

E-BOOKLET **KEANEKARAGAMAN HAYATI**

Untuk Melatihkan Literasi Sains



X SMA/MA SEMESTER 1




FASE E

Disusun oleh:
Ika Kusuma Ningsih
Dosen Pembimbing:
Dr. Pramita Yakub, M.Pd.

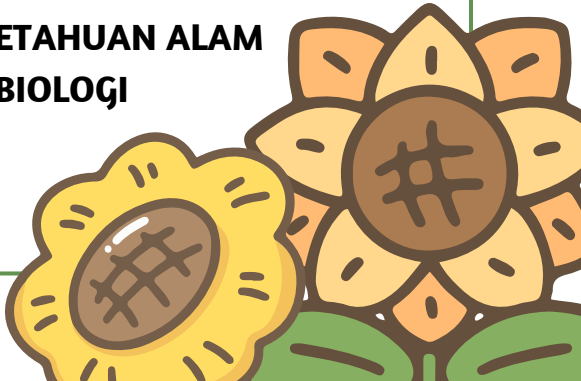


***E-BOOKLET* MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI UNTUK
MELATIHKAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK KELAS X SMA**

Disusun oleh:
Ika Kusuma Ningsih
Dosen Pembimbing:
Dr. Pramita Yakub, M.Pd.



**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN BIOLOGI
2025**





KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan ***E-booklet Materi Keanekaragaman Hayati untuk Melatihkan Literasi Sains Peserta Didik Kelas X SMA***. Tujuan dari penyusunan *e-booklet* ini adalah untuk memberikan sumber belajar yang variatif, interaktif, efektif, komunikatif dan menyenangkan serta dapat diakses oleh peserta didik kapanpun dan dimanapun.

Adapun materi dari *e-booklet* ini mencakup pengertian, klasifikasi, manfaat, ancaman, serta upaya perlindungan terhadap keanekaragaman hayati. Selain itu, *e-booklet* ini dilengkapi dengan beberapa fitur yakni *Biodiversity boost*, *Nature lens*, *Eco vibes*, *Threat spotting*, *Earth quest*, dan *Care and conserve* yang dihubungkan dengan indikator dari aspek-aspek literasi sains. Penulis menyadari bahwa *e-booklet* ini masih memiliki banyak keterbatasan. Oleh karena itu, saran dan masukan yang membangun sangat diharapkan demi pengembangan lebih lanjut.

Ucapan terima kasih, penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Pramita Yakub, M.Pd selaku dosen pembimbing, atas bimbingan dan arahan yang tak ternilai sepanjang proses penyusunan *e-booklet* ini. Terima kasih juga kepada Orang Tua dan semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga *e-booklet* ini dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

Surabaya, Januari 2025

Penulis



DAFTAR ISI

Sampul Depan.....	1
Halaman Penyusun.....	2
Kata Pengantar.....	3
Daftar Isi.....	4
Petunjuk Penggunaan <i>E-Booklet</i>	5
Fitur <i>E-Booklet</i>	6
CP dan Pemetaan Indikator.....	7
Tujuan Pembelajaran dan Analisis Tugas.....	9
Peta Konsep.....	10
Pendahuluan.....	11
Keanekaragaman Hayati	
1. Pengertian.....	15
2. Klasifikasi.....	17
3. Manfaat.....	20
4. Ancaman.....	24
5. Upaya Perlindungan.....	29
Kesimpulan.....	32
Penutup.....	33
Daftar Pustaka.....	34
Glosarium.....	35
Sampul Belakang.....	36

PETUNJUK PENGGUNAAN *E-BOOKLET*

E-Booklet dapat digunakan dengan klik link yang sudah disediakan

Setiap menu pada daftar isi bisa di klik

Arahkan kursor pada sudut kanan bawah *e-booklet*, klik untuk membuka halaman selanjutnya

Klik *icon play* ▶ untuk menampilkan video youtube

Untuk mengerjakan latihan soal klik laman *quizizz*, lalu masukkan kode yang sudah disediakan

Scan *barcode* untuk menampilkan jurnal

Jika ingin ke salah satu fitur, cari menu fitur *e-booklet* lalu klik fitur yang diinginkan

Klik 2x untuk memperbesar gambar

FITUR E-BOOKLET



Biodiversity Boost

Menyajikan informasi singkat dan analisis fenomena otentik yang menarik berdasarkan fakta, data, dan fenomena.



Eco Vibes

Menyajikan jurnal penelitian untuk melatih literasi sains siswa.



Earth Quest

Menyajikan soal-soal berbasis literasi sains.



