



e-Modul

GEOGRAFI



XI



**Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas
2019**

Daftar Isi

Daftar Isi

Peta Konsep

Glosarium

Pendahuluan

Identitas Modul

Kompetensi Dasar

Deskripsi

Petunjuk Penggunaan Modul

Materi Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran

1. Tujuan

2. Uraian Materi

3. Rangkuman

4. Latihan Essay

5. Latihan Pilihan Ganda

6. Penilaian Diri

Evaluasi

Daftar Pustaka

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Daftar Pustaka

Bambang Nianto Mulyo.2016. Buku Geografi Flora dan fauna. Solo.

<https://blog.ruangguru.com/mengenal-macam-macam-bioma>.

<https://www.google.com/search>

<https://www.sumber-pengertian.id/pengertian-bioma>

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan



FLORA DAN FAUNA DI INDONESIA DAN DUNIA

Penyusun:

Hajrah, S.Si,S.Pd
SMA Negeri 2 Wajo

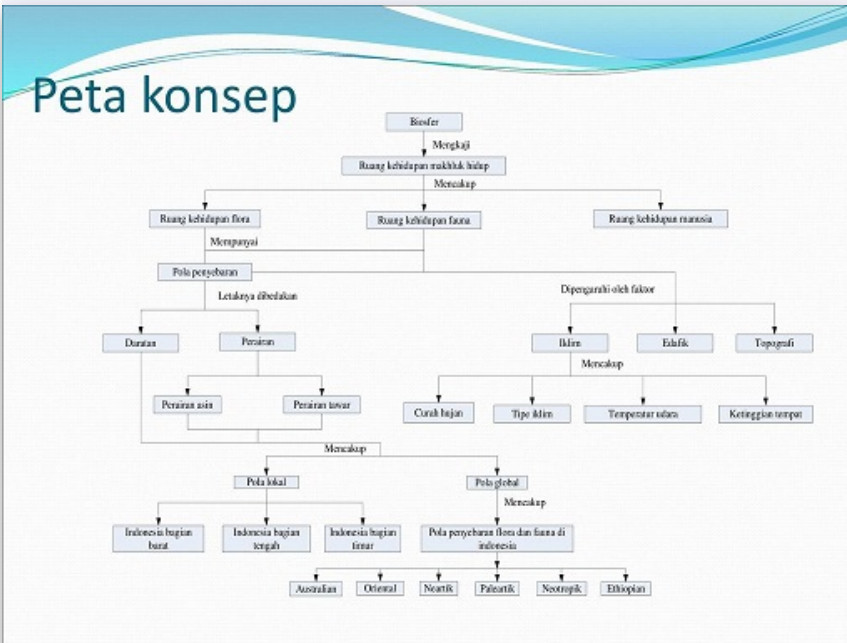
Reviewer:

Ardiansyah Paramita, S.Hut., M.Pd.

Validator:

Hayyatul Ichtiariani, S.Pd

Peta Konsep



Gambar 1: Peta Konsep
(Sumber: blog.ruangguru.com)



Daftar Isi

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Glosarium

Glosarium: kelompok tumbuhan yang dapat beradaptasi dengan lingkungan yang kekurangan air atau kering

Hidrofit: kelompok tumbuhan yang khusus beradaptasi pada lingkungan yang berair atau basah

Mesofit: kelompok vegetasi yang hidup pada daerah-daerah lembap tetapi tidak sampai tergenang

Tropofit: kelompok tumbuh-tumbuhan yang mampu beradaptasi pada lingkungan dengan kondisi yang berubah-ubah (menguntungkan dan tidak menguntungkan)



Daftar Isi

Pendahuluan

IDENTITAS MODUL

Nama Mata Pelajaran : Geografi
Kelas / Semester / Alokasi Waktu : XI / Ganjil (1) / 2 JP
Judul eModul : Flora dan Fauna di Indonesia dan Dunia

KOMPETENSI DASAR

- 3.1 Menganalisis sebaran flora dan fauna di Indonesia dan dunia berdasarkan karakteristik ekosistem.
 - 3.1.1 Menganalisis karakteristik bioma di dunia.
 - 3.1.2 Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi sebaran flora dan fauna.

- 4.1 Membuat peta persebaran flora dan fauna di Indonesia dan dunia yang dilengkapi gambar hewan dan tumbuhan endemik.
 - 4.1.1 Membuat laporan tentang persebaran dan konservasi flora fauna di Indonesia dan dunia dilengkapi dengan peta.

DESKRIPSI

Pertemuan sebelumnya siswa telah mempelajari posisi strategis Indonesia sebagai poros maritim dunia, pada modul ini akan membahas tentang bioma dan faktor yang menyebabkan persebaran flora dan fauna.

PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

Peserta didik dapat menggunakan modul ini secara individu atau kelompok dimulai dari bagian uraian materi pembelajaran sampai penyelesaian beberapa soal latihan untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah dipelajari.

Setelah mempelajari keseluruhan modul ini, silahkan diskusikan dengan teman sekelasmu untuk mendapatkan kesimpulan dan analisa modul ini tentang bioma dan faktor yang menyebabkan persebaran flora dan fauna.

Untuk berpindah kehalaman selanjutnya klik next, ketika ingin mengetahui keseluruhan isi modul kembali ke daftar isi.

Selamat belajar dan semoga selalu sukses. Amin.

