Kurikulum Merdeka | MERDEKA BELAJAR | Merdeka Mengajar

E-LKPD

Berbasis Etno-Vlog dan Augmented Reality (AR) Bukit Manengteung untuk Pembelajaran Kontekstual

Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati

Untuk SMP/MTs Kurikulum Merdeka

Disusun oleh:
Azqia Noviatun Nisa, S.Pd.

Kelas **VII** Semester 1

LIVEWORKSHEETS

PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bismillahirrahmanirrahiim
Puji syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan E-LKPD Berbasis Etno-Vlog dan Augmented Reality (AR) Bukit Manengteung Pembelajaran Kontekstual Materi Ekosistem untuk melatih literasi sains peserta didik. E-LKPD ini disusun dengan harapan agar dapat digunakan sebagai bahan ajar peserta didik dalam pembelajaran IPA, baik di sekolah maupun di luar sekolah. Dalam E-LKPD ini memuat materi tentang Ekologi dan Keanekaragaman Hayati kelas 7 SMP kurikulum merdeka.

E-LKPD Berbasis Etno-Vlog dan Augmented Reality (AR) Bukit Manengteung ini menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Peserta didik akan melakukan kegiatan praktek yang disuguhkan dengan permasalahan sehari-hari yang berkaitan langsung dengan materi yang dipelajari. Selain itu peserta didik juga dilatih untuk menduga dengan sementara atau hipotesis sebelum melakukan kegiatan. Konten-konten penunjang di dalam E-LKPD ini diharapkan dapat melatih literasi sains dan kemandirian dalam belajar peserta didik.

Penulis menyadari bahwa E-LKPD Berbasis Etno-Vlog dan Augmented Reality (AR) Bukit Manengteung ini masih banyak yang harus diperbaiki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi menyempurnakan E-LKPD ini untuk selanjutnya dapat menjadi lebih baik dan mempunyai potensi untuk dikembangkan. Dan terselesaikannya E-LKPD ini, besar harapan penulis agar dapat bermanfaat bagi orang lain dan penulis sendiri.

Alhamdulillahirabbil'alamin
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Magelang, 15 Juli 2026

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR 1
DAFTAR ISI 2
SALAM PEMBUKA 3
PENDAHULUAN 4
A. Deskripsi Singkat 4
B. LatarBelakang 4
C. Karakteristik Liveworksheet Terintegrasi E-LKPD Bermuatan Etno-vlog Bukit Manengteung. 6
PEMBELAJARAN BERBASIS PBL 7
STANDAR ISI 8
A. Capaian Pembelajaran 8
B. Tujuan Pembelajaran 8
C. Profil Pelajar Pancasila 8
Peta Konsep 9
Petunjuk Penggunaan E-LKPD 10
Bagi Guru 10
Bagi Peserta Didik 10
Sekilas Info 11
Apersepsi Peserta Didik 12
Daftar Kegiatan Pembelajaran 13
COVER LKPD 1 14
KEGIATAN 1 Pengaruh Lingkungan Terhadap Suatu Organisme 15
Tujuan Pembelajaran 15
Petunjuk Belajar 15
Apersepsi LKPD 1 15
A. Orientasi pada Masalah 17
B. Mengorganisasikan Peserta Didik 17
RIVIEW MATERI 19
C. Membimbing Penyelidikan 21
D. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya 22
E. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah 23
REFLEKSI 24
KEGIATAN 2 Interaksi Antar Komponen Penyusun Ekosistem 25
Tujuan Pembelajaran 26
Petunjuk Belajar 26
Apersepsi LKPD 1 26
A. Orientasi pada Masalah 27
B. Mengorganisasikan Peserta Didik 28
C. Membimbing Penyelidikan 31
D. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya 31
E. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah 33
REFLEKSI 34
REKONTRUKSI ETNOSAINS BUKIT MANENGTEUNG 35
RANGKUMAN 37
GLOSARIUM 38
DAFTAR PUSTAKA 39
TENTANG PENULIS 40

LIVEWORKSHEETS

Halo anak-anak hebat🏆
Selamat datang di Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)
Kali ini Ibu akan menemani kalian belajar tentang Ekologi dan Keanekaragaman Hayati

MARI KITA BERPETUALANG BERSAMA DAN BANGKITKAN SEMANGAT BELAJAR KALIAN !

LIVEWORKSHEETS

PENDAHULUAN

A. Deskripsi Singkat

Pada bagian awal bahan ajar ini akan diuraikan tentang pembelajaran terintegrasi etnosains (Etno-Vlog Bukit Manengteung) untuk melatih literasi sains peserta didik. Tujuannya agar peserta didik dapat memiliki pengetahuan seputar etnosains, menguasai suatu konsep, dan melatih literasi sains yang berpijak pada kearifan lokal.

