anshori, M. & Djoko M. 2009. *Biologi untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) - Madrasah Aliyah (MA) Kelas X*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Ringkasan Lanjutan:

1. [Ringkasan Materi Biologi Kelas 10 Bab 1 Mengenal Biologi](#)
2. [Ringkasan Materi Biologi Kelas 10 Bab 3 Virus](#)
3. [Ringkasan Materi Biologi Kelas 10 Bab 4 Monera](#)
4. [Ringkasan Materi Biologi Kelas 10 Bab 5 Protista](#)