"Pendidikan setingkat dengan olahraga dimana memungkinkan setiap orang untuk bersaing" – **Joyce Meyer**

"Sekolah maupun kuliah tidak mengajarkan apa yang harus kita pikirkan dalam hidup ini. Mereka mengajarkan kita cara berpikir logis, analitis dan praktis." – **Azis White**.

MATERI PEMBELAJARAN

- 1. Karakteristik bioma di dunia :
 - Bioma Stepa
 - Bioma Tundra
 - Bioma Taiga
 - Bioma Gurun
 - Bioma Hutan Tropis
 - Bioma Hutan Gugur
 - Bioma Sabana
- 2. Faktor yang mempengaruhi persebaran flora dan fauna
 - Faktor iklim
 - Faktor Tanah
 - Faktor Topograf
 - Faktor Biotik



Daftar Isi

Kegiatan Pembelajaran

1. TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menganalisis karakteristik bioma di dunia.
2. Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi sebaran flora dan fauna.
3. Menganalisis persebaran jenis-jenis flora dan fauna di Indonesia dan dunia.
4. Menganalisis konservasi flora dan fauna di Indonesia dan dunia.
5. Menganalisis pemanfaatan flora dan fauna Indonesia sebagai sumber daya alam.
6. Membuat laporan tentang persebaran dan konservasi flora fauna di Indonesia dan dunia
7. Menyajikan laporan tentang persebaran dan konservasi flora fauna di Indonesia dan dunia dilengkapi peta.

" Setitik embun dapat melembabkan daun daunan, sederas hujan dapat membahasi daun beserta dahannnya sungguh ilmu yang kamu dapat pada kami bagaikan hujan deras yang tak pernah berhenti membahasi kami. kami tumbuh dan berkembang dan selanjutnya memekari seluruh sekitar kami dan akhirnya membuat mahluk ciptaan Tuhan menjadi bahagia dengan keberadaan kami. Terima kasih telah menjadi hujan deras buat otak dan akhlak kami."

2. URAIAN MATERI

2.1. Pengertian Flora dan Fauna

Pengertian flora dan fauna secara sederhana flora adalah tanaman dan fauna adalah hewan. Sementara pengertian flora secara umum adalah segala jenis tumbuhan serta tanaman yang ada di muka bumi dan Fauna adalah segala jenis hewan yang hidup di muka bumi. Flora dan fauna memiliki jenis yang begitu banyak dan beragam hingga tidak lagi terhitung jumlahnya. Beragam hewan dan tumbuhan tersebut memiliki tempat tinggal yang beragam mulai di laut, atau bisa pula di darat.

Flora endemik merupakan sekelompok jenis tumbuhan yang hidup pada suatu daerah tertentu. Ada flora jawa, flora daerah sumatera, flora endemik kalimantan dan lain-lain. Flora endemik pada suatu daerah biasanya memiliki jenis tertentu yang terkadang tidak bisa ditemukan di daerah lain atau mungkin jarang ditemukan. Hal ini dikarenakan pada tiap daerah memiliki tingkat kesuburan perbedaan iklim dan cuaca serta jenis tanah yang berbeda satu dengan yang lain. Flora endemik di Jawa contohnya adalah bunga melati, flora endemik Papua adalah tanaman buah merah, flora endemik daerah Sumatera adalah rafflesia arnoldi atau bunga bangkai dan lain sebagainya.

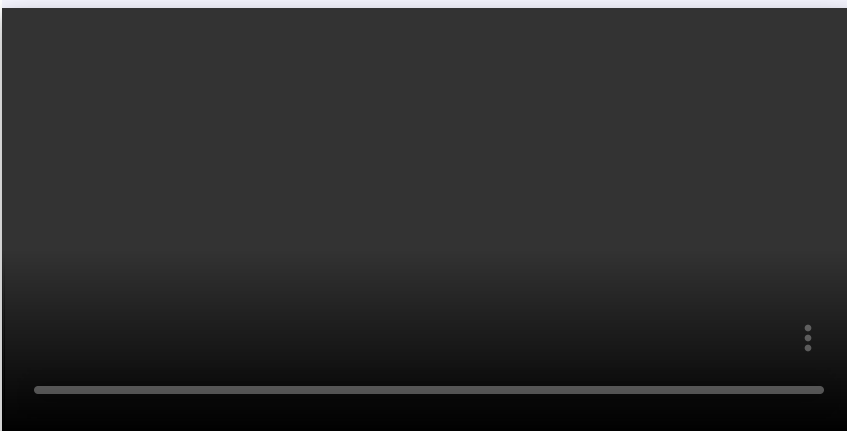
Tidak hanya pada flora, namun pada dunia hewan atau fauna juga memiliki kelompok yang berbeda pada tiap daerah. Contoh fauna endemik asli dari Papua adalah burung cendrawasih. Fauna asli dari Jawa adalah badak bercula satu dan fauna dari Sumatera adalah harimau sumatra. Fauna memiliki nama imbuhan geografis seperti hewan peralihan, hewan asia serta hewan australia.



Video 1: Persebaran Fauna Indonesia
(Sumber: https://youtu.be/Tbk3_xGu_3w)

2.2 Pengertian Bioma

Bioma adalah ekosistem besar dengan daerah luas terdiri dari flora dan fauna yang khas. Bioma juga dapat diartikan sebagai ekosistem-ekosistem yang terbentuk karena perbedaan letak geografis dan letak astronomis. Bioma terdiri atas produsen, konsumen, dan pengurai (dekomposer). Didalam bioma terjadi siklus yang diawali dari tumbuhan.



