



E-LKPD

Keanekaragaman Hayati

Arthropoda Permukaan Tanah

di Hutan Kota Pekanbaru



SHARAH DINDA MAHARANI Y.

Dosen Pembimbing :

- Prof. Dr. Yustina, M.Si
- Dr. Darmadi, M.Si

Nama :
Kelompok :
Kelas :

BIOLOGI SMA

FASE E

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK BELAJAR



Petunjuk Belajar

Bacalah petunjuk penggunaan E-LKPD di bawah ini !

1. Sebelum menggunakan E-LKPD pastikan perangkat digital yang Anda gunakan terhubung dengan jaringan internet
2. Setelah memastikan perangkat terhubung dengan jaringan internet, buka E-LKPD dengan mengakses *QR Code* yang telah diberikan
3. Apabila terdapat masalah dalam pengoperasian E-LKPD, segera komunikasikan dengan guru
4. Peserta didik diharapkan dapat membaca dan memahami petunjuk pengerjaan
5. Setelah melewati seluruh tahapan, Anda dapat mengerjakan seluruh kegiatan pembelajaran dengan baik serta sistematis.



Petunjuk Pengerjaan

Bacalah petunjuk pengerjaan E-LKPD di bawah ini !

1. Berdo'alah sebelum memulai pelajaran.
2. Sebelum memulai kegiatan pahami petunjuk belajar dengan cermat
3. Lengkapi identitas kelompok pada halaman cover
4. Diskusikanlah permasalahan yang ditemukan bersama anggota kelompok
5. Tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan
6. Klik *finish* apabila telah selesai mengerjakan

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : X / Ganjil
Materi pokok : Keanekaragaman Hayati
Topik Materi : Pengertian, tingkatan, dan pelestarian keanekaragaman hayati
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit
Kelompok :
Nama Anggota : 1
2
3
4

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati.
- Peserta didik dapat mengklasifikasikan keanekaragaman berdasarkan tingkat spesies, gen, ekosistem.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi keterkaitan keanekaragaman hayati dengan manfaatnya terhadap lingkungan.
- Menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati

Profil Pelajar Pancasila

- Beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, serta berakhlak mulia
- Berkebinekaan Global
- Bergotong Royong
- Mandiri
- Bernalar Kritis
- Kreatif

AKTIVITAS PESERTA DIDIK



Wacana

Analisislah wacana berikut, lalu berdiskusilah bersama kelompok dalam menjawab pertanyaan di bawah ini!

Tahap 1. Orientasi pada masalah (mengamati)

Hutan kota merupakan kawasan ruang terbuka hijau yang memiliki fungsi sebagai konservasi bagi keanekaragaman flora maupun fauna. Hutan Kota Pekanbaru yang terletak di Jalan Diponegoro memiliki berbagai aneka satwa yang hidup secara bebas. Diantaranya hewan seperti tupai, burung, ikan, hingga serangga seperti arthropoda.

Berdasarkan penelitian keanekaragaman arthropoda permukaan tanah yang dilakukan di Hutan Kota Pekanbaru pada bulan Juni 2024, diketahui 2 dari 3 lokasi penelitian memiliki keanekaragaman arthropoda permukaan tanah yang tergolong sedang yaitu wilayah dengan kondisi lingkungan terbuka dan ternaung. Arthropoda permukaan tanah berpengaruh besar bagi kesuburan tanah seperti sebagai organisme dekomposer, sehingga tidak optimalnya tingkat keanekaragaman akan berdampak pada ekosistem di wilayah tersebut.



Sampah berserakan di kawasan Hutan Kota Pekanbaru



Kondisi tanah pada wilayah terbuka



Wilayah dengan kondisi wilayah ternaung



Alat & Bahan

1. Alat tulis
2. Buku cetak Biologi SMA kelas X Kurikulum Merdeka
3. Perangkat digital



Langkah Kerja

1. Baca serta pahami dengan cermat wacana di atas
2. Diskusikan bersama kelompok, kemudian jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

AKTIVITAS PESERTA DIDIK

KEGIATAN I

Tahap 1. Orientasi pada masalah (menanya)

Berdasarkan wacana pada halaman sebelumnya, jawablah beberapa pertanyaan di bawah ini !

Mengapa keanekaragaman arthropoda di Hutan Kota tidak optimal?

Jawaban :



??

Apa dampak yang ditimbulkan dari rendahnya keanekaragaman fauna tersebut?

