

# E LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

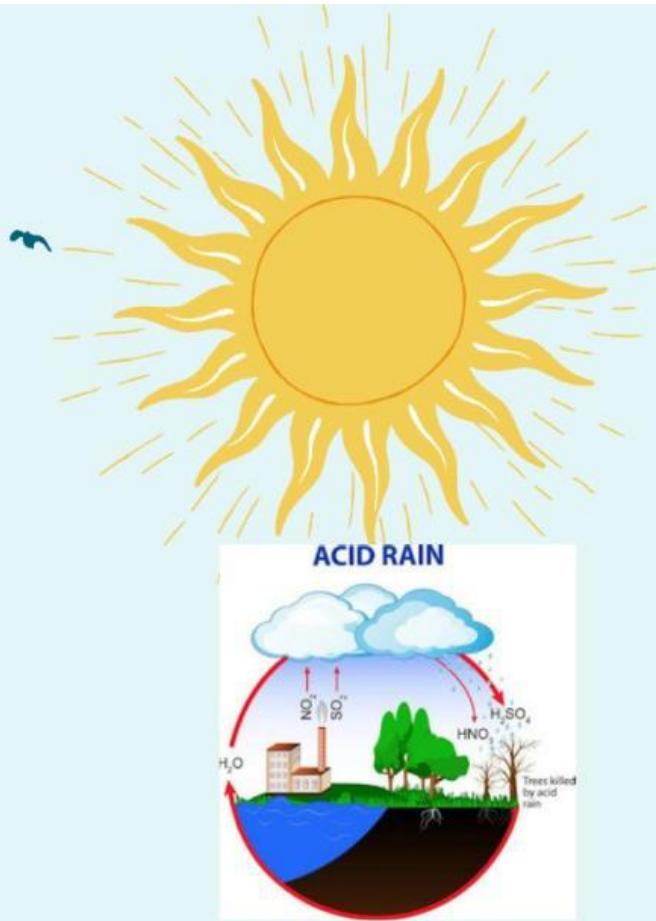
Model Inkuiiri Terbimbing

~ BY EKA YULIATUROSIDA ~

# Hujan Asam



Kelas VII  
SMP/MTs



# L K P D

## (Lembar Kerja Peserta Didik)

Guru Mata Pelajaran Eka Yuliatusosida

NAMA : .....

KELAS : .....

# **PERKENALAN**

## **E LKPD IPA Model Inkuiiri Terbimbing Pada Materi Hujan Asam**

**UNTUK SMP/MTs KELAS VII SEMESTER 2**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Penulis</b>      | <b>: Eka Yuliatusida</b>   |
| <b>Pembimbing</b>   | <b>: Prof. Dr. Achmad Lutfi, M.Pd.</b><br><b>Dr. Binar Kurnia Prahani, M.Pd.</b> |
| <b>Validator</b>    | <b>: Rifatul Himmah</b><br><b>Wahyu Sulaiman</b><br><b>Ilma Indriana Sari</b>    |
| <b>Desain Cover</b> | <b>: Eka Yuliatusida</b>   |

# KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) model inkuiiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan 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. E-LKPD ini memuat materi tentang Hujan Asam.

E-LKPD dengan menggunakan model pembelajaran inkuiiri terbimbing akan membuat peserta didik melakukan kegiatan praktek yang disuguhkan dengan permasalahan sehari-hari yang dikaitkan langsung dengan materi Hujan Asam. Selain itu, peserta didik juga dilatih membuat dugaan sementara atau hipotesis sebelum melakukan kegiatan.