Video 2: Bioma yang ada di seluruh dunia
(Sumber: <https://youtu.be/1yh-sNBQoaw>)



Ciri-Ciri Bioma

Ciri utama bioma adalah dominasi vegetasi tertentu di suatu wilayah dengan pengaruh kondisi iklim regionalnya. Hal ini menyebabkan perbedaan antarbioma tampak jelas dari vegetais yang tumbuh di dalamnya. Bioma dibedakan menjadi beberapa jenis yang ditentukan dari iklim, curah hujan, letak geografis, dan intensitas cahaya matahari.

Dibawah ini merupakan ciri-ciri bioma:

1. Terbentuknya interaksi unsur-unsur lingkungan yakni air, iklim, tanah, dan organisme yang hidup di suatu daerah .
2. Merupakan komunitas klimak atau kumpulan macam-macam populasi sebagai penanda daerah tersebut terdapat bentuk vegetasi utama yang mendominasi.
3. Komunitas yang cukup stabil, kecuali di suatu kejadian yang mengganggu dalam kestabilan komunitas.
4. Mampu dikenali dengan cara melihat dominasi vegetasinya.
5. Umumnya penamaan bioma didasarkan pada dominasi vegetasinya.

Fungsi Bioma

1. Mempermudah melakukan penataan suatu populasi.
2. Mampu mengetahui jenis tumbuhan dan hewan berdasarkan cara hidupnya untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungan.
3. Mempermudah melakukan pendataan jenis-jenis tumbuhan dan hewan.
4. Memudahkan pengelompokan hewan serta tumbuhan yang baru ditemukan.

Karakteristik Bioma di Dunia

1. Bioma Stepa

Bioma atau juga sering disebut sebagai padang rumput merupakan bioma yang terdiri dari rumput sebagai flora utama yang ada di dalam bioma tersebut. Persebaran ini meliputi daerah yang tidak memiliki manfaat curah hujan yang tinggi di sepanjang iklim tropis dan subtropics. Persebarannya di dunia meliputi benua Australia (padang gibbon), afrika utara (gurun sahara), asia (takla makan), brasilia (campos), amerika serikat (great basin), argentina, dan di Indonesia sendiri terdapat di daerah parangtritis yogyakarta, Sumbawa, nusa tenggara timur dan nusa tenggara barat.



Gambar 3: Bioma Stepa
(Sumber: merdeka.com)

Ciri-ciri bioma stepa

1. Memiliki curah hujan yang sangat sedikit kurang lebih hanya 25 mm per tahunnya.
2. Kelembapan udaranya sangat rendah karena kurangnya air
3. Penguapan atau proses evaporasi tumbuhan sangat cepat karena udara yang kering dengan tingkat penyerapannya lambat. Padang rumput yang ada di bioma ini juga biasanya merupakan rumput-rumput kering.
4. Keadaan tanahnya sangat kering selain karena kurangnya air juga dikarenakan suhu udara yang sangat panas mencapai 45 derajat pada siang hari namun di malam hari sangat dingin hingga mencapai 0 derajat celcius.

Karena keadaannya yang sangat kering dan panas ini tidak banyak tumbuhan dan hewan yang bisa bertahan. Hanya beberapa macam tumbuhan saja seperti rumput liar dan kaktus. Untuk hewan mungkin hewan herbivora dapat bertahan seperti kuda, sapi, kambing dan kerbau serta hewan berdarah panas lainnya seperti kalajengking dan jenis ular tertentu.

2. Bioma Tundra

Bioma tundra merupakan sebuah ekosistem dimana tumbuhan utamanya rumput dan tumbuhan kerdil. Letaknya terdapat pada daerah yang memiliki suhu udara dingin dengan jenis-jenis hujan yang berbeda dan kebalikan dari bioma tundra. Lokasinya biasanya ada di daerah dekat kutub yang sangat dingin dengan suhu udara sangat dingin seperti di daerah lingkaran artik, Greenland, Rusia utara, Kanada, Finlandia dan Selandia Baru.

Karena letaknya yang berbatasan dengan kutub suhunya bisa mencapai kurang dari 0 derajat bahkan tumbuhan pun bisa membeku. Tumbuhan yang paling banyak bisa hidup adalah lumut. Lumut pada saat musim dingin akan membeku namun tidak mati, kemudian setelah masuk musim panas dan es mencair lumut akan hidup kembali. Pada bioma ini bisa mengalami malam hari atau siang hari selama berbulan-bulan karena matahari tidak menyinari hingga daerah tundra.



Gambar 4: Bioma Tundra
(Sumber: blog.ruangguru.com)

Ciri-ciri bioma tundra:

1. Lokasinya hampir semuanya tertutup oleh salju dan es
2. Memiliki musim panas dan dingin yang sangat panjang
3. Usia tumbuhan yang dapat hidup sangat pendek hanya berkisar maksimal 4 bulan
4. Usia tumbuhan yang dapat hidup sangat pendek hanya berkisar maksimal 4 bulan

3. Bioma Taiga

Ekosistem bioma taiga merupakan hutan yang terdiri dari jenis-jenis hutan yang memiliki tumbuhan yang spesifik saja yang mendominasi misalnya hutan pinus, conifer, atau tumbuhan lainnya. Selain itu juga terdapat semak belukar dan rumput namun jumlahnya sangat sedikit. Hewan yang ada di dalam bioma tersebut antara lain adalah beruang, ajag, moose, serigala, beruang hitam, rubah dan burung yang sedang

bermigrasi dari hutan gugur. Bioma ini terletak di daerah utara bumi seperti di rusia, kanada dan finlandia. Bioma taiga ini merupakan bioma yang paling luas dibandingkan dengan bioma-bioma lainnya.