Nature Lens

Menyajikan link video animasi yang dapat diakses untuk memvisualisasikan konsep keanekaragaman hayati.



Threat Spotting

Berisi pengamatan kejadian nyata berdasarkan kehidupan sehari-hari.



Care and Conserve

Sebagai sarana refleksi diri setelah melakukan proses pembelajaran.

CP DAN PEMETAAN INDIKATOR

Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan.

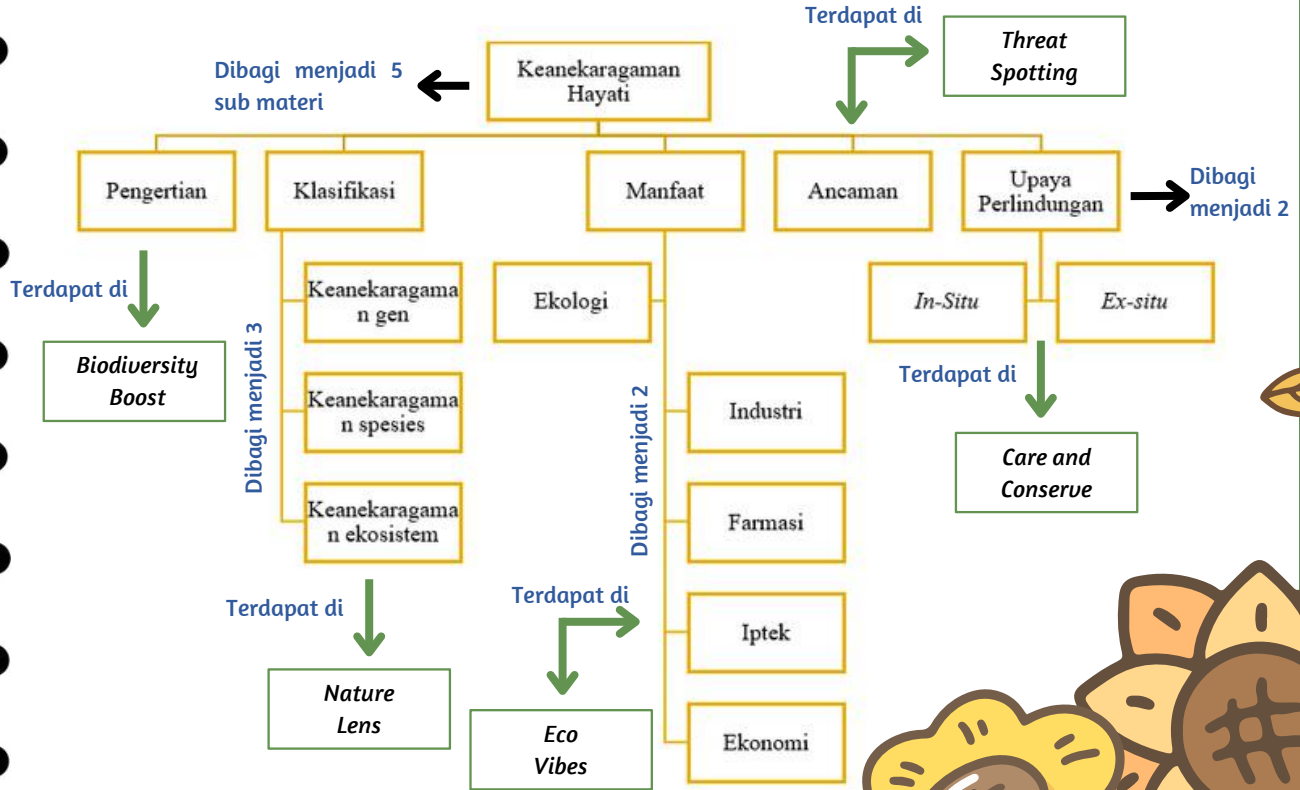
Aspek dan Indikator Literasi Sains	Fitur <i>E-Booklet</i>
Konten/Pengetahuan: Pengetahuan untuk memahami berbagai hal yang mendasari fenomena alam secara rasional (epistemik).	<i>Biodiversity Boost</i>
Proses/Kompetensi: Menjelaskan fenomena secara ilmiah.	<i>Nature Lens</i>
Konteks: Isu global	<i>Eco Vibes</i>
Proses: Meneliti, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan.	<i>Threat Spotting</i>

