Kurikulum Merdeka

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

E-LKPD

Problem Based Learning

Materi Keanekaragaman Tumbuhan



KELOMPOK :

Disusun oleh :

Adinda Opmila Putri dan Ibu Syarifah Widya Ulfa, M. Pd

Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajran (TP)

Tujuan Pembelajaran
Peserta didik mampu mengindentifikasi Tipe Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas)
Peserta didik mampu mengindentifikasi Tipe Ekosistem (Air dan Darat)
Peserta didik mampu mengindentifikasi Penyebaran Flora dan Fauna Indonesia (Sumatera)
Peserta didik mampu menganalisa Ancaman dan Upaya Pelestarian Keanekaragaman Hayati

LIVEWORKSHEETS

Keanekargaman Tumbuhan



1. Pengertian Keanekragaman
   - Ayat Al-Quran dan Hadis
2. Bagian Pada Tumbuhan
   - Akar
   - Batang
   - Daun
   - Buah
   - Biji
3. Tingkat Keanekargaman Tumbuhan
   - Tingkat Keanekargaman Gen
   - Tingkat Keanekargaman Jenis
   - Tingkat Keanekaragamnan Ekosistem
4. Klasifikasi Kingdom Plantae (Tumbuhan)
5. Manfaat Kingdom Plantae
6. Keanekargaamn Ekosistem Darat
   - Bioma Taiga , Bioma Gurun, Bioma Padang Rumput, Bioma Hutan Gugur, Bioma Tundra, Hutan Hujan Tropis dan Bioma Savaan/Sabana
7. Dampak Mengabaikan Keanekargamn Tumbuhan
8. Penyebaran Tumbuhan di Indonesia
9. Upaya Pelestarian Keanekargaman Tumbuhan

LIVEWORKSHEETS

Materi Keanekargaaman Tumbuhan

Pengertian Keanekaragaman Hayati

يُنْۢبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُوْنَ وَالنَّخِيْلَ وَالْاَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرٰتِۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيَةً لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ

Artinya : Dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan untukmu tumbuh-tumbuhan, zaitun, kurma, anggur, dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir. (Qs. An-Nahl : 11)

وَتَرَى الْاَرْضَ هَامِدَةً فَاِذَآ اَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاۤءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَاَنْۢبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍۢ بَهِيْجٍ

Artinya : Kamu lihat bumi itu kering. Jika Kami turunkan air (hujan) di atasnya, ia pun hidup dan menjadi subur serta menumbuhkan berbagai jenis (tetumbuhan) yang indah. (Qs. Al-Hajj ayat 5)

"Dengan air hujan itu pula Dia menumbuhkan untuk kamu beragam tanam-tanaman yang dapat kamu manfaatkan untuk memenuhi kebutuhan kamu. "

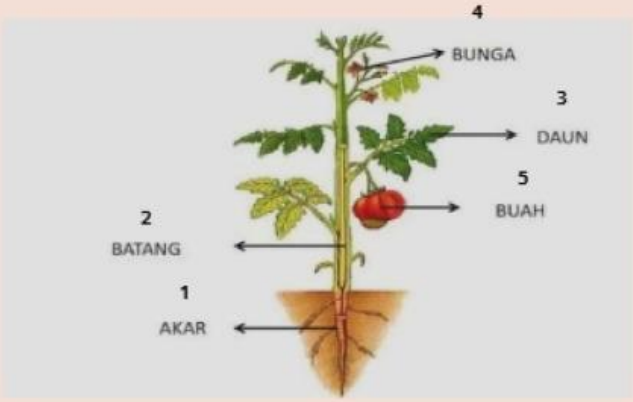
Kehidupan yang ada di daratan, udara dan perairan pada suatu ruang dan waktu, baik berupa tumbuhan, hewan, bahkan makhluk hidup terkecil seperti mikroorganisme. Negara Indonesia termasuk bagian dari salah satu negara tropis yang berada di garis khatulistiwa. Negara tropis memiliki jenis keanekaragaman hayati yang berlimpah dibandingkan dengan negara non tropis. Sebagian besar spesies mamalia yang ada di kawasan tropis mengalami tingkat kepunahan yang relatif rendah, yang sering disebut dengan two fold mechanism, mengakibatkan tingkat keanekaragaman di kawasan tropis menjadi lebih beragam dibandingkan dengan kawasan lainnya (Plos Biology, 2014). Dengan demikian, daerah yang memiliki keanekaragaman hayati tinggi mempunyai peluang besar untuk memperoleh keuntungan dari pemanfaatan keanekaragaman hayati.