Penulis menyadari bahwa E-LKPD model inkuiiri terbimbing masih banyak yang harus dierbaiki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demimenyempurnakan E-LKPD ini untuk menjadi lebih baik dan mempunyai potensi untuk dikembangkan . Dengan terselesaikannya E-LKPD ini besar harapan penulis agar bermanfaat bagi orang lain

Surabaya, 30 Oktober 2023

Penulis



## DAFTAR ISI



|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Perkenalan .....          | i   |
| Kata Pengantar .....      | ii  |
| Daftar Isi .....          | iii |
| Deskripsi .....           | iv  |
| Cara Penggunaan .....     | v   |
| Petunjuk fitur .....      | vi  |
| Bagian .....              | vii |
| Peta Kompetensi .....     | x   |
| Tujuan Pembelajaran ..... | xi  |
| Peta Konsep .....         | xii |
| Kegiatan 1 .....          | 1   |
| Kegiatan 2 .....          | 30  |
| Penutup .....             | 37  |

# DESKRIPSI LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) merupakan lembar kerja peserta didik yang dikemas dengan elektronik dan berisikan materi Hujan Asam. E-LKPD ini merupakan model pembelajaran berbasis inkuiiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan literasi sains peserta didik. Model pembelajaran inkuiiri terbimbing merupakan model pembelajaran berbasis penemuan atau penyelidikan yang memiliki enam tahapan, yaitu orientasi masalah, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, mengumpulkan data, dan membuat kesimpulan. Selanjutnya dalam tiap tahapan inkuiiri terbimbing pada E-LKPD ini berisikan komponen literasi sains. Adapun komponen literasi sains yang dimaksud adalah mengidentifikasi masalah, menjelaskan fenomena ilmiah dan menggunakan bukti ilmiah.

E-LKPD berbasis inkuiiri terbimbing pada materi Hujan Asam dengan lingungannya disajikan dengan dua kegiatan yaitu observasi lingkungan dan studi alam. selain itu, pada E-LKPD ini juga diimplementasikan berdasarkan pengalaman nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari peserta didik di setiap kegiatan pada E-LKPD ini disajikan dalam bentuk software liveworksheet dan evaluasi menggunakan quisisziz dengan tujuan mempermudah peserta didik saat mengerjakan serta menarik motivasi belajar peserta didik.

# CARA PENGGUNAAN



Salam kenal, perkenalkan saya bu Ani akan menjelaskan tahap penggunaan E-LKPD dimana terdapat 3 tahap yaitu, registrasi, penggerjaan dan pengiriman

## A. Tahap Registrasi

1. klik link pada E-LKPD, lalu klik student access
2. isilah username dan password masing-masing dan klik register as student
3. masukkan kode yang diberi guru dan klik send
4. kemudian klik enter

## B. Tahap Penggerjaan

1. Orientasi, dimana peserta didik diberikan perkenalan untuk bersiap melaksanakan pembelajaran, menemukan fenomena
2. Kerjakan E LKPD sesuai dengan petunjuk dan instruksi yang diberikan
3. Penyelidikan kolaboratif, melakukan penyelidikan untuk menemukan konsep IPA
4. Mengajukan hipotesis, menuliskan hipotesis sementara
5. Melakukan eksperimen dan menuliskan hasilnya di E LKPD
6. Mengumpulkan data dan menuliskannya di E LKPD
7. Mengolah data dan menuliskan hasil di E LKPD
8. Interpretasi dan menarik kesimpulan dari penyelidikan yang dilakukan menggunakan E LKPD

## C. Tahap Pengumpulan

1. Memastikan sudah menjawab
2. Mengklik tombol finish
3. Pilih send to teacher

## PETUNJUK FITUR LKPD



Hai,

Bu Ani akan menjelaskan fitur di LKPD ini,

LKPD elektronik ini disusun berdasarkan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang didalamnya mengungkap peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep Hujan Asam. Keberhasilan dai penggunaan LKPD ini tergantung dari kreativitas.keterampilan, dan kedisiplinan dalam melakukan kegiatan. Oleh karena itu, sebelum memulai kegiatan menggunakan LKPD elektrnik bacalah ptunjuk penggunaannya dengan seksama agar mengetahui setiap komponen yang terdapat pada LKPD ini. Fitur-fitur yang perlu diperhatikan dalam penggunaan LKPD Elektronik in adaah sebagai berikut :

Perhatikan dengan seksama!

