

# LEMBAR KEGIATAN

PESERTA DIDIK ELEKTRONIK

(E-LKPD)

PENCEMARAN LINGKUNGAN

Berbasis *Project Based Learning*



Rizka Nur Fitriyana

Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si

## **E-LKPD**

berbasis Project Based Learning Sub Materi  
Pencemaran Lingkungan  
Melatihkan Keterampilan Berpikir Kreatif

**KELAS :**

**NAMA KELOMPOK :**

**ANGGOTA KELOMPOK :**

1).

2).

3).

4).

5).

6).

**PENYUSUN :**

**RIZKA NUR FITRIYANA**

**PEMBIMBING :**

**DR. H. SUNU KUNJTORO, S.SI., M.SI**

# DAFTAR ISI

|                                                                             |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| Sampul Depan                                                                | i    |
| Daftar Isi                                                                  | ii   |
| Kata Pengantar                                                              | iii  |
| Petunjuk Penggunaan e-LKPD                                                  | iv   |
| Pre-Test                                                                    | v    |
| Keterkaitan Fitur e-LKPD dengan Sintaks PjBL dan Indikator Berpikir Kreatif | vi   |
| Lembar Kegiatan                                                             | viii |
| Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran                                | 1    |
| Kegiatan                                                                    |      |
| <b>1. Bio Explore</b>                                                       | 2    |
| <b>2. Bio Vid</b>                                                           | 4    |
| <b>3. Bio Ask</b>                                                           | 6    |
| <b>4. Bio Inspire</b>                                                       | 6    |
| <b>5. Bio Planning</b>                                                      | 7    |
| <b>6. Bio Activity</b>                                                      | 8    |
| <b>7. Let's Show Case</b>                                                   | 9    |
| <b>8. Bio Reflect</b>                                                       | 10   |
| Post-Test                                                                   | 11   |
| Daftar Pustaka                                                              | 12   |
| Halaman Penutup                                                             |      |

# KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan E-LKPD yang berjudul "Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) untuk melatih keterampilan berpikir kreatif" dengan baik dan tepat waktu. Penyusunan E-LKPD ini didorong oleh kebutuhan untuk menyediakan sarana pembelajaran yang lebih modern, interaktif, dan relevan dengan perkembangan teknologi saat ini khususnya pada sub materi pencemaran lingkungan kelas X SMA/MA. E-LKPD ini disusun sesuai dengan standar isi Kurikulum Merdeka Belajar agar peserta didik dapat mencapai kompetensi yang diharapkan. Berdasarkan Per Kemendikbud Ristek Nomor 56 Tahun 2022 yakni peserta didik memiliki kemampuan untuk responsif terhadap isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah terkait dengan salah satunya pencemaran lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

E-LKPD pencemaran lingkungan berbasis *project based learning* ini dapat melatih keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Dengan itu, terdapat keterkaitan antara *project based learning* dengan berpikir kreatif. Adapun sintaks *project based learning* adalah sebagai berikut menentukan topik proyek/ identifikasi masalah, merencanakan langkah-langkah penyelesaian proyek, menyusun jadwal pelaksanaan proyek, menyelesaikan proyek dengan fasilitas dan monitoring guru, menyusun laporan dan presentasi hasil proyek dan evaluasi proyek hasil akhir. Sedangkan untuk indikator keterampilan berpikir kreatif yang dilatihkan kepada peserta didik antara lain kelancaran, keluwesan, orisinal dan merinci. Dalam E-LKPD memuat materi yang mencakup berbagai aspek penting dari kurikulum yang telah disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, disusun secara sistematis, mulai dari pengenalan konsep dasar hingga contoh-contoh aplikatif dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, E-LKPD ini juga dilengkapi beberapa fitur meliputi *Bio Explore*, *Bio Vid*, *Bio Ask*, *Bio Inspire*, *Bio Planning*, *Bio Activity*, *Let's Show Case*, dan *Bio Reflect*.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Sunu Kunjtoro yang telah memberikan bimbingan dan semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan E-LKPD Berbasis *project based learning* untuk melatih keterampilan berpikir kreatif ini. Penulis juga menyadari bahwa E-LKPD ini masih memiliki kekurangan, baik dari segi materi maupun penyajian, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan evaluasi agar menjadi E-LKPD yang lebih baik. Penulis berharap semoga E-LKPD berbasis *Project Based Learning* ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi peserta didik, pendidik dan bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Surabaya, September 2024

# Petunjuk Penggunaan E-LKPD

**E-LKPD ini dirancang untuk membantu kalian belajar dengan cara yang lebih menarik dan mudah diakses. Berikut langkah-langkah untuk menggunakan E-LKPD ini dengan baik :**

Persiapan :