Uraian tersebut menggambarkan bahwa keanekaragaman hayati, khususnya dalam konteks hutan sebagai komponen integral ekosistem atau bioma, memiliki banyak fungsi dan memegang peranan penting dalam mengatasi tantangan lingkungan. Fungsi-fungsi tersebut meliputi mitigasi polusi udara, kontribusi terhadap stabilitas ekologi, hidrologi, dan klimatologi, mengatasi penipisan lapisan ozon dan pemanasan global, mencegah bahaya banjir, menyediakan udara yang dapat dihirup bagi semua organisme, dan menyediakan sumber plasma nutfah.

LIVEWORKSHEETS

Bagian pada Tumbuhan

Tumbuhan memiliki beberapa bagian utam yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Berikut adalah bagian-bagian utama tumbuhan



Gambar tumbuhan mulai dari 1.akar 2.Batang 3.Daun 4.Bunga 5.Buah
Sumber : Mumpuni (2020)

Bagian tanaman memiliki peran penting dalam ekosistem, meliputi akar, batang, dan daun. Akar memiliki banyak fungsi, termasuk pencegahan tanah longsor melalui mekanisme orologis, penyerapan air hujan ke dalam air tanah melalui proses hidrologi, dan potensi pemanfaatan sebagai komponen obat. Batang berfungsi sebagai habitat bagi beragam fauna dan flora, termasuk burung, ular, serangga, dan banyak tanaman merambat dan parasit, sekaligus bertindak sebagai reservoir materi genetik. Daun tanaman terlibat dalam fotosintesis dan memenuhi berbagai peran ekologis, termasuk penyediaan udara segar, mitigasi polusi udara, kontribusi bahan pembentuk ozon ke atmosfer, pencegahan pemanasan global, retensi air hujan lebat, dan transformasi daun yang gugur menjadi humus tanah . Bunganya menghasilkan madu, buah yang bisa dijadikan makanan atau pun obat-obatan

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً فَاَخْرَجْنَا بِهٖ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَاَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًاۚ

Artinya : Dialah yang menurunkan air dari langit lalu dengannya Kami menumbuhkan segala macam tumbuhan. Maka, darinya Kami mengeluarkan tanaman yang menghijau. Darinya Kami mengeluarkan butir yang bertumpuk (banyak). (Qs. Al-An'am ayat 99)

"Dan Dialah yang menurunkan air, yaitu hujan, dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak padahal sebelumnya hanya satu biji atau benih"

LIVEWORKSHEETS

Tingkat Keanekaragamn Tumbuhan

Keanekaragaman hayati dapat terjadi pada tingkat gen, tingkat jenis, dan tingkat ekosistem yang dijumpai di permukaan bumi.

1. Keanekaragaman Tingkat Gen

Keanekaragaman tingkat gen disebut pula keanekaragaman genotip, yaitu tingkat variasi pada organisme sejenis sebagai akibat interaksi antar gena-gena di dalam genotipnya dengan lingkungan sehingga memunculkan fenomena yang berbeda sekalipun gena-genanya sama.



Gambar Keanekargaman Tingkat Gen
Sumber : Bartus (2020)

Fenomena ini muncul dari interaksi antara karakteristik gen dominan dan resesif. Fenomena ini menjelaskan mengapa, meskipun terdapat keseragaman genetik dalam genotipe suatu keluarga, masing-masing anggota keluarga dapat menunjukkan karakteristik atau sifat fenotipe yang berbeda yang membedakan mereka satu sama lain. Manifestasi karakteristik genotipe yang berkaitan dengan faktor lingkungan disebut fenotipe. Akibatnya, interaksi antara sifat dominan dan resesif dalam susunan genetik organisme induk menghasilkan manifestasi berbagai fenotipe pada keturunannya.