Aspek dan Indikator Literasi Sains	Fitur <i>E-Booklet</i>
<p>Konten/Pengetahuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pengetahuan untuk membentuk ide dan gagasan tentang sains (prosedural). 2) Pengetahuan untuk memahami berbagai hal yang mendasari fenomena alam secara rasional (epistemik). <p>Konteks:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Isu lokal 2) Isu global <p>Kompetensi/Proses:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menjelaskan fenomena secara ilmiah 2) Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah serta menginterpretasikan data dan bukti ilmiah secara kritis 3) Meneliti, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan. 	<p><i>Earth Quest</i></p>
<p>Konteks: Isu lokal</p> <p>Proses/Kompetensi: Meneliti, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan.</p>	<p><i>Care and Conserve</i></p>

TUJUAN PEMBELAJARAN DAN ANALISIS TUGAS

Tujuan Pembelajaran	Analisis Tugas	Fitur
Peserta didik mampu menganalisis pengertian keanekaragaman hayati	Peserta didik diminta membaca informasi singkat dan analisis fenomena otentik mengenai pengertian keanekaragaman hayati berdasarkan fakta, data, dan fenomena.	<i>Biodiversity Boost</i>
Peserta didik mampu mengklasifikasikan keanekaragaman hayati	Peserta didik diminta mencermati video animasi tentang klasifikasi keanekaragaman hayati.	<i>Nature Lens</i>
Peserta didik mampu mengidentifikasi keanekaragaman hayati manfaat	Peserta didik diberi literatur berupa jurnal mengenai manfaat keanekaragaman hayati.	<i>Eco Vibes</i>
Peserta didik mampu menganalisis berbagai ancaman terhadap keanekaragaman hayati	Peserta didik diminta mengamati kejadian nyata di kehidupan sehari-hari terkait ancaman terhadap keanekaragaman hayati, kemudian menuliskan jawaban dari pertanyaan yang sudah di berikan pada laman <i>quizz</i> .	<i>Threat Spotting</i>
Peserta didik mampu menjawab soal berbasis literasi sains terkait keanekaragaman hayati	Peserta didik diminta untuk menjawab soal berbasis literasi sains terkait materi keanekaragaman hayati dengan menggunakan aplikasi atau <i>web quizz</i> yang sudah disediakan.	<i>Earth Quest</i>
Peserta didik mampu menentukan berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk melindungi dan melestarikan keanekaragaman hayati	Peserta didik diminta untuk menentukan upaya perlindungan maupun pelestarian <i>in situ</i> dan <i>ex situ</i> terhadap keanekaragaman hayati sebagai bentuk tanggung jawab dan refleksi diri pada laman <i>quizz</i> , sehingga peserta didik senantiasa bersyukur kepada Tuhan, serta peka terhadap lingkungan sekitar.	<i>Care and Conserve</i>

PETA KONSEP





PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati merupakan harta tak ternilai yang menopang kehidupan di Bumi, termasuk di Indonesia. Indonesia merupakan negara megabiodiversitas dengan kekayaan flora, fauna, dan ekosistem yang luar biasa. Sayangnya, pemahaman mengenai pentingnya keanekaragaman hayati masih sering terabaikan, sehingga perlindungannya menjadi tantangan besar di masa kini.

E-booklet ini hadir sebagai media pembelajaran yang dirancang dengan desain menarik dan fitur interaktif untuk membantu siswa memahami keindahan sekaligus peran penting keanekaragaman hayati. Dengan pendekatan yang menyenangkan dan mudah diakses, *e-booklet* ini diharapkan mampu melatih literasi sains, khususnya pada Peserta didik Kelas X SMA.

Melalui materi yang mencakup pengertian, klasifikasi, manfaat, ancaman, dan upaya perlindungan keanekaragaman hayati, mari kita bersama-sama mengeksplorasi kekayaan alam Indonesia, memahami tantangan yang dihadapi, dan mempelajari langkah-langkah untuk menjaga kelestariannya.



BIODIVERSITY BOOST


Sumber *background* : Dok. pribadi

Tahukah kamu?



Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Hal tersebut membuat Indonesia termasuk ke dalam negara *megabiodiversity* kedua terbesar di dunia. Indonesia memiliki lebih dari 17.000 pulau, yang memberikan beragam ekosistem mulai dari hutan hujan tropis, savana, mangrove, hingga terumbu karang. Menurut penelitian oleh *World Resources Institute* (WRI) dan *Conservation International*, keanekaragaman hayati Indonesia dipengaruhi oleh lokasinya di wilayah Indo-Pasifik, yang dikenal sebagai *Coral Triangle*. Kriteria suatu negara dikatakan sebagai negara *megabiodiversity* apabila negara tersebut memiliki paling sedikit 5.000 spesies endemik dan memiliki *marine ecosystem* (Hanum, 2020).