1. Pastikan kalian memiliki perangkat yang mendukung seperti smartphone, laptop, atau tablet
2. Pastikan perangkat terhubung ke internet (karena E-LKPD berbasis online)

Cara Mengakses :

1. Bekerjalah secara berkelompok, setiap kelompok terdiri atas 5-6 peserta didik.
2. Buka E-LKPD melalui link atau tautan yang telah diberikan oleh guru
3. Baca dan pahami petunjuk penggunaan E-LKPD secara teliti agar dapat melaksanakan dan mengerjakan kegiatan pembelajaran dengan baik.
4. Isilah terlebih dahulu identitas awal meliputi kelas, nama kelompok dan anggota kelompok pada kolom yang telah disediakan.
5. Apabila terdapat QR Code, scan menggunakan kamera atau aplikasi scan untuk melihatnya.
6. Lakukan eksplorasi awal untuk memahami topik
7. Pilih proyek yang sesuai dengan topik yang akan dibahas.
8. Terdapat satu topik yang akan dibahas dalam E-LKPD yaitu pencemaran udara karena pembakaran jerami dengan alokasi 2 x 45 menit
9. Gunakan fitur diskusi yang tersedia untuk berdiskusi dengan teman atau guru
10. Gunakanlah buku, jurnal, website, youtube dan sumber terpercaya lainnya untuk menambah wawasan dan membantu memahami konsep topik yang dibahas.
11. Sebelum mulai, kerjakan pretest dan posttest yang telah disediakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif kalian sebelum dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran.
12. Kerjakan dan selesaikan proyek dalam E-LKPD tersebut karena setiap tahapan pada kegiatan E-LKPD melatih keterampilan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan.

# PRE-TEST

## Petunjuk Pengerjaan Pre-Test:

- Klik tautan dibawah untuk mengakses soal pre-test
- Pastikan Anda membaca setiap pertanyaan dengan saksama sebelum menjawab.
- Jawablah semua pertanyaan sesuai dengan pemahaman Anda saat ini.
- Setelah selesai, klik tombol Kirim untuk mengumpulkan jawaban Anda.
- Hasil pre-test ini akan digunakan sebagai dasar untuk mengukur pemahaman awal Anda, jadi jangan khawatir jika ada pertanyaan yang sulit dijawab.



# Keterkaitan Fitur E-LKPD dengan Sintaks *Project Based Learning* (PjBL) dan Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif

| Nama Fitur                                                                                                                                                                                                                                                        | Sintaks <i>Project Based Learning</i>            | Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|  <b>Bio Explore</b><br>Fitur ini berisi informasi tentang pencemaran lingkungan sebagai bahan acuan untuk menyelesaikan permasalahan/fitur eksplorasi topik pencemaran lingkungan | -                                                | -                                       |
|  <b>Bio Vid</b><br>Fitur ini berisikan video dan artikel permasalahan tentang pencemaran lingkungan                                                                             | -                                                | -                                       |
|  <b>Bio Ask</b><br>Fitur ini berisi perumusan pertanyaan terkait pencemaran lingkungan (video yang ditayangkan) yang akan dijawab melalui proyek                                | Menentukan topik proyek                          | <i>Fluency</i><br>(Kelancaran)          |
|  <b>Bio Inspire</b><br>Fitur ini berisi rencana atau alternatif solusi yang bisa diberikan terhadap permasalahan                                                                | Merencanakan langkah-langkah penyelesaian proyek | <i>Originality</i><br>(Keaslian)        |

# Keterkaitan Fitur E-LKPD dengan Sintaks *Project Based Learning* (PjBL) dan Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif

| Nama Fitur                                                                                                                                                                                                          | Sintaks <i>Project Based Learning</i>                     | Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|  <b>Bio Planning</b><br>Fitur ini berisi penyusunan jadwal untuk menyelesaikan proyek yang akan dilakukan                          | Menyusun jadwal pelaksanaan proyek                        | <i>Elaboration</i><br>(Elaborasi)                           |
|  <b>Bio Activity</b><br>Fitur ini berisi lembar kerja untuk penyelesaian proyek dan monitoring guru                              | Menyelesaikan proyek dengan fasilitas dan monitoring guru | <i>Originality and Fluency</i><br>(Keaslian dan Kelancaran) |
|  <b>Let's Show Case</b><br>Fitur ini berisi struktur penyusunan laporan kemudian peserta didik melakukan presentasi hasil proyek | Menyusun laporan dan presentasi hasil proyek              | <i>Elaboration</i><br>(Elaborasi)                           |
|  <b>Bio Reflect</b><br>Fitur ini berisi refleksi dan evaluasi terhadap proses dan hasil proyek mereka                            | Refleksi hasil proyek dan evaluasi proyek hasil akhir     | <i>Flexibility</i><br>(Fleksibilitas)                       |