2. Keanekargaman Tingkat Jenis

Keanekaragaman yang diamati pada tingkat spesies dapat dicontohkan oleh variasi dalam kelapa (*Cocos nucifera*), yang mencakup varietas yang berbeda seperti kelapa gading, kelapa kopyor, dan kelapa hijau, yang semuanya termasuk dalam spesies yang sama tetapi menunjukkan karakteristik yang unik. Perhatikan, misalnya, pohon aren. Spesies yang dikenal sebagai *Arenga pinnata* dan yang disebut *Areca catechu*. Selain itu, habitat pohon aren, yang biasanya tumbuh subur di daerah pegunungan, menunjukkan struktur daun yang sangat kontras dengan pohon kelapa yang ditemukan di sepanjang daerah pesisir. Variasi habitat adalah alasan mendasar mengapa setiap tanaman menunjukkan karakteristik unik yang khusus untuk spesiesnya.



Gambar Keanekargaaman Tingkat jeis
Sumber : Medizinal (2018)

هُوَ الَّذِيْٓ اَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً لَّكُمْ مِّنْهُ شَرَابٌ وَّمِنْهُ شَجَرٌ فِيْهِ تُسِيْمُوْنَ

Artinya : Dialah yang telah menurunkan air (hujan) dari langit untuk kamu. Sebagiannya menjadi minuman dan sebagiannya (menyuburkan) tumbuhan yang dengannya kamu menggembalakan ternakmu.(Qs. An-Nahl Ayat 10)

LIVEWORKSHEETS

"Ayat-ayat berikut menjelaskan berbagai nikmat yang Allah anugerahkan kepada manusia. Dialah yang telah menurunkan air hujan dari arah langit untuk kamu manfaatkan guna memenuhi kebutuhan kamu. Sebagiannya menjadi minuman bagi kamu dan binatang-binatang peliharaanmu, dan sebagiannya"

3. Keanekaragaman Tingkat Ekosistem

Ekosistem berarti satu kesatuan yang ada dalam rumah tangganya, yaitu satu kesatuan antara semua makhluk hidup dengan lingkungan abiotiknya. Seringkali faktor abiotik menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup. Faktor pembatas dapat berupa perbedaan iklim, bentang alam yang luas, keadaan air tanah dan mineral yang mempengaruhi pertumbuhan organisme. Oleh karena setiap jenis makhluk hidup memiliki daya toleransi, adaptasi, dan suksesi yang berbeda-beda terhadap lingkungan yang berbeda-beda, menyebabkan di dunia terjadi keanekaragaman ekosistem maupun biomai



Gambar Keanekargaaman Tingkat Ekosistem
Sumber : Kibrispdr (2019)

Klasifikasi Jenis Kingdom Plantae (Tumbuhan)

Sistem ini dicetuskan oleh ahli Biologi Amerika (Robert H. Whittaker) tahun 1969. Organisme dikategorikan ke dalam lima kingdom yang berbeda. Salah satu klasifikasinya adalah Kingdom Plantae, yang mencakup semua tumbuhan.

Plantae atau kingdom tumbuhan adalah mahkluk hidup bersel banyak yang mempunyai kloroplas.Tumbuhan dikategorikan menjadi tumbuhan lumut (*Bryophyta*), tumbuhan paku (*Pteridophyta*), tumbuhan berbiji terbuka (*Gymnospermae*), dan tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae*).

Filum Pteridophyta (Tumbuhan Paku)

Pteridophyta adalah tumbuhan yang telah memiliki batang, akar, dan daun sejati, berkembang biak dengan spora (kormofita berspora) dan mengalami suatu pergiliran keturunan. Selain itu, tumbuhan paku juga memiliki klorofil, pembuluh angkut xilem dan floem, serta berakar serabut.

- Paku sejati (*Pteriopsida*): Contoh : Suplir (*Adiantum cuneatum*) dan Semanggi (*Marsilea crenata*).
- Paku purba (*Psilopsida*): Contoh : *Psilotum* dan *Rynia*.
- Paku ekor kuda (*Spenopsida*): Kategori paku ini bersifat paku homospora (menghasilkan satu macam spora) yang terdiri dari sekitar 15 spesies. Contoh : *Equisetum*.