Back to fitur





BIODIVERSITY BOOST

Back to fitur



Gambar 1. Peta Persebaran Fauna di Indonesia

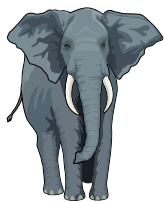
Gambar 2. Peta Persebaran Flora di Indonesia

Wilayah Indonesia terbagi menjadi beberapa zona biogeografi yang berbeda, seperti zona Asiatis, Peralihan, dan Australis. Setiap zona memiliki keunikan spesies tersendiri. Misalnya, gajah dan pohon jati di bagian barat, komodo dan pohon cendana di bagian tengah, serta burung cendrawasih dan pohon sagu di bagian timur. Menurut Anda, bagaimana kondisi geografis Indonesia dapat mempengaruhi tingginya tingkat keanekaragaman hayati di setiap wilayah. Apa kaitan antara letak geografis dengan variasi organisme yang ditemukan?

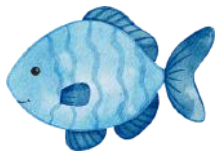
Tuliskan jawabannya pada link quizz berikut.
<https://quizz.com/join?gc=17042420>



BIODIVERSITY BOOST



Peringkat 1 spesies mamalia di dunia, berjumlah 670



Peringkat 2 spesies ikan di dunia, berjumlah 4.782



Peringkat 4 spesies burung di dunia, berjumlah 1.711



Peringkat 4 spesies reptil di dunia, berjumlah 755



Peringkat 4 spesies tumbuhan vaskular, berjumlah 29.375



Peringkat 5 spesies krustase, berjumlah 1600



Peringkat 9 spesies amfibi, berjumlah 365

Back to fitur



Pengertian

● ●

Keanekaragaman hayati (*biodiversity*) merupakan semua makhluk hidup yang ada di bumi meliputi organisme bersel tunggal hingga organisme tingkat tinggi (Siboro, 2019). Menurut Abidin *et al.*, (2020) keanekaragaman hayati merupakan keberagaman makhluk hidup yang mencakup flora, fauna, dan mikroorganisme, termasuk variasi genetik, spesies, dan ekosistem di suatu wilayah tertentu.

● ●

Sumber *background* : <https://shorturl.at/FDy5B>

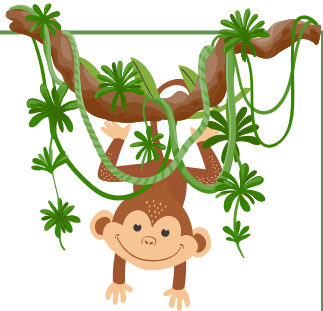
Indonesia sendiri memiliki keanekaragaman flora yang tinggi dan termasuk dalam urutan ketujuh di dunia dengan jumlah spesies mencapai 20.000 spesies dan 40% diantaranya merupakan tumbuhan endemik Indonesia (Kamuihkar, 2022). Selain itu, Indonesia juga memiliki keanekaragaman fauna yang tinggi. Indonesia memiliki sekitar 12% mamalia yang ada di dunia dengan spesies terbanyak terdapat di Kalimantan (Handoko, 2020).

Back to daftar isi





NATURE LENS




Let's Watch!



SCAN HERE ↙



Back to fitur 

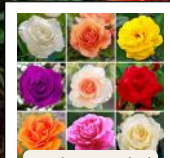
Klasifikasi

Keaneekaragaman Genetik

Merupakan variasi yang terdapat pada suatu populasi akibat susunan basa nukleotida yang berbeda-beda pada tiap individu dalam suatu spesies sehingga terjadi perbedaan secara fisiologis tiap individu (Abidin *et al.*, 2020). Contohnya yaitu variasi atau perbedaan warna yang terdapat pada bunga mawar.



Gambar 3. Variasi warna bunga tulip



Gambar 4. Variasi warna bunga mawar



Gambar 5. Variasi warna bulu kucing

Keaneekaragaman Spesies

Merupakan variasi atau perbedaan jumlah dan jenis spesies dalam suatu ekosistem. Suatu ekosistem memiliki keaneekaragaman jenis yang tinggi apabila ekosistem tersebut disusun oleh banyak spesies (Hasan *et al.*, 2020). Keaneekaragaman jenis memiliki dua komponen yaitu kekayaan jenis (*richness*) dan pemerataan jenis (*evenness*).