Jawaban :



Bagaimana solusi untuk mengatasi permasalahan di atas?

Jawaban :



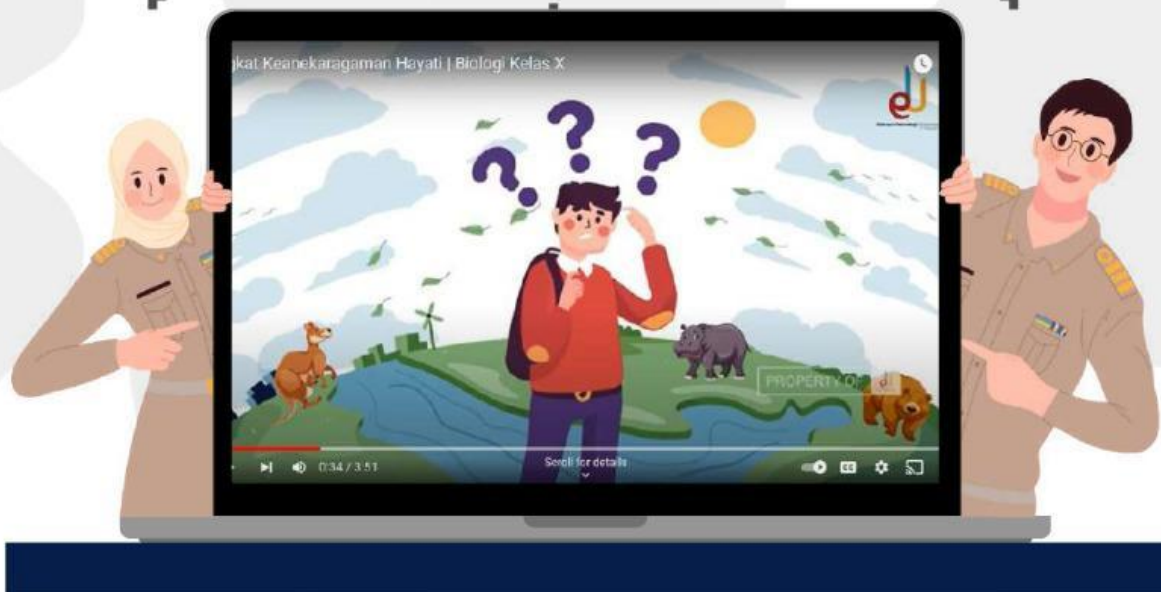
TAUKAH KAMU?

INFORMASI PENDUKUNG



Keanekaragaman hayati atau biodiversitas berasal dari kata *biodiversity* (*biological diversity*) yang bermakna variasi pada makhluk hidup di suatu wilayah yang dikelompokkan ke dalam beberapa tingkatan. Keanekaragaman hayati terbagi menjadi tiga tingkatan yakni tingkat spesies, gen dan ekosistem. Salah satu contoh keanekaragaman ekosistem ialah ekosistem taman, sawah, laut, hutan hujan tropis, dan lain-lain. Kota Pekanbaru memiliki ekosistem taman yang bernama Hutan Kota Pekanbaru. Pada ekosistem di Hutan Kota Pekanbaru, terdapat beragam keanekaragaman makhluk hidup, salah satunya Arthropoda permukaan tanah.

Simaklah video di bawah ini untuk memperdalam pemahaman terkait keanekaragaman hayati!



Fase 2. Mengumpulkan data



AKTIVITAS PESERTA DIDIK

KEGIATAN II

Fase 2. Mengasosiasikan dan mengkomunikasikan

- 1 Identifikasilah lingkungan sekitarmu dan temukan contoh keanekaragaman hayati berdasarkan tingkatannya

No	Spesies	DOKUMENTASI	Tingkat Keanekaragaman		
			Spesies	Gen	Ekosistem
1					
2					
3					
4					
5					

AKTIVITAS PESERTA DIDIK

2

Perhatikan tabel berikut !