LIVEWORKSHEETS

Filum Bryophyta (Tumbuhan Lumut)

Spesies lumut tertentu yang ditemukan di ekosistem hutan hujan berfungsi sebagai penghalang erosi yang efektif dan memainkan peran penting dalam penyerapan air. Marchantia memiliki dua tujuan, yaitu sebagai obat untuk penyakit hati dan sebagai elemen yang menarik secara estetika dalam desain spasial. Spesies tertentu dari tanaman ini, termasuk Sphagnum, memiliki khasiat obat yang bermanfaat bagi mata dan kulit. Klasifikasi dalam Bryophyta, yang umumnya disebut lumut, meliputi lumut daun, lumut hati, dan lumut tanduk.

- Bryopsida yang biasa disebut lumut daun: Contoh: *Spagnum dan Polytrihcum.*
- Hepaticopsida , yang biasa dikenal sebagai lumut hati: Contohnya Mencakup : *Marchantia polimorpha*
- Anthocerotopsida , yang biasa dikenal sebagai lumut hati: Contoh-contoh terkenal seperti*Anthoceros laevis.*

Filum Spermatophyta (Tumbuhan Berbiji)

Istilah "spermatophyta" berasal dari bahasa Yunani yaitu "sperma" yang berarti biji dan "phyton" yang berarti tumbuhan. Biji muncul dari proses pembuahan yang terjad antara benang sari dan putik di bunga yang akhirnya berkembang menjadi organisme baru baru. Spermatophyta dibagi menjadi dua subdivisi yaitu angiospermae (berbiji tertutup) dan gymnospermae (berbiji terbuka). Spermatophyta hidup di darat dan beberapa hidup di air (misalnya teratai). Spermatophyta memiliki batang, akar dan daun sejati.

- Tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae): Angiospermae adalah tumbuhan yang bakal bijinya berada di dalam bakal buah.angiospermae dibagi menjadi dua kelas diantaranya yaitu Monokotil atau tumbuhan berbiji yang berkeping satu atau tunggal dan dikotil yang Memiliki dua daun lembaga (dikotiledon).
- Tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospernae) merupakan tumbuhan yang bakal bijinya tidak ditutupi atau dilindungi oleh bakal buah.

Zahara, M. (2019). Jenis-jenis Tumbuhan Lumut (Bryophyta) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser sebagai Referensi Mata Kuliah Botani Tumbuhan Rendah

''Hadits Bukhari nomor 2320 berbunyi:
"Tidaklah seorang Muslim menanam pohon atau menabur benih, lalu dimakan oleh burung, manusia, atau hewan, kecuali itu menjadi sedekah baginya''

LIVEWORKSHEETS

وَاَرْسَلْنَا الرِّيٰحَ لَوَاقِحَ فَاَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً فَاَسْقَيْنٰكُمُوْهُۚ وَمَآ اَنْتُمْ لَهٗ بِخٰزِنِيْنَ

Artinya : Kami telah meniupkan angin untuk mengawinkan (Tumbuh-Tumbuhan). Maka, Kami menurunkan hujan dari langit lalu memberimu minum dengan (air) itu, sedangkan kamu bukanlah orang-orang yang menyimpannya (Qs. Al-Hijr ayat 22)

Manfaat Kingdom Plantae

Kerajaan Plantae menawarkan banyak keuntungan bagi kehidupan manusia, salah satunya adalah Sebagian besar zat gizi yang diperoleh manusia berasal dari tumbuhan, termasuk makanan pokok seperti jagung, beras, kentang, gandum, dan singkong, yang berfungsi sebagai sumber utama karbohidrat. Selain itu, kita dapat menemukan sayur-sayuran, buah-buahan, rempah-rempah, dan kacang-kacangan yang berfungsi sebagai sumber protein, vitamin, dan berbagai zat gizi penting lainnya. Selain perannya sebagai sumber makanan, tumbuhan berfungsi sebagai dasar bagi berbagai minuman, termasuk teh, kopi, bir, anggur, dan minuman beralkohol lainnya. Produksi margarin dan minyak goreng melibatkan pemanfaatan berbagai bahan yang berasal dari tumbuhan, termasuk jagung, minyak sawit, kacang kedelai, zaitun, dan bunga matahari.

Dalam berbagai kesempatan, Rasullulah saw menekankan menanam dan menjaga tumbuhan memiliki banyak manfaat sebagimana dijelaskan dalam hadis berikut :

Artinya, "Dari salah seorang sahabat ra, ia mendengar Rasulullah saw bersabda, 'Siapa saja yang menanam pohon lalu sabar menjaga dan merawatnya hingga berbuah, maka setiap peristiwa yang menimpa buahnya (seperti dimakan, dicuri, atau apapun yang terjadi) akan bernilai sedekah bagi penanamnya di sisi Allah,'" (HR Ahmad).