B. Latar Belakang

Pesatnya kemajuan di bidang teknologi dan ilmu pengetahuan dalam penyesuaian proses pembelajaran, mengharuskan peserta didik agar diarahkan sejalan dengan era pendidikan 4.0 yang melibatkan teknologi sebagai salah satu instrumen pendukung. Pembelajaran ini diharapkan peserta didik akan memiliki kemampuan sesuai dengan tuntutan kebutuhan abad 21 ***(Setiyaningsih & Wiryanto, 2022)***. Bangsa Indonesia dapat mengembangkan budaya literasi sebagai syarat kecakapan hidup abad 21 dengan melalui literasi dasar yaitu literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya dan kewargaan ***(Kemendikbud, 2017)***. Karena itulah literasi menjadi hal penting untuk dipelajari oleh masyarakat secara umum, yang diajarkan sejak usia sekolah dasar.

Menurut Tasker and Dalton ***(Yuanita & Ibrahim, 2015***), salah satu cara yang dapat dilakukan untuk membantu peserta didik mengembangkan dan membangun literasi sains yaitu dengan menerapkan beberapa pendekatan atau model pembelajaran, serta mengembangkan soal dan media pembelajaran yang dapat meningkatkan literasi sains peserta didik. Pembelajaran dengan penggunaan Lembar Kerja merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan selama proses pembelajaran ***(ALDIYAH, 2021).***

LIVEWORKSHEETS

Pembelajaran daring tidak seefektif pembelajaran tatap muka karena adanya beberapa gangguan kendala seperti jaringan dan waktu ***(Abidah, dkk, 2020)***. Pembelajaran menggunakan web-assisted course memiliki keunggulan yaitu mudah diakses, mudah digunakan, meningkatkan motivasi, dan membentuk budaya pendidikan mandiri ***(Karyati, 2023).*** E-LKPD dapat dikembangkan dengan menggunakan platfrom berbasis web yaitu *Liveworksheet.* Hal tersebut menjadikan E-LKPD dapat dibuka dimanapun dan kapanpun di dalam maupun di luar jam pembelajaran ***(Kurniawati et al., 2021).***

Liveworksheet merupakan platform online berbasis web yang dapat memberikan alternatif penyampaian materi berupa lembar kerja peserta didik yang dapat diakses dan ditanggapi oleh peserta didik dan guru secara online tanpa harus diunduh terlebih dahulu. *Liveworksheet* dapat diakses melalui smartphone atau komputer secara gratis dengan hanya menggunakan koneksi internet yang terbilang tidak menghabiskan banyak kuota internet.

Mengacu pada uraian di atas, dalam hal ini akan dikembangkan media pembelajaran IPA yang relavan dengan tuntutan pendidikan abad 21 menekankan pada kemampuan literasi sains peserta didik, berupa Liveworksheet terintegrasi E-LKPD bermuatan etno-vlog Bukit Manengteung pada materi Ekologi dan Ekosistem untuk kelas VII SMP. Penggunaan media pembelajaran *Liveworksheet* terintegrasi E-LKPD bermuatan etno-vlog dalam hal ini dilatarbelakangi dari penelitian ***Amida et al. (2022)*** yang menyebutkan jika E-LKPD dan etno-vlog merupakan media pembelajaran berbasis elektronik yang aktual dan aksesibel di tengah era revolusi industri 4.0 yang serba digitalisasi dan otomasi saat ini.

Etno-vlog merupakan pengintegrasian etnosains ke dalam pembelajaran yang disajikan dalam bentuk video blogging atau vlog. Etno-vlog menjadi media pembelajaran yang sangat relavan dipilih di tengah perubahan zaman agar budaya lokal yang mengandung konsep ilmiah tidak terkikis dan dapat diformalkan dengan baik ***(Awal et al., 2022).***

LIVEWORKSHEETS

Berpijak pada latar belakang tersebut penyusun tertarik lebih lanjut untuk mengembangkan *Liveworksheet* terintegrasi E-LKPD bermuatan etno-vlog Materi Ekologi dan Ekosistem untuk Melatih Literasi Sains Peserta Didik. Pengembangan E-LKPD ini menggunakan model pengembangan 4D dan nantinya diharapkan mampu berimplikasi secara langsung dalam penguatan penguasaan literasi sains peserta didik pada jenjang Sekolah Menengah Pertama.