Ciri-ciri bioma taiga:

1. Musim panas di bioma taiga sangat pendek jangka waktunya hanya berkisar 1 hingga 3 bulan saja selebihnya merupakan musim dingin.
2. Pada saat musim dingin air dalam tanah akan membeku hingga mencapai 2 meter tingginya

3. Jenis tumbuhan yang dapat hidup sedikit saja hanya 2 atau 3 jenis tumbuhan saja
4. Hewan yang dapat hidup merupakan hewan berdarah dingin

4. Bioma Gurun

Dibandingkan dengan bioma lainnya, bioma gurun disinyalir dianggap sebagai bioma yang paling susah untuk hidup makhluk hidup di dalamnya karena memiliki cuaca yang sangat ekstrim dimana pada saat siang hari udara akan terasa sangat panas dan pada saat malam hari akan menjadi sangat dingin. Bioma gurun juga memiliki fungsi gurun pasir serta kadar air dan kelembapan di bioma gurun sangat sedikit. Bioma gurun hanya menerima hujan satu kali dalam setahun sehingga tumbuhan dan hewan yang mampu bertahan hidup sangat sedikit saja. gurun terbesar di dunia adalah gurun sahara di afrika utara, sedangkan lainnya tersebar di jazirah arab seperti arab Saudi, peru, Australia, Mongolia, Pakistan dan Turkestan. Selain gurun yang sangat panas ada juga gurun di kutub utara yang tertutup salju dan es abadi.



Gambar 6: Bioma Gurun
(Sumber: blog.ruangguru.com)

Bioma gurun juga memiliki beberapa fenomena yang menakjubkan seperti:

1. gurun terluas di benua asia
2. gurun pasir terbesar di dunia
3. gurun terluas di dunia

Tumbuhan yang bisa hidup di bioma gurun ini antara lain adalah lumut, kaktus dan beberapa jenis rumput berduri yang memiliki cadangan air banyak di dalam tubuhnya. Hewan yang bisa bertahan hidup misalnya onta yang memiliki cadangan air di punuknya atau hewan berdarah panas seperti kalajengking dan ular derik.

Ciri-ciri bioma gurun:

1. Curah hujan sedikit hanya berkisar kurang lebih 25 mm per tahun
2. Evaporasi atau penguapan sangat besar
3. Kelembapan tanah sangat rendah
4. Tanah sangat kering karena berupa pasir yang tidak bisa menyerap air
5. Perbedaan suhu udara antara siang dan malam sangat berbeda

5. Bioma Hutan Hujan Tropis

Bioma hutan hujan tropis terletak di daerah yang Indonesia yang memiliki iklim di Indonesia seperti iklim tropis yang dilalui oleh garis katulistiwa. Curah hujan di daerah ini sangat tinggi dan memiliki sinar

matahari sepanjang tahunnya tanpa henti. Suhu udara di bioma hutan hujan tropis ini sangat bersahabat bagi flora dan fauna di dalamnya. Karena keramahan alamnya ini sehingga membuat jumlah flora dan faunanya sangat banyak dan heterogen. Diperkirakan jumlah flora yang hidup di bioma hutan hujan tropis mencapai angka 3000 jenis spesies. Rata-rata pohonnya memiliki daun hijau karena pembentukan klorofil yang sempurna.



Bioma hutan hujan tropis juga memiliki fungsi jenis hutan seperti fungsi hutan lindung dan fungsi hutan bakau.

Kelembapan udaranya sangat tinggi karena sinar matahari banyak namun tidak bisa mencapai tanah karena lebatnya daun yang ada di bioma hutan hujan tropis ini. jenis anggrek, lumut, tumbuhan merambat sangat banyak ditemukan di bioma ini. persebaran bioma ini di Indonesia meliputi daerah sumatera, Kalimantan, papua, jawa dan Sulawesi. Untuk penyebarannya di dunia meliputi brasil (hutan amazon), india, Malaysia, Thailand, karibia, dan amerika tengah (negara bagian florida).

Ciri-ciri hutan hujan tropis:

1. Memiliki curah hujan yang tinggi, setidaknya lebih dari 2000 mm per tahun , dengan jumlah air yang sangat melimpah ini perlu diwaspadai jika hutan sudah mulai gundul karena bisa terjadi banjir.
2. Pohonnya memiliki ketinggian mencapai 20 hingga 40 meter bahkan ada yang mencapai 60 m
3. Sinar matahari tersedia sepanjang tahun namun sinar tersebut tidak bisa masuk ke dalam tanah karena terhalang lebatnya tumbuhan.
4. Pohon memiliki daun yang lebat dan hijau sepanjang tahun.
5. Memiliki iklim kecil pada lingkungan sekitar permukaan tanah.
6. Terdapat berbagai macam tumbuhan dan hewan.
7. Pohon yang memiliki kayu awet dan kuat biasanya tumbuh pada bioma hutan hujan tropis ini.