LIVEWORKSHEETS

Penyebaran Tumbuhan di Indonesia



Gambar: Peta Indonesia
Sumber : .goodnewsfromindonesia.id

Secara umum, terdapat empat faktor yang mempengaruhi persebaran flora dan fauna di Indonesia yaitu **Iklim, edafik(Jenis tanah), fisiografis, dan makhluk hidup serta Sejarah geologi** . Secara umum, flora di indonesi terbagi menajadi tiga wilayah utama berdasarkan garis Wallace dan weber, Yaitu **Flora asiatis (Barat), Flora Peralihan (Tengah), dan Flora Australis (Timur)**

- **Flora indonesia bagian barat**

Persebaran flora di Indonesia Bagian Barat dipengaruhi oleh iklim dengan tingkat kelembaban udara dan curah hujan yang tinggi. Sebagian besar wilayah bagian barat ini merupakan wilayah hutan hujan tropis. Oleh karena itu, jenis tumbuhannya lebat, rapat, dan selalu hijau sepanjang tahun, serta banyak pohon tinggi dan beraneka ragam. Contoh flora di wilayah ini antara lain ulin, meranti, mahoni, rotan, bunga Rafflesia arnoldii, anggrek, dan jenis paku-pakuan.

- **Flora indonesia bagian tengah**

Persebaran kehidupan tumbuhan di Indonesia Tengah dibentuk oleh karakteristik iklim Am (musim hujan tropis) dan Aw (sabana tropis). Selain iklim, persebaran flora di Indonesia secara signifikan dibentuk oleh faktor-faktor alam seperti topografi, komposisi tanah, aksesibilitas air, paparan sinar matahari, dan pola angin. Flora di wilayah tengah dicirikan oleh keberadaan pohon-pohon yang tinggi namun jarang, yang menggugurkan daunnya selama musim kemarau, menunjukkan kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan yang gersang. Contohnya meliputi pohon jati, lontar, dan cendana.

- **Flora indonesia Bagian Timur**

Persebaran flora di Indonesia Bagian Timur dipengaruhi oleh iklim Af (tropis basah). Beberapa ciri-ciri flora di wilayah ini antara lain, mirip dengan flora hutan hujan tropis Australia, banyak tumbuhan endemik dan epifit. serta banyak ditemui tumbuhan rempah-rempah. Contoh flora di Indonesia Bagian Tengah antara lain matoa, sagu, pala, cengkeh, lada, dan tanaman bakau.

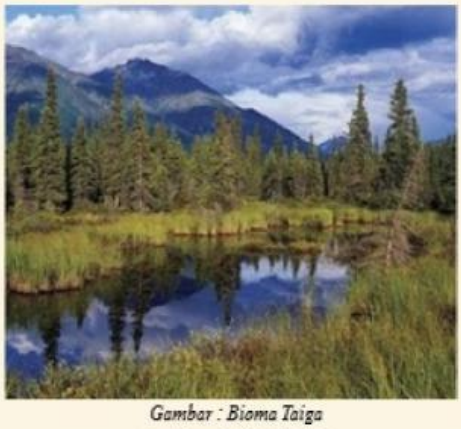
وَاٰيَةٌ لَّهُمُ الْاَرْضُ الْمَيْتَةُ ۖ اَحْيَيْنٰهَا وَاَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُوْنَ

Artinya: "dan suatu tanda (kekuasaan Allah yang besar) bagi mereka adalah bumi yang mati. Kami hidupkan bumi itu dan Kami keluarkan dari padanya biji-bijian, Maka daripadanya mereka makan" (Qs. Yasin ayat 33)

LIVEWORKSHEETS

Keanekaragaman Ekosistem Darat

Bioma Taiga



Gambar : Bioma Taiga
Sumber : Pxfuel (2020)

Bioma taiga adalah habitat hutan yang dicirikan oleh pohon konifer, termasuk cemara, pinus, dan fir. Bioma ini terdapat di daerah dingin yang dicirikan oleh musim dingin bersalju yang panjang dan musim panas yang hangat dan singkat. Taiga terletak di belahan bumi utara, terutama di Kanada, Rusia, Skandinavia, dan Alaska.

