



e-LKPD

HIDROLOGI

Siklus Hidrologi

Untuk SMA/MA Kelas X

“

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) bermuatan materi Siklus Hidrologi ini dapat disusun dengan baik. LKPD ini disusun sebagai bahan ajar bagi peserta didik untuk memahami Siklus Air.

Penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan LKPD ini. Penyusun menyadari bahwa LKPD ini masih memiliki keterbatasan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan LKPD ini.

Semoga LKPD ini dapat memberikan manfaat bagi peserta didik dan berkontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penyusun

Tasya Alisha M

PEMETAAN MATERI

CAPAIAN PEMBELAJARANN

PESERTA DIDIK MEMAHAMI FENOMENA GEOSFER PADA ASPEK HIDROLOGI SERTA MAMPU MENJELASKAN TAHAPAN SIKLUS AIR DAN KETERKAITANNYA DENGAN KEHIDUPAN MANUSIA.

TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1.1 PESERTA DIDIK MAMPU MENYEBUTKAN PENGERTIAN DAN RUANG LINGKUP HIDROLOGI DENGAN BENAR.**
- 1.2 PESERTA DIDIK MAMPU MENGIDENTIFIKASI TAHAPAN SIKLUS HIDROLOGI SECARA TEPAT.**
- 1.3 PESERTA DIDIK MAMPU MENJELASKAN PROSES EVAPORASI, KONDENSASI, PRESIPITASI, INFILTRASI, DAN RUN OFF DENGAN BENAR.**
- 2.1 PESERTA DIDIK MAMPU MEMBEDAKAN SIKLUS PENDEK, SEDANG, DAN PANJANG.**
- 2.2 PESERTA DIDIK MAMPU MENJELASKAN PERBEDAAN AIR PERMUKAAN DAN AIR TANAH.**
- 2.3 PESERTA DIDIK MAMPU MENGURUTKAN TAHAPAN SIKLUS HIDROLOGI BERDASARKAN PERISTIWA YANG TERJADI**
- 3.1 PESERTA DIDIK MAMPU MENGLASIFIKASIKAN PERISTIWA SIKLUS HIDROLOGI BERDASARKAN KONDISI LINGKUNGAN.**
- 3.2 PESERTA DIDIK MAMPU MENGANALISIS FAKTOR YANG MEMENGARUHI SIKLUS AIR.**
- 3.3 PESERTA DIDIK MAMPU MENGANALISIS DAMPAK AKTIVITAS MANUSIA TERHADAP SIKLUS AIR SEPerti BANJIR DAN KEKERINGAN.**

MATERI



PETUNJUK PENGUNAAN LKPD

- ✓ Isilah identitas kelompok dengan lengkap.
- ✓ Bacalah instruksi setiap kegiatan dengan cermat.
- ✓ Diskusikan subtopik yang diberikan guru bersama kelompok.
- ✓ Gunakan materi pada Liveworksheet untuk melakukan investigasi.
- ✓ Kerjakan aktivitas dan tuliskan jawaban pada kolom yang tersedia.
- ✓ Ikuti kegiatan hingga refleksi pembelajaran.

IDENTITAS

Nama Kelompok : _____

Ketua : _____

Anggota :

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

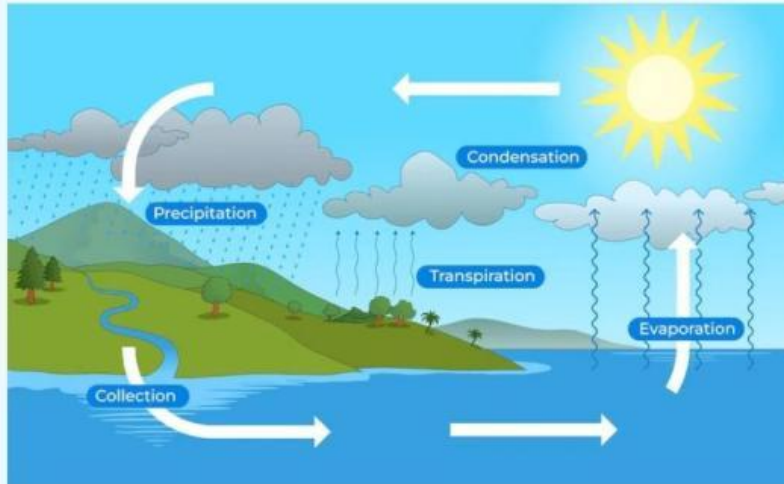
Sub Topik : _____



IDENTIFIKASI TOPIK



PERHATIKAN FENOMENA BERIKUT!