Gambar 6. Variasi spesies kucing



Gambar 7. Variasi spesies palem-paleman



Gambar 8. Variasi spesies kacang-kacangan

Sumber background : <https://shorturl.at/U5eL1>

Klasifikasi

Sumber background : <https://shorturl.at/U5eL1>

Keanekaragaman Ekosistem

Merupakan variasi atau keragaman tipe habitat dimana makhluk hidup (flora maupun fauna) melangsungkan kehidupannya dan saling berinteraksi baik dengan faktor abiotik maupun biotik (Pradita, 2023). Keanekaragaman ekosistem di Indonesia sangat beragam, antara lain ekosistem hutan hujan tropis, ekosistem mangrove, ekosistem padang rumput, ekosistem sawah, dan ekosistem sungai.



Gambar 9. Variasi ekosistem

Back to daftar isi



ECO VIBES


<https://www.simantek.sciencemakarioz.org/index.php/JIK/article/view/36/36>



Scan me

Kepoin manfaat keanekaragaman hayati yuk



Back to fitur 



Sumber background : Dok. pribadi



Manfaat

Kehadiran keanekaragaman hayati memberikan manfaat yang besar baik bagi masyarakat maupun negara. Menurut Siboro (2019) keanekaragaman hayati memiliki manfaat ekonomi, ekologi, farmasi, industri, serta ilmu pengetahuan dan teknologi.

Ekonomi

Sebagai sumber makanan maupun sebagai sumber pendapatan negara dan penciptaan lapangan kerja.



Gambar 10. Keanekaragaman hayati sebagai sumber makanan

Ekologi

Keanekaragaman flora di hutan dapat menurunkan kadar karbondioksida sehingga dapat mengurangi pencemaran udara, menjaga keseimbangan ekosistem, dan pengendalian hama alami.



Gambar 11. Keanekaragaman flora dapat menurunkan CO₂

Manfaat

Sumber background : Dok. pribadi

Industri

Menyediakan bahan untuk industri tekstil, kosmetik, dan makanan sehingga dapat menjadi sumber pendapatan.



Gambar 12. Keaneekaragaman hayati menyediakan bahan untuk industri

Farmasi

Sebagai bahan obat-obatan tradisional.



Gambar 13. Keaneekaragaman hayati sebagai bahan obat tradisional

IPTEK

Menjadi dasar penelitian ilmiah dan inovasi teknologi.



Gambar 14. Keaneekaragaman hayati sebagai bahan penelitian ilmiah

[Back to daftar isi](#)

! THREAT SPOTTING

Amati ancaman keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar, lalu analisislah berdasarkan pertanyaan berikut!



- Apa yang kalian temui?
- Adakah perubahan lingkungan yang terjadi?
- Apakah perubahan lingkungan tersebut dapat mengancam keanekaragaman hayati?
- Bagaimana ancaman tersebut dapat mempengaruhi keanekaragaman hayati?
- Apa dampak dari ancaman ini terhadap lingkungan?
- Hal apa yang bisa kalian lakukan untuk mengurangi ancaman ini?

NEXT >>

Back to fitur



Gambar 15. Eksploitasi SDA
Sumber : <https://l1nk.dev/MGiNw>



Gambar 16. Polusi udara dan rusaknya habitat
Sumber : <https://l1nk.dev/PuVHs>




Gambar 17. Spesies invasif (Lionfish)
Sumber : <https://l1nk.dev/P6hur>



THREAT SPOTTING

joinmyquiz.com
5144 8820

Back to fitur 

Setelah membaca halaman 22, Tuliskan jawaban dari hasil pengamatan ancaman terhadap keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar pada laman *quizizz* berikut! enjoyy 🏆



Practice link

Click the link to join now.