Bioma Gurun



Gambar : Bioma Gurun
Sumber : Kibrizpdr (2019)

Bioma gurun merupakan ekosistem unik yang dicirikan oleh curah hujan minimal, biasanya di bawah 250 mm per tahun, , suhu ekstrem, serta kondisi tanah yang kering dan kurang subur

Bioma Padang Rumput



Gambar : Bioma Padang Rumput
Sumber :Pixabay (2020)

Dicirikan oleh banyaknya rumput tinggi dan rendah, diselingi dengan sedikit pepohonan dan semak di wilayah tertentu. Bioma ini mengalami curah hujan lebih besar daripada gurun, namun, bioma ini tidak memiliki cukup air untuk mendukung perkembangan hutan.

Hutan Gugur



Gambar : Hutan Gugur
Sumber : Pixabay (2020)

Bioma ini biasanya ada di daerah beriklim sedang yang dicirikan oleh empat musim yang berbeda: musim semi, musim panas, musim gugur, dan musim dingin.

Mengutip buku Arif Cerdas Christiana Umi (2020)

LIVEWORKSHEETS

Keanekaragaman Ekosistem Darat

الَّذِيْ جَعَلَ لَكُمُ الْاَرْضَ فِرَاشًا وَّالسَّمَاۤءَ بِنَاۤءً وَّاَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً فَاَخْرَجَ بِهٖ مِنَ الثَّمَرٰتِ رِزْقًا لَّكُمْ فَلَا تَجْعَلُوْا لِلّٰهِ اَنْدَادًا وَّاَنْتُمْ تَعْلَمُوْنَ

(Dialah) yang menjadikan bagimu bumi (sebagai) hamparan dan langit sebagai atap, dan Dialah yang menurunkan air (hujan) dari langit, lalu Dia menghasilkan dengan (hujan) itu buah-buahan sebagai rezeki untuk kamu. Oleh karena itu, janganlah kamu mengadakan tandingan-tandingan bagi Allah, padahal kamu mengetahui.
(Qs. Al- Baqarah Ayat 22)

Bioma Tundra



Gambar : Bima Tundra
Sumber : Wolfmeiister (2018)

Bioma tundra adalah kosistem yang ditemukan di daerah dengan suhu sangat rendah dan musim dingin yang panjang. Hanya tumbuhan kecil seperti lumut, lichens, semak kecil, dan rumput tahan dingin yang bisa bertahan.

Bioma Sabana/Savana



Gambar : Bioma sabana
Sumber : Unsplash.com (2019)

Bioma sabana adalah ekosistem yang didominasi oleh padang rumput dengan beberapa pohon yang tersebar. Bioma sabana ini biasanya hidup di Afrika, Amerika selatan, Australia dan Asia.

Hutan Hujan



Gambar : Hutan hujan
Sumber : Unsplash (2019)

Hutan hujan tropis adalah bioma dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia, yang ditemukan di daerah tropis dengan curah hujan tinggi sepanjang tahun. Bioma ini memiliki iklim hangat dan lembap, serta ditumbuhi oleh berbagai jenis pohon tinggi dan tumbuhan lain yang tumbuh rapat.

Hutan hujan tropis sangat penting bagi ekosistem global karena berperan sebagai paru-paru dunia, menghasilkan oksigen dan menyerap karbon dioksida. Namun, deforestasi akibat pertanian, penebangan, dan pembangunan menjadi ancaman besar bagi keberlangsungan bioma ini.

LIVEWORKSHEETS

Dampak dari mengabaiakn Kelestarian Tumbuhan

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِى الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ اَيْدِى النَّاسِ لِيُذِيْقَهُمْ بَعْضَ الَّذِيْ عَمِلُوْا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُوْنَ

Artinya: "Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan perbuatan tangan manusia. (Melalui hal itu) Allah membuat mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka agar mereka kembali (kejalan yang benar)." (QS. Ar-Rum ayat 41)

Mengabaikan pentingnya konservasi tanaman dapat menyebabkan banyak dampak buruk, yang memengaruhi lingkungan, ekonomi, dan keberadaan manusia. Banyak spesies flora dan fauna saling bergantung dalam ekosistem. Jika tumbuhan tidak dilestarikan, banyak spesies yang terancam punah, yang akan mengurangi keanekaragaman hayati dan mengganggu keseimbangan ekosistem.Berikut beberapa dampak utamanya:

1. Kerusakan Ekosistem

- Hilangnya Habitat Satwa : Banyak hewan bergantung pada tumbuhan sebagai sumber makanan dan tempat tinggal. Jika tumbuhan punah, rantai makanan terganggu, menyebabkan kepunahan spesies lain.