### PETUNJUK FITUR

#### Kegiatan Orientasi



Bagian ini berisikan kegiatan pembukaan yang dapat dilakukan peserta didik sebelum memulai proses pembelajaran

#### Soal Drop Down



Bagian ini berisikan soal atau pertanyaan yang harus dili oleh peserta didik dengan mengklik dan memilih satu jawaban yang

#### Soal Check Box



Bagian ini berisikan soal atau pertanyaan yang harus dicentang oleh peserta didik dengan memilih jawaban yang paling sesuai

#### Soal Joint Arrow



Bagian ini berisikan soal atau pertanyaan yang mencocokan soal dan jawaban yanng paling benar dengan cara menarik garis lurus

#### Soal Drag and Drop



Bagian ini berisikan soal atau pertanyaan yang meminta peserta didik untuk mengklik dan meletakkan jawaban yang benar sesual dengan gambar/kotak yang ditentukan

#### Soal Listening



Bagian ini berisikan soal atau pertanyaan yang meminta peserta didik untuk mengklik jawaban yang sesuai dengan petunjuk yang didengarnya

#### Soal Speaking



Bagian ini berisikan soal atau pertanyaan yang meminta peserta didik untuk menjawab dengan menggunakan rekaman suaranya sendiri



# Bagian LKPD

Tujuan  
Pembelajaran

Bagian ini berisikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik, setelah melakukan kegiatan dengan LKPD elektronik

Dasar Teori

Bagian ini berisikan teori dasar yg berkaitan dengan hujan asam

Fenomena

Bagian ini berisikan pemaparan fenomena yang dapat ditemukan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari

Merumuskan Masalah

Bagian ini berisikan ruang untuk peserta didik menuliskan rumusan masalah

Mengajukan Hipotesis

Bagian ini berisikan ruang untuk peserta didik menuliskan hipotesis

Merancang dan Melakukan Eksperimen

Bagian ini berisikan ruang untuk peserta didik menuliskan rancangan eksperimen

## Mengumpulkan Data

Bagian ini berisikan ruang untuk peserta didik menuliskan hasil praktikum

## Mengolah Data

Bagian ini mengarahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan analisis terhadap data yang telah dikumpulkan

## Interpretasi Data

Bagian ini akan memperkuat pemahaman peserta didik dengan pertanyaan yang harus diajawab

## Menarik Kesimpulan

Bagian ini merupakan kesimpulan dari hasil pembelajaran yang dilakukan peserta didik



**Tujuan  
Pembelajaran**



## Tabel 1 Peta Kompetensi

| Biologi   | Kimia  | Tema   |
|---|--|--|
| <p><b>Standar Kompetensi:</b><br/>7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem.</p> <p><b>Kompetensi Dasar:</b><br/>7.4 Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan.</p> <p><b>Indikator:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan penyebab terjadinya hujan asam.</li> <li>2. Menjelaskan mekanisme terjadinya hujan asam.</li> <li>3. Mendefinisikan pengertian hujan asam.</li> <li>4. Menentukan upaya-upaya untuk mengatasi kerusakan lingkungan berdasarkan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari.</li> </ol> <p><b>Materi:</b><br/>Hujan asam<br/>Usaha pelestarian lingkungan</p> | <p><b>Standar Kompetensi:</b><br/>6. Memahami sifat larutan asam, basa, dan garam.</p> <p><b>Kompetensi dasar:</b><br/>6.1 Mengidentifikasi sifat asam, basa atau netral suatu larutan dengan menggunakan indikator kertas Lakmus atau indikator alami</p> <p><b>Indikator :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan sifat hujan asam dengan menggunakan indikator pH universal.</li> </ol> <p><b>Materi :</b><br/>Menggunakan indikator asam basa</p> <p><b>Kompetensi dasar:</b><br/>6.4 Menjelaskan pengaruh hujan asam pada organisme di perairan dan pada bangunan.</p> <p><b>Indikator:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengaruh hujan asam terhadap kelangsungan makhluk hidup.</li> <li>2. Menjelaskan pengaruh hujan asam terhadap kerusakan bangunan dan logam.</li> </ol> <p><b>Materi:</b><br/>Dampak Hujan asam</p> | <p>Hujan asam dan pengaruhnya terhadap lingkungan.</p> |