6. Bioma Hutan Gugur

Bioma hutan gugur ini juga bisa disebut sebagai hutan hujan sedang. Pengaruh letak astronomis bioma hutan gugur ini terletak pada garis

lintang 35 hingga 55 derajat di bagian bumi bagian utara dan selatan. Persebarannya meliputi wilayah amerika serikat bagian timur, kepulauan inggris dan benua Australia.



Gambar 8: Bioma Hutan Gugur
(Sumber: blog.ruangguru.com)

7. Bioma Sabana

Bioma sabana merupakan ekosistem yang tidak banyak ditumbuhi tumbuhan hanya ditumbuhi padang rumput dan pohon-pohon kecil. Bioma sabana terbagi menjadi dua jenis yaitu sabana murni (yang masih memiliki tumbuhan asli) dan sabana campuran (sudah memiliki berbagai jenis tumbuhan yang tidak asli).



Ciri-ciri bioma sabana

1. Terdapat di daerah katulistiwa
2. Curah hujan sedikit antara 100 hingga 150 mm saja per tahun
3. Curah hujan tidak terlalu banyak namun juga tidak terlalu sedikit
4. Memiliki drainase yang cukup baik
5. Air di dalam tanah cukup untuk kehidupan flora dan fauna
6. Suhu udara tidak terlalu ekstrim
7. Kelembapan udara agak kering

Faktor yang Mempengaruhi Persebaran Flora dan Fauna

Beberapa faktor yang mempengaruhi keberadaan flora dan fauna di muka bumi diantaranya ialah faktor klimatik (iklim), edafik (tanah), dan biotik (makhluk hidup).

1. Faktor Iklim

Faktor-faktor iklim yang berpengaruh terhadap persebaran flora dan fauna yaitu suhu, kelembaban udara, angin, dan curah hujan

A. Suhu

Sumber panas bagi seluruh permukaan bumi berasal dari radiasi matahari secara langsung maupun tidak langsung. Radiasi matahari ke bumi dipancarkan secara merata, akan tetapi karena perbedaan lintang, derajat keawanan, ketinggian dan albedo maka suhunya akan berbeda-beda disetiap tempat. Sehubungan dengan itu biasanya tumbuhan dan hewan beradaptasi terhadap suhu lingkungan fisiknya, sehingga hanya daerah dengan suhu yang sangat tinggi dan sangat rendah saja yang tidak dapat didiami oleh makhluk hidup secara permanen. Akibat perbedaan-perbedaan ini beberapa jenis tumbuhan dan hewan telah berhasil beradaptasi dengan lingkungan tropis yang lembab, dan lainnya beradaptasi dengan lingkungan dingin dan kering atau lingkungan panas dan kering.

Bagi tumbuhan yang berkembang di daerah tropis, diperlukan variasi suhu untuk proses perkembangbiakan, berbunga, berbuah, dan untuk tumbuh daun-daun baru. Begitu pula tumbuhan di daerah dingin dan kering, memerlukan pola cuaca yang bervariasi untuk melaksanakan serangkaian proses regenerasinya.

Berdasarkan faktor suhu, maka kita mengenal dua kelompok vegetasi, yaitu :

1. Kelompok vegetasi annual, yaitu kelompok tumbuhan yang hanya berkembang pada saat-saat tertentu saja terutama pada musim panas. Sedangkan dimusim dingin, tumbuhan jenis ini tidur karena berada dibawah lapisan es yang ketebalannya bervariasi. Umumnya tumbuhan annual adalah tumbuhan kecil atau bunga-bunga di daerah beriklim dingin.
2. Kelompok vegetasi perennial, yaitu kelompok tumbuhan yang mempunyai mekanisme melindungi diri dari suhu yang sangat rendah di musim dingin secara bergantian, sehingga dapat berkembang terus-menerus. Kemampuan inilah menyebabkan kelompok vegetasi perennial dapat berumur lebih dari satu tahun.

B. Kelembaban Udara

Kelembaban udara menunjukkan banyaknya uap air yang terkandung dalam udara. Zat hara penting akan diserap oleh akar tumbuhan dengan bantuan air. Air juga sangat berperan dalam reaksi pembentukan bahan organik bagi tumbuhan. Begitu pula bagi manusia dan hewan, air merupakan kebutuhan yang sangat penting.



Gambar 10: Peta persebaran flora dan fauna
(Sumber: sobatmateri.com)

Berdasarkan tingkat adaptasi terhadap kelembaban lingkungannya, dunia tumbuhan dibedakan menjadi empat yaitu :

1. Xerofit, berasal dari kata xero yang artinya kering dan phytos yang berarti tumbuhan. Jadi xerofit merupakan kelompok tumbuhan yang dapat beradaptasi dengan lingkungan yang kekurangan air atau kering. Daerah persebarannya terutama dikawasan gurun (kawasan arid). Contohnya kaktus.
2. Hidrofit, berasal dari kata hydros yang artinya basah atau berair. Jadi hidrofit adalah kelompok tumbuhan yang khusus beradaptasi pada lingkungan yang berair atau basah. Ciri khas vegetasi ini adalah cenderung mempunyai sistem perakaran yang dangkal, namun daunnya lebar-lebar dengan ruang renik (stomata), mempunyai lapisan-lapisan kulit luar dan daun-daunnya mengarah kearah datangnya sinar matahari. Contohnya teratai, enceng gondok, paku-pakuan, selada air, kangkung dan sebagainya.
3. Mesofit, berasal dari kata meso yang artinya antara atau pertengahan. Jadimesofit merupakan kelompok vegetasi yang

hidup pada daerah-daerah lembab tetapi tidak sampai tergenang air. Tumbuhan kelompok ini banyak terdapat di daerah lintang rendah (tropis) dengan curah hujan yang tinggi dan relatif merata sepanjang tahun, Contohnya anggrek dan beberapa jenis jamur