2. Perubahan Iklim & Bencana Alam

- Peningkatan Pemanasan Global : Tumbuhan menyerap karbon dioksida (CO_2). Jika jumlah tumbuhan berkurang, kadar CO_2 meningkat, mempercepat perubahan iklim.
- Banjir & Longsor : Hutan berfungsi sebagai penyerap air dan penahan tanah. Jika tumbuhan hilang, risiko banjir dan longsor meningkat..

3. Kehilangan Sumber Daya Alam

- Punahnya Tanaman Obat & Pangan : Banyak tumbuhan yang memiliki nilai obat dan pangan. Jika punah, manusia kehilangan sumber pengobatan alami dan ketahanan pangan terancam.

Mengabaikan pelestarian tumbuhan dapat menyebabkan bencana ekologi, perubahan iklim ekstrem, hilangnya sumber daya alam, dan terganggunya keseimbangan kehidupan manusia. Oleh karena itu, upaya konservasi sangat penting untuk menjaga keberlanjutan lingkungan dan kehidupan di bumi.

Irnaningtyas. (2016). Biologi untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013.

LIVEWORKSHEETS

Beberapa Tumbuhan Di Sumatera utara Yang Mengalami Kepunahan

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang beragam. Bahkan, tidak sedikit spesies yang merupakan endemik atau hanya tumbuh di Indonesia. Begitu juga dengan pula Sumatera. Pulau ini memiliki banyak tumbuhan endemik yang hanya ditemukan di wilayah tersebut . Berikut ini adalah daftar tumbuhan endemik Sumatera.

Raflesia arnoldi



Gambar : Raflessia arnoldi
Sumber: Antaar (2019)

Kantong semar
(_Nepenthes jamban_)



Gambar : Nepenthes jamban
Sumber : Primaldhi (2019)

Anggrek tien soeharto
(_Cymbidium hartinahianum_)



Gambar :Cymbidium hartinahianum
Sumber : bataknesia (2020)

Daun sang
(_Johannestijsmania altifrons_)



Gambar : Johannestijsmania altifrons
Sumber: Flora Fauna/Gosumatra (2019)

LIVEWORKSHEETS

Bunga bangkai
(*Amorphophallus titanium*)



Gambar : Amorphophallus titanium
Sumber : arum (2018)

Upaya dan perlindungan habitat alami sangat di perlukan untuk mencegah kepunahan spesies-spesies tumbuhan langka ini di sumatera utara. Penting untuk memahami dan menghargai keragaman flora di Sumatera Utara, serta mengambil langkah-langkah untuk melindungi tumbuhan-tumbuhan yang terancam punah ini. Konservasi, penelitian, dan edukasi masyarakat adalah kunci untuk menjaga keberadaan tumbuhan-tumbuhan langka ini di masa depan

Sumber : sumutprov.go.id/

Upaya Pelestarian Keanekaragaman di Indonesia

1. Metode Insitu

Metode Insitu merupakan upaya terpadu untuk melindungi keanekaragaman hayati, yang diterapkan secara langsung di habitat flora dan fauna yang dimaksud. Metode ini melindungi wilayah yang dikenal karena ekosistemnya yang khas atau spesies tumbuhan dan hewan yang terancam. Biasanya dilakukan dengan pembuatan suaka marga satwa, cagar alam, hutan suaka alam dan taman nasional.

2 . Metode Eksitu

Metode eksitu adalah metode pelestarian dari keanekaragaman hayati yang dilakukan menggunakan cara pengambilan fauna serta flora dari wilayah aslinya. Tujuannya konservasi, perlindungan, dan pengembangbiakan. Metode ini pun dilakukan ketika ekosistem dari tempat flora dan fauna tersebut tinggal sudah hancur total maupun rusak, sehingga membutuhkan waktu agar dapat ditinggali kembali.

LIVEWORKSHEETS