C. Karakteristik Liveworksheet Terintegrasi E-LKPD Bermuatan Etno-Vlog Bukit Manengteung

Liveworksheet terintegrasi E-LKPD bermuatan etno-vlog Bukit Manengteung ini memiliki karakteristik sebagai berikut :

1. E-LKPD ini akan dimuat dalam situs web *liveworksheet* yang di dalamnya terdapat fitur-fitur soal interaktif

2. E-LKPD ini terintegrasi etno-vlog Bukit Manengteung atau Ajimut yang berada di Desa Waled Kabupaten Cirebon

3. Materi yang dijelaskan di dalam E-LKPD ini memuat konten materi ruang lingkup Pembelajaran IPA Terpadu SMP/MTs Kelas VII Semester 2 Bab Ekologi dan Keanekaragaman Makhluk Hidup yang berfokus pada sub materi Ekologi dan Ekosistem dengan dilengkapi apersepsi, kilas info, dan tampilan Etno-Vlog Bukit Manengteung.

4. E-LKPD ini dibuat untuk melatih literasi sains peserta didik pada materi ekologi dan ekosistem di Bukit Manengteung.

PEMBELAJARAN BERBASIS PBL

1 Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Pada bagian ini berisi fenomena ekologi dan ekosistem di kehidupan sehari-hari. Peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi fenomena tersebut

2 Mengorganisasi Peserta Didik dalam Belajar

Peserta didik menjawab pertanyaan dan membagi tugas dengan kelompoknya untuk persiapan investigasi

3 Membimbing Penyelidikan Peserta Didik

Peserta didik melakukan percobaan dan mencari informasi lebih lanjut terkait data hasil percobaan baik secara mandiri maupun kelompok

4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Peserta Didik menyajikan hasil diskusi dengan mempresentasikan di depan kelas

5 Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Peserta didik diberi ruang untuk memaparkan uji keberhasilan produk yang telah dibuat sebagai hasil dari solusi pemecahan masalah dan dilanjutkan dengan evaluasi terhadap proses yang telah dilalui dalam penyelidikan

LIVEWORKSHEETS

STANDAR ISI

A. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase D peserta didik mampu mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian dan menyebutkan minimal 3 contoh faktor biotik dan abiotik pada link soal *google from* dengan tepat.
2. Melalui tayangan video, Peserta didik mampu menganalisis perbedaan komponen biotik dan abiotik dengan benar.
3. Peserta didik mampu menyelidiki dan menganalisis dengan benar pengaruh lingkungan terhadap makhluk hidup setelah mengamati tayangan video.
4. Peserta didik mampu memahami komponen penyusun ekosistem setelah membaca teks singkat Bukit Manengteung dengan tepat.
5. Peserta didik dapat menganalisis bentuk-bentuk interaksi antar komponen biotik penyusun ekosistem dengan cermat setelah menonton video etno-vlog.
6. Peserta didik dapat menganalisis rantai makanan yang terjadi antar komponen penyusun ekosistem di Bukit Manengteung dengan benar.
7. Peserta didik dapat menentukan komponen penyusun ekosistem ke dalam jaring-jaring makanan pada lingkungan Bukit Manengteung dengan benar.

LIVEWORKSHEETS

STANDAR ISI

C. Profil Pelajar Pancasila

1. **Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia :** Melalui kegiatan doa bersama dan menampilkan hewan dan tumbuhan ciptaan Tuhan, peserta didik mampu bersyukur setiap hari atas nikmat hidup yang telah diberikan Tuhan YME dan dikaitkan dengan materi ekologi dan ekosistem.
2. **Mandiri :** Mandiri dalam menyelesaikan tugas individu
3. **Bergotong-royong** : Peserta didik mampu bekerja sama dalam membangun pengetahuan materi yang diajarkan dalam pembelajaran ekologi dan ekosistem.
4 **Bernalar Kritis**: melalui kegiatan mengamati gambar ilmuwan dalam meneliti suatu objek peserta didik mampu mengaitkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan dengan sistematis, logis dan kritis.

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP

Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia

- **Pengaruh Lingkungan**
  - terdiri dari
  - **Lingkungan Makhluk Hidup**
    - **Lingkungan Abiotik**
      - contoh
      - 1. Suhu
        2. Air
        3. Udara
        4. Tanah
    - **Lingkungan Biotik**
      - contoh
      - 1. Produsen : Tumbuhan
        2. Konsumen : Konsumen primer dan konsumen sekunder
        3. Pengurai : Bakteri dan jamur
- **Interaksi Antar Komponen Ekosistem**
  - terdiri dari
  - **Ekosistem**
    - **Aliran Energi**
      - contoh
      - 1. Rantai makanan
        2. Jaring-jaring makanan
        3. Piramida ekologi
    - **Daur Biogeokimia**
      - contoh
      - 1. Karbon (C)
        2. Fosfor (F)
        3. Nitrogen (N)
        4. Sulfur (Su)
- **Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia**
  - **Ancaman Keanekaragaman Hayati di Indonesia**