 quizizz

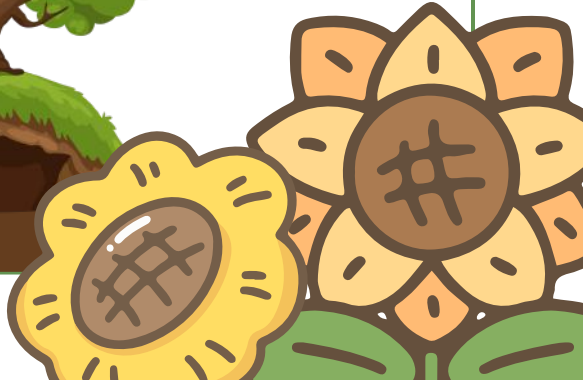
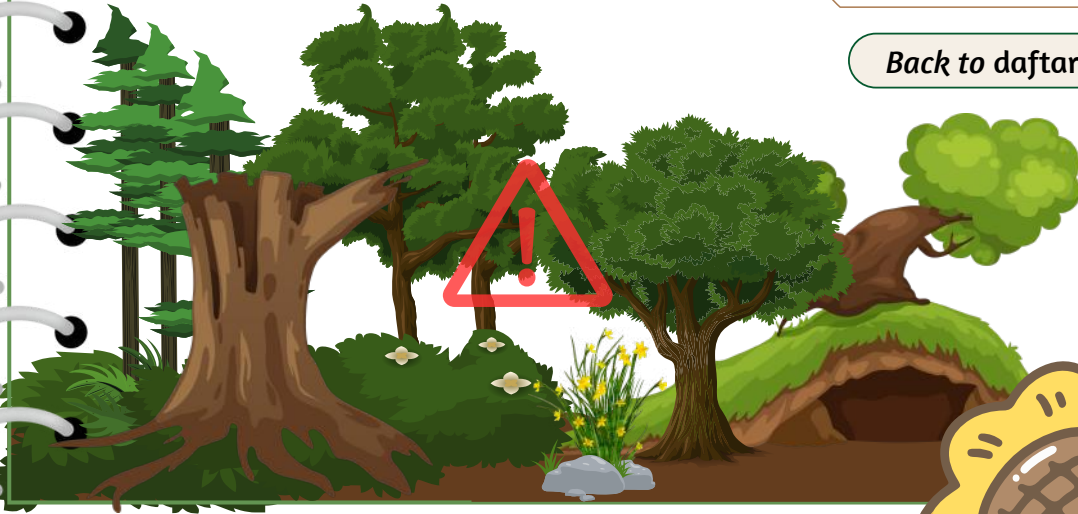


Ancaman

Ancaman terhadap keanekaragaman hayati dapat berasal dari berbagai faktor, baik yang bersifat alami maupun yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Berikut adalah beberapa ancaman utama terhadap keanekaragaman hayati.

- a. Kerusakan dan hilangnya habitat
- b. Perubahan komposisi ekosistem
- c. Invasi spesies
- d. Over-eksploitasi
- e. Polusi dan kontaminasi
- f. Perubahan iklim

[Back to daftar isi](#)





EARTH QUEST

Sumber *background* : Dok. pribadi

Let's Play!



Nah, bagaimana eksplor materi keanekaragaman hayati di *e-booklet* ini? sangat menyenangkan bukan? Sekarang waktunya uji pemahaman kamu dengan menjawab soal di *Quizizz*!

NEXT >>

joinmyquiz.com
Kode : 1946 7252

Back to fitur 



EARTH QUEST

Yuk, klik laman *quizziz*-nya dan tunjukkan hasil belajarmu!

Back to fitur



Practice link

Click the link to join now.

 [quizziz](#)



CARE AND CONSERVE

Sumber *background* : Dok. pribadi

Upaya Pelestarian



Upaya pelestarian keanekaragaman hayati dibagi menjadi 2, yaitu:

1. Pelestarian *In Situ*
2. Pelestarian *Ex Situ*

- Pelestarian *In Situ* (Di Habitat Asli): Upaya melindungi dan melestarikan keanekaragaman hayati di habitat aslinya.
- Pelestarian *Ex Situ* (Di Luar Habitat Asli): Upaya melestarikan keanekaragaman hayati di luar habitat alaminya, biasanya dilakukan jika habitat asli sudah rusak atau spesies terancam punah.

Nge-game dulu ngga sih 🤗

Kuy join kawan !

joinmyquiz.com

Kode : 5275 9540

NEXT »

Back to fitur 🖱️



CARE AND CONSERVE

Selalu bersyukur pada Tuhan dengan melindungi alam!
Jangan lupa join kawan 😊

Back to fitur



Practice link

Click the link to join now.

quizizz

Upaya Perlindungan

Yuliani *et al.*, (2023) menyatakan sebagai bagian dari upaya melindungi dan melestarikan keanekaragaman hayati, pemerintah telah menetapkan 568 kawasan konservasi di seluruh Indonesia, yang meliputi:

1. Cagar alam
2. Suaka margasatwa
3. Taman nasional
4. Taman laut
5. Kebun raya

Pemerintah telah menetapkan daftar tumbuhan dan satwa yang dilindungi melalui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No. P.92/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018. Upaya-upaya tersebut tentunya memerlukan peran serta kesadaran kita semua. Oleh karena itu, pemerintah terus mendorong kemitraan konservasi dengan masyarakat lokal dan berbagai pihak lainnya. Pemerintah juga mengakui zona atau blok tradisional sebagai bagian dari kawasan pelestarian alam yang ditetapkan sebagai areal untuk kepentingan pemanfaatan tradisional oleh masyarakat yang secara turun-temurun mempunyai ketergantungan terhadap SDA.



