



Kurikulum
Merdeka

E-LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik
Berbasis Problem Based Learning
Pada Materi Ekosistem



Nama :

Kelas :

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat, karunia dan hidayahnya, penulis bisa menyelesaikan "Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Problem Based Learning pada materi Ekosistem".

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing. Bapak/Ibu selaku validator dan teman-teman yang telah membantu dalam penyusunan LKPD berbasis PBL ini.

Tujuan Penyusunan LKPD berbasis PBL ini untuk mempermudah peserta didik dalam memahami pelajaran biologi khususnya pada materi ekosistem. Selain itu E-LKPD berbasis PBL juga mempermudah guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Dengan adanya E-LKPD ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ekosistem.

Penulis menyadari dalam penulisan E-LKPD berbasis PBL ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun demi perbaikan sangat diharapkan bagi penulis. Semoga E-LKPD berbasis PBL ini dapat bermanfaat bagi peserta didik dan guru biologi SMA kelas X. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Langsa, 2025

Sahna Maulana Sitakar

PENDAHULUAN DESKRIPSI E-LKPD



E-LKPD...



E-LKPD merupakan seperangkat bahan pembelajaran berupa lembaran yang berbentuk elektronik yang berisi materi, video, dan gambar serta soal-soal. E-LKPD yang sudah tersusun dan terancang dan dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa serta kondisi dalam proses pembelajaran yang akan dihadapi.

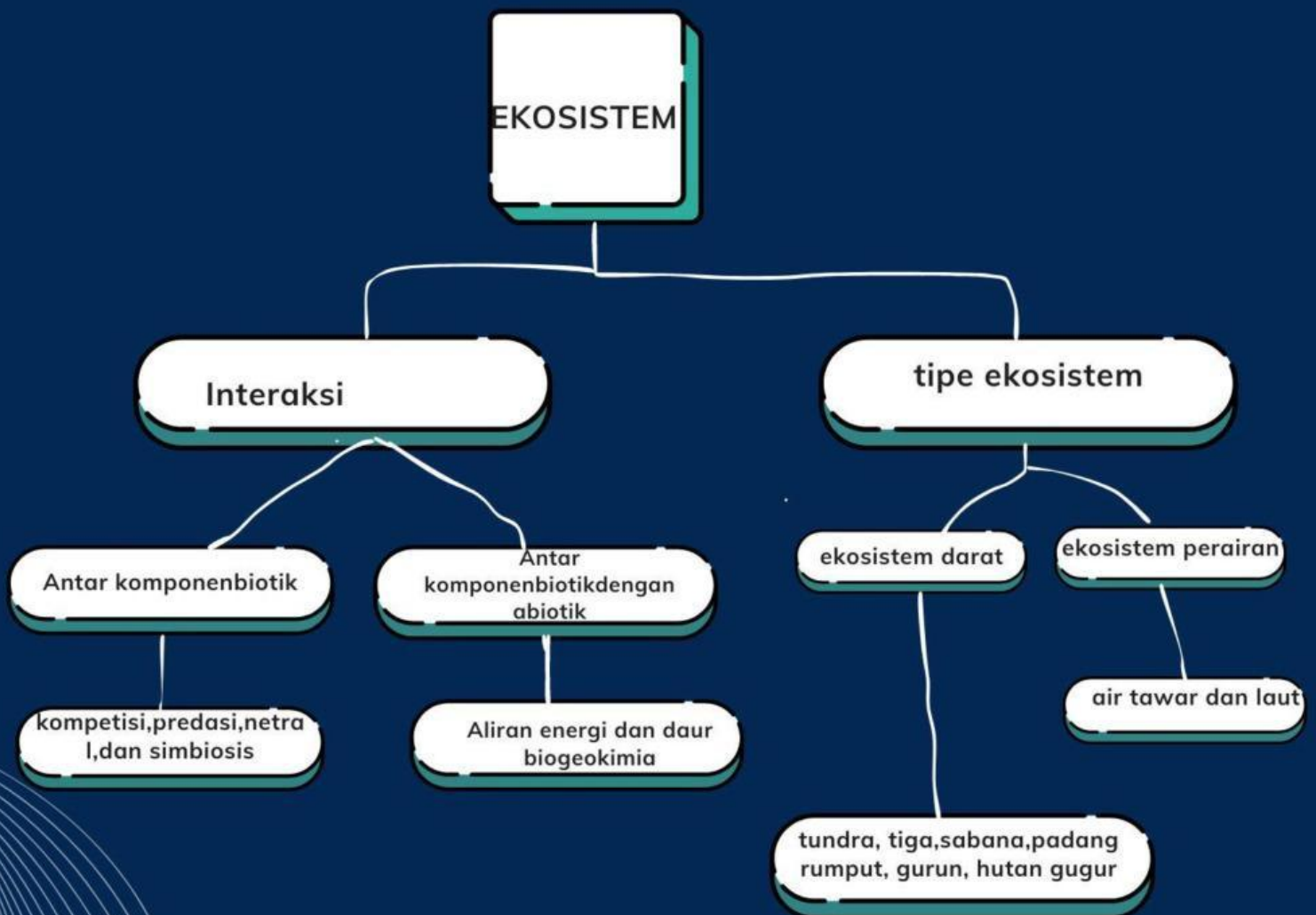
E-LKPD ini membahas tentang sub materi komponen penyusun ekosistem dan hubungan antara komponen abiotik dengan komponen biotik serta komponen biotik dengan biotik lainnya untuk peserta didik kelas X SMA pada pelajaran biologi khususnya pada materi ekosistem.