4. Tropofit yaitu kelompok tumbuh-tumbuhan yang mampu beradaptasi pada lingkungan dengan kondisi yang berubah-ubah (menguntungkan dan tidak menguntungkan) . Vegetasi kelompok ini dapat hidup dengan perubahan musim yang jelas yaitu musim panas dan musim dingin. Pada umumnya tumbuhan tropofit berupa tumbuhan yang besar-besar, berdaun lebat dengan cabang-cabang yang banyak dan dikategorikan sebagai belukar atau pohon-pohon. Berdasarkan ciri tersebut, maka kelompok vegetasi ini merupakan vegetasi khas daerah tropis.

C. Sinar Matahari

Tumbuh-tumbuhan menggunakan sinar matahari sebagai sumber energi untuk proses fotosintesis. Energi ini khususnya dipergunakan untuk mengubah karbondioksida (CO_2) dan air menjadi glukosa dengan membentuk oksigen (O_2) di atmosfer sebagai hasil lainnya. Dengan demikian sinar matahari yang sampai ke permukaan bumi merupakan sumber energi bagi tumbuh-tumbuhan dalam rangka melangsungkan kehidupannya.

D. Curah hujan

Air merupakan kebutuhan penting bagi keberlangsungan flora dan fauna. Bagi lingkungan kehidupan darat, sumber air untuk memenuhi

kebutuhan organisme terutama berasal dari hujan atau bentuk presipitasi lainnya. Perbedaan curah hujan tiap-tiap wilayah permukaan bumi menghasilkan karakteristik vegetasi dan juga menyebabkan perbedaan jenis hewan yang mendiaminya. Hal ini disebabkan tumbuh-tumbuhan merupakan produsen yang menyediakan sumber makanan bagi hewan.

E. Angin

Bagi tumbuhan angin berfungsi untuk membentuk CO_2 dan memindahkan uap air dan kelembaban dari suatu tempat ke tempat yang lain. Angin juga sangat berperan dalam proses penyerbukan dan penyebaran biji-bijian yang akan menjadi tumbuhan baru.

2. Faktor tanah

Sebagai media tumbuh dan berkembangnya tanaman, tingkat kesuburan tanah berpengaruh terhadap persebaran tumbuhan.

Faktor tanah disebut pula faktor edafik yang berasal dari kata edapos yang artinya tanah atau lapangan. Melihat pola persebaran vegetasi dengan faktor edafik berarti meninjau tanah dari sudut tumbuhan atau kemampuan meumbuhkan vegetasi. Faktor fisik dan kimiawi tanah yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman antara lain tekstur, struktur, dan keasaman tanah.

1. Tekstur tanah.

Tekstur tanah adalah perbandingan relatif berbagai partikel tanah dalam suatu massa tanah terutama perbandingan antara pasir, debu dan lempung. Tekstur tanah sangat penting dalam kaitannya dengan kapasitas menampung air dan udara tanah. Tanah dengan proporsi partikel –partikel yang lebih besar dapat mempunyai tata air yang baik. Tanah yang halus biasanya memiliki potidak tersebar merata. Selain itu alirannya juga sangat lambat sehingga tidak menguntungkan bagi tumbuh-tumbuhan.

2. Struktur tanah

Struktur tanah adalah susunan atau pengikatan butir-butir tanah dan membentuk agregat tanah dalam berbagai kemantapan bentuk dan ukuran. Struktur tanah menyebabkan perbedaan tingkat kemampuan tanah dalam meloloskan air (porositas) dan besar pori-pori antara butir-butir tanah (permeabilitas). Porositas dan permeabilitas mempengaruhi penyaluran air, unsur hara dan udara keseluruhan bagian tanah.

3. Keasaman tanah

Kesuburan tanah sangat dipengaruhi oleh proses-proses kimia dan pertukaran unsur kimia antar tumbuhan. Tumbuhan tidak mampu menyerap unsur-unsur hara tanpa diubah dalam bentuk cairan. Jika keasaman tanah berkurang sampai beberapa tingkat, maka air akan mempunyai kemampuan yang kecil dalam menahan mineral-mineral untuk diubah menjadi unsur-unsur hara. Akibatnya sekalipun unsur-unsur hara ada di dalam tanah tumbuhan tidak mungkin hidup dengan baik disana.

3. Faktor topografi

Faktor topografi meliputi ketinggian dan kemiringan lahan. Ketinggian suatu tempat erat kaitannya dengan perbedaan suhu yang akhirnya menyebabkan pula perbedaan kelengasan udara. Diantara daerah yang mempunyai ketinggian yang berbeda, akan ditumbuhi oleh vegetasi yang jenisnya berbeda pula karena vegetasi tumbuhan maupun hewan mempunyai tingkat adaptasi yang berlainan. Oleh sebab itu kita mengenal jenis-jenis tumbuhan dan hewan yang khas untuk daerah-daerah dengan ketinggian tertentu.



Gambar 10: peta pembagian wilayah persebaran fauna di Indonesia
(Sumber: mikirbee.com)

3. RANGKUMAN

1. Ciri utama bioma dominasi vegetasi tertentu di suatu wilayah dengan pengaruh kondisi iklim regionalnya. Hal ini

menyebabkan perbedaan antarbioma tampak jelas dari vegetais yang tumbuh di dalamnya.