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

Bagi guru

1. Pastikan sudah membuat akun liveworksheet dan sudah membuat E-LKPD. Jika belum memiliki akun silahkan *sign in* dan login melalui link berikut https://www.liveworksheets.com/

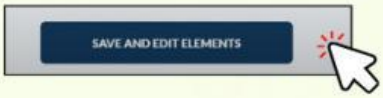
CLICK HERE

SCAN ME

2. Setelah log in, pilih menu "*Worksheet*" → "*My Worksheet*" → "*Add Worksheet*"

3. Selanjutnya pada menu "*Upload worksheet background image*", masukan LKPD yang sudah disiapkan dalam bentuk PDF ke dalam menu "*Add media*" dan Lengkapi data E-LKPD pada menu "*Describe worksheet content*"

4. Setelah semuanya terisi klik "SAVE AND EDIT ELEMENTS"



5. Kemudian pilih menu-menu yang tersedia untuk membuat E-LKPD yang menarik pada tampilan "*Add new element*" yang berada di sebelah kiri layar.

6. Terakhir klik "*Costume Link*" kemudian "*Copy Link*" dan Liveworksheet siap di share kepada peserta didik

SHARE

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

Bagi Peserta Didik

1. Klik link *Liveworksheet* untuk masuk ke halaman E-LKPD
2. Amati gambar, wacana, dan video yang terdapat di dalam E-LKPD, pahami materi dan perintah yang disampaikan di dalamnya.
3. Gunakan literatur atau sumber belajar lainnya yang berkaitan dengan materi.
   Jawablah semua pertanyaan yang ada pada *liveworksheet* melalui smartphone Anda
4. secara singkat, jelas dan tepat.

SEKILAS TENTANG ETNOSAINS

Sejarah Singkat Bukit Manengteung

Bukit Manengteung atau biasa disebut dengan Ajimut merupakan salah satu objek wisata lokal yang berada di wilayah Cirebon Timur. Bukit ini akan ramai dikunjungi oleh masyarakat setempat dan masyarakat luar kota ketika hari Sabtu dan Minggu, karena merupakan destinasi yang dituju oleh orang-orang untuk berakhir pekan ***(Adolph, 2016).***

Bukit Ajimut menyimpan banyak peninggalan kerajaan masa lalu dan masa purbakala yang dapat dilihat dari monumen perjuangan dan bekas sisa-sisa galian, artefak kuno, dan fosil purbakala seperti kerang, keong, dan fosil laut lainnya ***(Adolph, 2016).*** Dahulu, bukit ini dijadikan sebagai benteng pertahanan oleh rakyat Manengteung dalam melawan penjajah kolonial Belanda. Di bawah bukit ini terdapat lima bunker dengan lima pintu yang digunakan sebagai tempat perlindungan dan strategi perang. Tak hanya itu di bukit tersebut terdapat monumen perjuangan yang berbentuk pahlawan. Monumen bersejarah ini menjadi saksi bisu perjuangan rakyat Maneungteung dalam merebut dan memperjuangkan kemerdekaan Republik Indonesia.

APERSEPSI PESERTA DIDIK

Aspek proses sains

> Siapa diantara kalian yang belum mengetahui tentang **Bukit Manengteung atau Ajimut?**

> Nah, untuk mengetahui lebih dalam terkait **Bukit Manengteung.** Yuk tonton video berikut!

Video unavailable
Watch on YouTube

Link Video Etno-Vlog Bukit Manengteung
https://youtu.be/KZ5AhbajgRI?si=9S4Ly5Q392e-M5E5

1. **Setelah melihat sekilas video etno-vlog Bukit Manengteung di atas, kira-kira di sana terdapat budaya apa saja ?**
2. **Seusai melihat sekilas video etno-vlog tersebut, makhluk hidup apa yang ada di sana?**
3. **Tuliskan jawaban kalian dalam kolom di bawah, lalu klasifikasikan makhluk hidup tersebut ke dalam pengelompokkan makhluk hidup biotik dan abiotik!**

JAWABAN :

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR KEGIATAN PEMBELAJARAN

Untuk mengetahui penjelasan lebih lanjut mengenai ekologi dan komponen penyusun ekosistem, ikuti pembelajaran berikutnya !

Pembelajaran ini terbagi menjadi dua kegiatan.
Kalian dapat mengakses kegiatan tersebut dengan meng-klik link dibawah ini yang dimulai dari LKPD 1 dan LKPD 2!

Di LKPD 1 akan memuat Materi
Pengaruh Lingkungan Terhadap Organisme

1 **LKPD 1**

Di LKPD 2 akan memuat Materi
Interaksi Antar Komponen Penyusun Ekosistem

2 **LKPD 2**

LIVEWORKSHEETS