Gambar 18. Taman laut
Sumber :
<https://shorturl.at/LZTca>




Gambar 19. Kebun raya
Sumber :
<https://shorturl.at/LZTca>



Gambar 20. Cagar alam
Sumber :
<https://shorturl.at/FwLV>



Gambar 21. Taman nasional
Sumber :
<https://acesse.one/QpwpZ>

 Upaya Perlindungan

Sumber *background* : <https://l1nq.com/P5qO6>

KEBIJAKAN LOKAL

- Instruksi Presiden No. 1 Tahun 2023: mengarusutamakan pelestarian keanekaragaman hayati dalam pembangunan berkelanjutan. Instruksi ini mencakup pembagian keuntungan yang adil dari pemanfaatan keanekaragaman hayati serta penguatan penegakan hukum terkait. [Database Peraturan I.JDIH BPK](#)
- IBSAP 2025-2045 (*Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan*): Panduan strategis nasional untuk pelestarian keanekaragaman hayati, mencakup target perlindungan ekosistem daratan dan perairan hingga 30% pada tahun 2045. IBSAP menekankan pengelolaan berbasis keberlanjutan. [Bappenas](#), 2024.
- UU No. 5 Tahun 1990: Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- UU No. 32 Tahun 2009: Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- PP No. 28 Tahun 2011: Tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.

[Back to daftar isi](#)





Upaya Perlindungan di Tingkat Global

Back to daftar isi



KEBIJAKAN GLOBAL

Konvensi Keanekaragaman Hayati (CBD)

- Disepakati pada *Earth Summit* 1992 di Rio de Janeiro, CBD bertujuan untuk konservasi, pemanfaatan berkelanjutan, dan pembagian manfaat keanekaragaman hayati.
- Setiap negara anggota harus membuat rencana aksi nasional (seperti IBSAP di Indonesia). [Bappenas](#), 2024.

CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*)

- Melarang perdagangan spesies yang terancam punah tanpa izin yang sah.
- Menjamin bahwa perdagangan tidak mengancam kelangsungan hidup spesies. [Database Peraturan | JDIH BPK](#) , [PPID KLHK](#)

CONTOH UPAYA DI NEGARA LAIN

- Amerika Serikat: *Endangered Species Act* (1973): Perlindungan spesies terancam punah melalui larangan perdagangan dan pengelolaan habitat kritis.
- Australia: *Environmental Protection and Biodiversity Conservation Act* (EPBC Act): Mengatur konservasi spesies dan ekosistem unik seperti *Great Barrier Reef*, Fokus pada pengendalian spesies invasif dan restorasi lahan yang rusak.
- Uni Eropa: *EU Biodiversity Strategy for 2030*: Berkomitmen pada restorasi ekosistem, pengurangan pestisida, dan perlindungan kawasan alami.

KESIMPULAN

Jangan lupa menuliskan informasi apa saja yang sudah kamu peroleh dari *e-booklet* ini yaa 🤗

[Back to fitur](#)

[Back to daftar isi](#)

joinmyquiz.com
0767 0772



Practice link
Click the link to join now.

 quizizz



PENUTUP

Keanekaragaman hayati bukan sekadar memancarkan keindahan alam, tetapi juga menjadi penopang utama bagi keberlanjutan kehidupan di Bumi. Menjaga keseimbangan ekosistem adalah tanggung jawab bersama yang harus diwujudkan demi keberlangsungan generasi mendatang.

Melalui *e-booklet* ini, pembaca diharapkan dapat memperdalam pemahaman mengenai keanekaragaman hayati serta menyadari pentingnya peran aktif dalam upaya pelestariannya. Setiap langkah kecil yang kita lakukan untuk melindungi dan melestarikan keanekaragaman hayati dapat memberikan dampak besar bagi kehidupan berbagai makhluk di sekitar kita.

E-booklet ini dirancang untuk melatih literasi sains peserta didik. Dengan penyajian informasi yang menarik, terstruktur, dan mudah dipahami, diharapkan pembaca semakin antusias mengeksplorasi ilmu pengetahuan dan memiliki kesadaran lebih mendalam terhadap pentingnya pelestarian lingkungan. Pengetahuan ini diharapkan mampu membangkitkan semangat pembaca untuk berkontribusi secara nyata dalam menjaga alam sebagai wujud tanggung jawab bersama.

Semoga *e-booklet* ini dapat memberikan manfaat dan menjadi inspirasi untuk terus belajar dan peduli terhadap lingkungan. Saran dan kritik yang membangun sangat kami hargai untuk menyempurnakan media pembelajaran ini di masa depan. Terima kasih atas perhatian dan semangat yang telah diberikan.



DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Purnomo., & Pradhana, C. (2020). Keanekaragaman Hayati Sebagai Komoditas Berbasis Autentitas Kawasan. Jombang, Indonesia: Fakultas Pertanian Universitas KH.A Wahab Hasbullah.
- Handoko, L. (2020). Potensi Keanekaragaman Hayati Indonesia Untuk Bioprospeksi dan Bioekonomi. [Online]. Diakses dari. <http://lipi.go.id/berita/potensi-keanekaragaman-hayati-indonesia-untukbioprospeksi-dan-bioekonomi-/22154>
- Hanum, Z. (2020). RI Miliki Megabiodiversity Terbesar Ke-2 Di Dunia, Ini Alasannya. [Online]. Diakses dari. <https://m.mediaindonesia.com/humaniora/361101/ri-milikimegabiodiversity-terbesar-ke-2-di-dunia-ini-alasannya>.
- Hasan, S., Serosero, R. H., & Abubakar, S. (2020). Distribusi Vertikal dan Keanekaragaman Jenis Moluska pada Ekosistem Hutan Mangrove di Gugusan Pulau-Pulau Sidangoli Dehe Kabupaten Halmahera Barat Provinsi Maluku Utara. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 13(1), 29-37.
- Kamuihkar, N. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Berpikir Kritis pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X IPA SMA 1 Cawang Baru (Doctoral dissertation, Universitas Kristen Indonesia).
- Pradita, A. (2023). Studi Keanekaragaman Liana di Objek Daya Tarik Wisata Alam Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai sebagai Sumber Belajar Biologi (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Siboro, T. D. (2019). Manfaat keanekaragaman hayati terhadap lingkungan. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 3(1).
- Yuliani, E. L., Heri, V., Bakara, D. O., Sammy, J., & Ariesta, D. L. (2023). Keanekaragaman Hayati-Pengenalan Materi untuk Pengembangan Kurikulum Merdeka dan Muatan Lokal Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Kapuas Hulu. CIFOR.





GLOSARIUM

1. **Coral Triangle** (Segitiga Terumbu Karang): kawasan laut tropis terletak di antara perairan Indonesia, Malaysia, Filipina, Papua Nugini, Timor Leste, dan Kepulauan Solomon yang dikenal sebagai pusat keanekaragaman hayati laut dunia.
2. **Deforestasi**: Penggundulan atau penghilangan hutan secara masif, biasanya untuk keperluan pertanian, urbanisasi, atau penebangan kayu.
3. **Ekologi**: Cabang ilmu biologi yang mempelajari hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya.
4. **Ekosistem**: Komunitas makhluk hidup yang berinteraksi dengan lingkungan abiotik (seperti air, tanah, dan udara) dalam satu kesatuan sistem.
5. **Habitat**: Tempat tinggal atau lingkungan alami di mana suatu organisme hidup dan berkembang biak.
6. **Hutan Hujan Tropis**: Jenis ekosistem yang memiliki keanekaragaman hayati tertinggi, dicirikan oleh curah hujan tinggi dan keanekaragaman spesies yang melimpah.
7. **Invasi Spesies**: Masuknya spesies asing ke suatu ekosistem yang dapat mengganggu keseimbangan dan mengancam spesies lokal.
8. **Konservasi**: Upaya pelestarian dan perlindungan keanekaragaman hayati untuk memastikan keberlanjutannya bagi generasi mendatang.
9. **Marine Ecosystem** (Ekosistem Laut): Ekosistem yang berada di lingkungan perairan laut, seperti terumbu karang, mangrove, dan padang lamun.
10. **Mikroorganisme**: Organisme mikroskopis seperti bakteri, virus, dan jamur yang memainkan peran penting dalam ekosistem.
11. **Over-eksploitasi**: Penggunaan sumber daya alam secara berlebihan sehingga mengancam keberlangsungan ekosistem.
12. **Perubahan Iklim**: Perubahan jangka panjang pada suhu, curah hujan, dan pola cuaca akibat faktor alam dan aktivitas manusia.
13. **Spesies Endemik**: Spesies yang hanya ditemukan di wilayah tertentu dan tidak ada di tempat lain secara alam.




E-BOOKLET

KEANEKARAGAMAN HAYATI

Untuk Melatihkan Literasi Sains



X SMA/MA SEMESTER 1



**Bersama, kita jaga
kehidupan yang beragam
untuk generasi mendatang**

Disusun oleh:
Ika Kusuma Ningsih
Dosen Pembimbing:
Dr. Pramita Yakub, M.Pd

Back to fitur

Back to daftar isi