2. Keberadaan flora dan fauna di permukaan bumi tersebar secara tidak merata. Hal tersebut dipengaruhi oleh faktor iklim, keadaan tanah, relief permukaan bumi, dan makhluk hidup lainnya.
3. Indonesia termasuk salah satu negara yang memiliki flora dan fauna terkaya di Dunia. Hal itu disebabkan Indonesia terletak di daerah tropis, di antara Benua dan Australia, dan merupakan negara kepulauan.

“ Jika kamu tidak mengejar apa yang kamu inginkan, maka kamu tidak akan mendapatkannya. Jika kamu tidak bertanya maka jawabannya adalah tidak. Jika kamu tidak melangkah maju, kamu akan tetap berada di tempat yang sama ”



Daftar Isi

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Latihan Essay

Kerjakan semua soal di bawah ini di kertas, kemudian cocokan dengan alternatif penyelesaiannya!

01. Jelaskan pengertian flora, fauna, dan bioma!

Alternatif penyelesaian

Flora adalah segala jenis tumbuhan yang ada di permukaan bumi. Fauna adalah segala jenis hewan yang hidup di permukaan bumi. Bioma adalah ekosistem besar dengan daerah yang luas terdiri dari flora dan fauna

02. Tuliskan 5 karakteristik bioma di dunia!

Alternatif penyelesaian

1. bioma stepa 2. bioma tundra 3. bioma taiga 4. bioma gurun 5. bioma sabana

03. Tuliskan 4 faktor yang mempengaruhi persebaran flora dan fauna!!

Alternatif penyelesaian

1. faktor iklim 2. faktor tanah 3. faktor topografi 4. faktor biotik



Daftar Isi



Pembelajaran

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Latihan Pilihan Ganda

1. Jenis pohon yang umumnya terdapat di bioma hutan musim, yaitu ...

- ☐ A Pinus
- ☐ B Kelapa
- ☐ C Kayu Putih
- ☐ D Akasia
- ☐ E Jati

[BENAR, Belajar Lebih Giat.](#)

2. Faktor yang tidak mempengaruhi persebaran flora dan fauna adalah

- ☐ A iklim
- ☐ B adaptasi
- ☐ C kondisi fisik bumi
- ☐ D vegetasi
- ☐ E ketersediaan makanan

3. Perhatikanlah ciri-ciri bioma di bawah ini

1. memiliki curah hujan yang sangat sedikit
2. kelembaban udaranya sangat rendah karena kurang airnya
3. evaporasi tumbuhan sangat cepat

ciri bioma di atas merupakan ciri bioma

- ☐ A tundra
- ☐ B taiga
- ☐ C stepa

☐ D hutan gugur

☐ E gurun

4. fauna babi rusa hanya dapat kita jumpai di daerah

☐ A Papua

☐ B Jawa

☐ C Kalimantan

☐ D NTT

☐ E Sulawesi

5. Tanah sebagai media tumbuh dan berkembang tanaman, tingkat kesuburan tanah berpengaruh terhadap persebaran tumbuhan. Pernyataan ini termasuk ke dalam faktor

☐ A Edafik

☐ B Topografik

☐ C Biotik

☐ D Fisiografik

☐ E Klimati

6. Sebaran hutan di Indonesia dari barat ke timur adalah ...

☐ A sabana tropik-hutan tropik-hutan musim

☐ B sabana tropik-hutan musim-hutan hujan tropik

☐ C hutan hujan tropik, sabana, dan hutan musim

☐ D hutan hujan tropik-hutan musim-sabana tropik

☐ E hutan musim - hutan hujan tropik-sabana tropik

7. Padang rumput yang diselingi oleh pohon yang agak tinggi dan menyebar disebut

- ☐ A Sabana
 - ☐ B Gurun
 - ☐ C Hutan
 - ☐ D Stepa
 - ☐ E Tundra
-

8. Berikut ini adalah hewan yang tidak hidup di Indonesia bagian barat adalah

- ☐ A gajah
 - ☐ B Anoa
 - ☐ C badak
 - ☐ D harimau
 - ☐ E siamang
-

9. Faktor utama yang mempengaruhi persebaran hutan hujan tropis di daerah equator adalah

- ☐ A iklim
 - ☐ B manusia
 - ☐ C biologis
 - ☐ D vegetasi
 - ☐ E topografi
-

10. Persebaran fauna di Indonesia bagian barat dan tengah dibatasi oleh garis

- ☐ A weber
- ☐ B wallace
- ☐ C peralihan

☐ D pertengahan

☐ E pusat



Daftar Isi



Pembelajaran

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Penilaian Diri I

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jujur dan bertanggungjawab!

No.	Pertanyaan	Jawaban	
01.	Apakah Anda telah memahami flora dan fauna?	☐ Ya	☐ Tidak
02.	Apakah Anda telah mengidentifikasi flora dan fauna ?	☐ Ya	☐ Tidak
03.	Apakah Anda telah menganalisis karakteristik bioma di dunia?	☐ Ya	☐ Tidak
04.	Apakah Anda telah menganalisis faktor yang mempengaruhi persebaran flora dan fauna?	☐ Ya	☐ Tidak
05.	Apakah Anda sudah mampu membedakan flora dengan fauna?	☐ Ya	☐ Tidak

Bila ada jawaban "Tidak", maka segera lakukan review pembelajaran, terutama pada bagian yang masih "Tidak".