E-LKPD yang berbasis model PBL ini, berfungsi sebagai salah satu media dan bahan ajar yang diharapkan dapat mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang dipelajari. Dalam E-LKPD ini berisi kata pengantar, deskripsi E-LKPD, kompetensi dasar, kompetensi inti, peta konsep, indikator pencapaian, tujuan pembelajaran dan petunjuk pengisian E-LKPD serta langkah model PBL.

LANGKAH-LANGKAH PROBLEM BASED LEARNING



PETA KONSEP



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman komponen ekosistem, interaksi antar komponen. peranan komponen ekosistem. faktor pendukung serta penyebab ketidak seimbangan ekosistem, serta Mampu menjelaskan peran mikroorganisme dalam berbagai daur biogeokimia

PROFIL PANCASILA

- 1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME dan ahlak mulia.**
- 2. Kreatif**
- 3. Mandiri**
- 4. Bernalar kritis**

TUJUAN PEMBELAJARAN



- Melalui kegiatan menonton tayangan video isu terkini, peserta didik dapat Menganalisis jika tidak terjadi keseimbangan antar komponen.
- Melalui kegiatan menonton tayangan video isu terkini, peserta didik dapat Menjelaskan mekanisme aliran energi pada suatu ekosistem.
- Melalui kegiatan menonton tayangan video isu terkini, peserta didik dapat Menjelaskan faktor pendukung terjadinya keseimbangan ekosistem

PETUNJUK PENGUNAAN



1. Berdoalah sebelum mengerjakan

2. Baca, simak dan pahami E-LKPD dengan baik

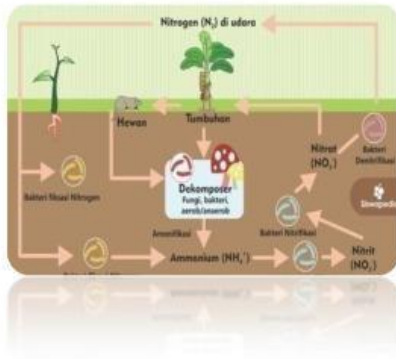


3. Diskusikan dengan teman sekelompok mu mengenai apa yang harus kamu lakukan



4. Tulis dalam kolom jawaban yang telah disediakan

5. Apabila terdapat petunjuk yang kurang jelas, silakan tanyakan!!



Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E- LKPD) 6

Berbasis Model Problem Based

Fase 1

Orientasi Peserta Didik Pada Masalah

Simaklah sebuah video berita berikut ini !

Semburan Gas SO_2 Gunung Ruang
Kepulauan Siau, Sulawesi Utara



Fase 2

Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar

Setelah menonton dan menyimak video diatas, diskusikanlah dengan anggota kelompok mengenai permasalahan dalam video di atas dan jawablah pertanyaan berikut.

Fase 3

Penyelidikan Kelompok

1. Berdasarkan video diatas, identifikasi permasalahan-permasalahan yang muncul dalam video tersebut!

.....

.....

.....

.....

.....

2. Setelah kelompok kalian mengidentifikasi permasalahan yang muncul dalam video diatas , tentukan satu permasalahan yang menurut kelompok kalian perlu untuk dipecahkan dan buatlah rumusan masalahnya!

.....

.....

.....

.....

.....

3. Berikan beberapa alternatif cara (solusi) yang dapat diambil untuk mengatasi permasalahan dari rumusan masalah yang telah dibuat kelompok kalian!

.....

.....

.....

.....

Dari beberapa alternatif cara (solusi) yang dikemukakan oleh kelompok kalian, alternatif cara (solusi) mana yang paling efektif? Mengapa solusi tersebut dianggap paling efektif?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Berdasarkan berita diatas, daur biogeokimia apa yang dapat terjadi pada ekosistem tersebut? Bagaimana semburan gas SO₂ mempengaruhi daur biogeokimia yang terjadi?

.....

.....

.....

.....

5. Daur biogeokimia diantaranya terdiri dari daur nitrogen, daur fosfor, daur karbon dan daur sulfur. Isilah tabel di bawah ini terkait daur nitrogen, daur fosfor, daur karbon dan daur sulfur!

Daur biogeokimia	Proses	Organisme yang membantu	Fungsi/Peran Organisme	Produk yang dihasilkan dan digunakan untuk keperluan apa
Daur Nitrogen				
Daur fosfor				
Daur karbon				
Daur Sulfur				

Fase 4

Mengembangkan dan menyajikan Hasil

Presentasikan hasil Diskusi kelompokmu dengan menyajikan video hasil diskusi kelompok. Selanjutnya Perwakilan kelompok mengirimkan video tersebut melalui group whatsapp kelas . Peserta didik dipersilakan untuk bertanya dan menjawab pertanyaan dari

teman- teman kelompok penyaji.



Konfirmasi terhadap jawaban peserta didik dan menyampaikan beberapa hal yang harus diluruskan pada saat presentasi kelompok oleh guru.