## Tabel 2 Tujuan Pembelajaran

| No. | Indikator  | Tujuan Pembelajaran   |
|-----|--|---|
| 1.  | Mendefinisikan pengertian hujan asam   | Setelah melihat tayangan video yang ditampilkan melalui E LKPD, Peserta didik mendefinisikan pengertian Hujan Asam dengan benar   |
| 2.  | Menyebutkan indikator penyebab terjadinya hujan asam   | Setelah melihat tayangan video yang ditampilkan melalui E LKPD, Peserta didik mampu mengidentifikasi penyebab terjadinya Hujan Asam dengan baik   |
| 3.  | Menjelaskan mekanisme terjadinya hujan Asam  | Setelah melihat tayangan video yang ditampilkan melalui E LKPD, Peserta didik mampu menjelaskan mekanisme terjadinya Hujan Asam dengan benar  |
| 4.  | Menjelaskan pengaruh hujan asam terhadap kelangsungan makhluk hidup  | Setelah melakukan praktikum dengan bantuan E LKPD, peserta didik mampu menganalisis pengaruh hujan asam terhadap kelangsungan makluk hidup dengan baik  |
| 5.  | Menjelaskan pengaruh hujan asam terhadap kerusakan bangunan dan logam  | Setelah melakukan praktikum dengan bantuan E LKPD, peserta didik mampu menganalisis pengaruh hujan asam terhadap kerusakan bangunan dan logam dengan baik   |
| 6.  | Menjelaskan sifat hujan asam menggunakan indikator PH universal  | Setelah melakukan praktikum dengan bantuan E LKPD, Peserta didik mampu mengidentifikasi sifat asam, basa atau netral suatu larutan dengan menggunakan indikator kertas Lakmus atau indikator alami dengan benar |
| 7.  | Menentukan upaya -upaya untuk mengatasi kerusakan lingkungan berdasarkan permasalahan yang ada dikehidupan sehari hari | Setelah melakukan pengamatan dengan bantuan E LKPD, Peserta didik mampu merancang upaya -upaya untuk mengatasi kerusakan lingkungan akibat hujan asam dengan benar  |



### Tabel 3 Indikator Literasi Sains

| No. | Indikator  | Tujuan Pembelajaran   |
|-----|--|---|
| 1.  | Mendefinisikan pengertian hujan asam   | Setelah melihat tayangan video yang ditampilkan melalui E LKPD, Peserta didik mendefinisikan pengertian Hujan Asam dengan benar   |
| 2.  | Menyebutkan indikator penyebab terjadinya hujan asam   | Setelah melihat tayangan video yang ditampilkan melalui E LKPD, Peserta didik mampu mengidentifikasi penyebab terjadinya Hujan Asam dengan baik   |
| 3.  | Menjelaskan mekanisme terjadinya hujan Asam  | Setelah melihat tayangan video yang ditampilkan melalui E LKPD, Peserta didik mampu menjelaskan mekanisme terjadinya Hujan Asam dengan benar  |
| 4.  | Menjelaskan pengaruh hujan asam terhadap kelangsungan makhluk hidup  | Setelah melakukan pengamatan, peserta didik mampu menganalisis pengaruh hujan asam terhadap kelangsungan makhluk hidup dengan baik  |
| 5.  | Menjelaskan pengaruh hujan asam terhadap kerusakan bangunan dan logam  | Setelah melakukan pengamatan, peserta didik mampu menganalisis pengaruh hujan asam terhadap kerusakan bangunan dan logam dengan baik  |
| 6.  | Menjelaskan sifat hujan asam menggunakan indikator PH universal  | Setelah melakukan pengamatan dengan bantuan E LKPD, Peserta didik mampu menganalisis pengaruh Hujan Asam terhadap kelangsungan makhluk hidup sesuai dengan keadaan lingkungan sekitarnya secara berkelompok |
| 7.  | Menentukan upaya -upaya untuk mengatasi kerusakan lingkungan berdasarkan permasalahan yang ada dikehidupan sehari hari | Setelah melakukan pengamatan dengan bantuan E LKPD, Peserta didik mampu merancang praktikum pengaruh Hujan Asam terhadap kerusakan bangunan dan logam sesuai dengan keadaan lingkungan sekitarnya           |

# Peta Konsep