Bila semua jawaban "Ya", maka Anda dapat melanjutkan ke pembelajaran berikutnya.

[Daftar Isi](#)[Pembelajaran](#)

Evaluasi

Soal 1.

Persebaran hutan di Indonesia dari barat ke timur adalah...

- ☐ A. hutan hujan tropik-sabana tropik-hutan musim
- ☐ B. hutan hujan tropik-hutan musim-sabana tropik
- ☐ C. hutan musim-hutan hujan tropik-sabana tropik
- ☐ D. hutan musim-sabana tropik-hutan hujan tropik
- ☐ E. sabana tropik-hutan hujan tropik-hutan musim

Soal 2.

Alam nusa tenggara timur sebagian berupa sabana sehingga aktivitas penduduknya cocok untuk mengembangkan

- ☐ A. perikanan
- ☐ B. industri
- ☐ C. pengolahan kayu
- ☐ D. peternakan
- ☐ E. pertanian

Soal 3.

Liana dan epifit dapat kita jumpai di

- ☐ A. kawasan hutan tropis
- ☐ B. kawasan hutan gugur

- ☐ C. kawasan tundra
- ☐ D. kawasan taiga
- ☐ E. kawasan savana

Soal 4.

berikut ini yang tidak termasuk jenis-jenis hutan berdasarkan tujuan dan kegunaannya adalah

- ☐ A. hutan lindung
- ☐ B. hutan suaka alam
- ☐ C. hutan musim
- ☐ D. hutan produksi
- ☐ E. hutan heterogen

Soal 5.

berikut ini yang tidak termasuk jenis-jenis hutan ditinjau dari tempat tumbuhnya adalah

- ☐ A. hutan daratan rendah
- ☐ B. hutan payau
- ☐ C. hutan rawa
- ☐ D. hutan lereng
- ☐ E. hutan pegunungan

Soal 6.

faktor -faktor fisik yang memengaruhi kehidupan di muka bumi adalah....

- ☐ A. tanah, relief, dan fauna
- ☐ B. relief, iklim, dan vegetasi
- ☐ C. angin dan suhu
- ☐ D. iklim, tanah dan relief
- ☐ E. tekanan udara, tumbuhan dan kelembaban

Soal 7.

tumbuhan yang tumbuh di hutan hujan tropis yang menjalar dan membelit pada pohon, banyak terdapat di hutan Indonesia adalah

- ☐ A. damar
- ☐ B. epifit
- ☐ C. rotan
- ☐ D. parasit
- ☐ E. saprofit

Soal 8.

Hutan mangrove banyak dibudidayakan di pantai barat Sumatra dan pantai selatan Kalimantan. Hal ini disebabkan karena

- ☐ A. berfungsi untuk menahan abrasi laut
- ☐ B. wilayah-wilayah tersebut cocok untuk budidaya
- ☐ C. lahan pantainya sangat subur
- ☐ D. kayunya digunakan untuk membuat kapal
- ☐ E. kayunya dimanfaatkan karena kualitas tinggi

Soal 9.

Pada kawasan hutan hujan tropis sering dijumpai adanya tanaman-tanaman yang merambat dan menumpang. jenis tanaman menumpang seperti anggrek disebut

- ☐ A. dikotil
- ☐ B. saprofit
- ☐ C. monokotil
- ☐ D. epifit
- ☐ E. benalu

Soal 10.

ciri-ciri hutan hujan daerah sedang....

- ☐ A. daun rimbun
- ☐ B. daun kurang rimbun
- ☐ C. daun selalu hijau
- ☐ D. spesies banyak
- ☐ E. disinari sinar matahari sepanjang tahun

Soal 11.

vegetasi khas yang hidup dan berkembang daerah tundra adalah

- ☐ A. hutan pinus
- ☐ B. padang rumput
- ☐ C. semak
- ☐ D. lumut
- ☐ E. hutan heterogen

Soal 12.

Bunga bangkai (reflesia anorldi) merupakan flora khas yang ada di daerah tropis. Flora ini tersebar di wilayah

- ☐ A. Sumatra dan papua
- ☐ B. Sumatra dan kalimantan
- ☐ C. Jawa dan Nusa Tenggara
- ☐ D. Papua dan kalimantan
- ☐ E. Jawa dan Kalimantan

Soal 13.

Contoh persebaran fauna di Indonesia bagian tengah ialah

- ☐ A. Gajah, Orang utan dan komodo
- ☐ B. Cendrawasih, burung maleo, kadal
- ☐ C. biawak, kijang, tapir
- ☐ D. burung maleo, babi rusa, komodo
- ☐ E. gajah, biawak, komodo

Soal 14.

Jenis mamalia yang dilindungi oleh undang -undang dan dibentuk kawasan khusus sebagai tempat tinggalnya ialah

- ☐ A. siamang
- ☐ B. orang utan
- ☐ C. kanguru
- ☐ D. Trenggiling

☐ E. Kukang

Soal 15.

yang bukan termasuk fauna peralihan adalah

- ☐ A. Babi rusa
- ☐ B. Biawak
- ☐ C. Maleo
- ☐ D. Komodo
- ☐ E. Badak



Hasil Evaluasi

Nilai	Deskripsi
31.25	Belum lulus. Lakukan review pembelajaran



Daftar Isi