NO	KELAS	SPESIES	STASIUN			DIURNAL	NOKTURNAL
			I	II	III		
1	Arachnida	<i>Cheiracanthium mildei</i>	2	-	2		√
2		<i>Nesticodes rufipes</i>	2	2	-		√
3		<i>Pholcus phalangioides</i>	9	-	-	√	
4		<i>Pirata piraticus</i>	1	-	-		√
5		<i>Plexippus paykulli</i>	3	-	-	√	
6		<i>Scotophaeus blackwalli</i>	2	-	-		√
7		<i>Zimiris doriae</i>	-	9	-		√
8	Crustacea	<i>Porcellio laevis</i>	13	-	-		√
9	Chilopoda	<i>Lithobius forficatus</i>	-	12	-		√
10	Insecta	<i>Acheta domesticus</i>	-	21	14		√
11		<i>Blatella germanica</i>	-	-	15		√
12		<i>Camponotus pennsylvanicus</i>	7	41	10	√	
13		<i>Ectobius pallidus</i>	-	9	-		√
14		<i>Entomobrya atrocincta</i>	16	1	-	√	
15		<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	9	9	5		√
16		<i>Gryllus pennsylvanicus</i>	-	-	12		√
17		<i>Hydrobius fuscipes</i>	7	20	7		√
18		<i>Odontoponera denticulata</i>	13	15	20		√
19		<i>Oecophylla smaragdina</i>	-	25	-		√
20		<i>Oryctes rhinocera</i>	-	1	-		√
21		<i>Pseudoxya diminuta</i>	2	5	9		√
22		<i>Solenopsis geminata</i>	38	40	12		√
23		<i>Supella longipalpa</i>	12	8	16		√
24		<i>Tapinoma melanocephalum</i>	4	5	-	√	
25		<i>Tetropium castaneum</i>	2	-	-		√
26		<i>Xylosandrus morigerus</i>	8	7	9	√	
			150	232	131	6	20
Indeks Keanekaragaman (H')			2,34	3,48	2,89		

(Sumber : Data pengamatan keanekaragaman arthropoda permukaan tanah di Hutan Kota Pekanbaru)

AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Fase 2. Mengasosiasikan dan mengkomunikasikan

Berdasarkan tabel data pengamatan keanekaragaman arthropoda, jelaskan mengapa terdapat perbedaan keragaman spesies pada setiap kondisi wilayah! Kemudian kaitkan keanekaragaman arthropoda yang ditemukan dengan manfaat keanekaragaman hayati terhadap lingkungan!

Jawab :

3

Jelaskan upaya yang dapat dilakukan sebagai langkah pelestarian keanekaragaman hayati!

Jawab :

KESIMPULAN

Setelah melaksanakan rangkaian pembelajaran materi Keanekaragaman Hayati, secara berkelompok rangkailah kesimpulan dari materi pembelajaran ini dalam bentuk peta konsep!

Jawab :

Input file disini :



Format nama file :

Nama_Kelompok_Kelas_Upaya

Pelestarian Keanekaragaman Hayati

ARTHROPODA PERMUKAAN TANAH DI HUTAN KOTA PEKANBARU

Data didapatkan dari hasil penelitian yang dilaksanakan pada bulan Juni 2024
oleh Sharah Dinda Maharani Y.

SPESES DOMINAN

DAERAH TERBUKA | DAERAH SEMI TERNAUNG | DAERAH TERNAUNG



(*Solenopsis geminata*)



(*Camponotus pennsylvanicus*)



(*Odontoponera denticulata*)



(*Pirata piraticus*)



(*Porcellio laevis*)



(*Scotophaeus blackwalli*)



(*Xylosandrus morigerus*)



(*Eumodicogryllus bordigalensis*)



(*Zimiris doriae*)

ARTHROPODA PERMUKAAN TANAH DI HUTAN KOTA PEKANBARU



(*Tetropium castaneum*)



(*Supella longipalpa*)



(*Entomobrya atrocincta*)



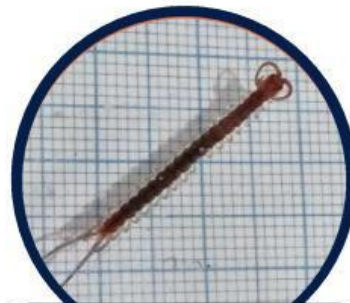
(*Tapinoma melanocephalum*)



(*Ectobius pallidus*)



(*Nesticodes rufipes*)



(*Lithobius forficatus*)



(*Acheta domestica*)



(*Oecophylla smaragdina*)



(*Plexippus paykulli*)



(*Oryctes rhinocero*)



(*Cheiracanthium mildei*)

ARTHROPODA PERMUKAAN TANAH DI HUTAN KOTA PEKANBARU



(Pholcus phalangioides)



(Pseudoxya diminuta)



(Gryllus pennsylvanicus)



(Blattella germanica)



(Hydrobius fuscipes)



(Cimex lectularius)