TOPIK APA YANG AKAN DI PELAJARI KELOMPOKMU?



TULISKAN HAL YANG INGIN KALIAN KETAHUI?



PERENCANAAN INVESTIGASI

DISKUSIKAN DENGAN KELOMPOKMU

- **SUBTOPIK YANG DITELITI :**
- **SUMBER INFORMASI :**
- **CARA MENGUMPULKAN INFORMASI :**
- **PEMBAGIAN TUGAS :**



PELAKSANAAN INVESTIGASI

INTRUKSI :

BACA MATERI INTERAKTIF PADA LIVEWORKSHEET, LALU ISI TABEL BERIKUT BERDASARKAN HASIL INVESTIGASI KELOMPOK.

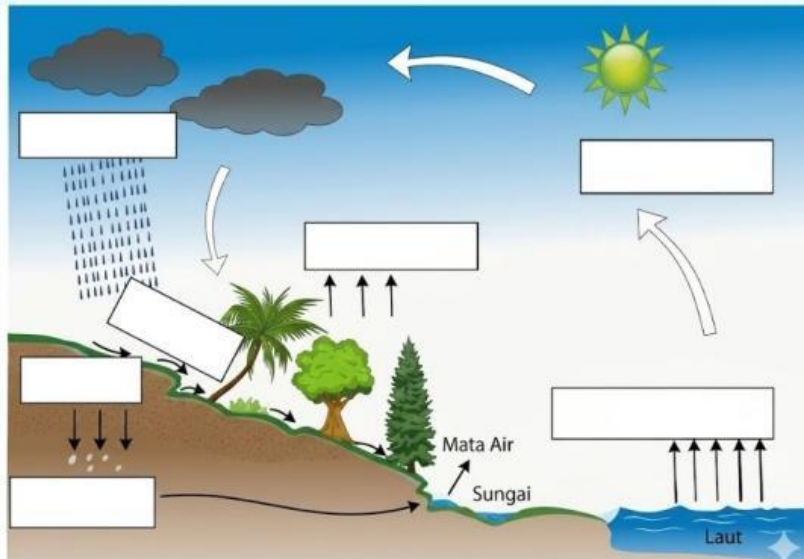
| PROSES | PENGERTIAN | CONTOH |
|-------------|------------|--------|
| EVAPORASI | | |
| KONDENSASI | | |
| PRESIPITASI | | |
| INFILTRASI | | |
| RUN OFF | | |



LANJUTAN

SUSUN URUTAN SIKLUS HIDROLOGI BERIKUT DENGAN BENAR:

- EVAPORASI
- KONDENSASI
- RUN OFF
- INFILTRASI
- PERCOLATION
- PRESIPITASI
- TRANSPIRASI



DISKUSI HASIL SEMENTARA

PERHATIKAN PERISTIWA BERIKUT, KEMUDIAN TENTUKAN TAHAPAN SIKLUS HIDROLOGI YANG SESUAI!



PERISTIWA

TAHAPAN

AIR MENGUAP KARENA PANAS MATAHARI

UAP AIR MEMBENTUK AWAN

AIR HUJAN MERESAP KE TANAH

AIR MENGALIR DI PERMUKAAN TANAH




TURUNNYA HUJAN



MELANJUTKAN INVESTIGASI

LENGKAPILAH TABEL BERIKUT!

A. JENIS SIKLUS AIR

| JENIS SIKLUS | CIRI-CIRI |
|--|-------------------------|
| SIKLUS PENDEK  | ----- ----- ----- |
| SIKLUS SEDANG  | ----- ----- ----- |
| SIKLUS PANJANG  | ----- ----- ----- |

B. JENIS AIR

| JENIS AIR | PENGERTIAN | CONTOH |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| AIR PERMUKAAN | ----- ----- ----- | ----- ----- ----- |
| AIR TANAH | ----- ----- ----- | ----- ----- ----- |





ANALISIS FAKTOR SIKLUS AIR



PERHATIKAN KONDISI LINGKUNGAN BERIKUT!

DALAM BEBERAPA TAHUN TERAKHIR, SEBUAH WILAYAH MENGALAMI PEMBANGUNAN PERMUKIMAN YANG CUKUP PESAT. BANYAK LAHAN KOSONG DAN PEPOHONAN BERUBAH MENJADI JALAN BERASPAL SERTA BANGUNAN BETON. SAAT MUSIM HUJAN TIBA, AIR HUJAN SERING MENGENANG DI BEBERAPA TITIK DAN SALURAN AIR CEPAT MELUAP. WARGA SETEMPAT MULAI MENGELUHKAN BANJIR YANG LEBIH SERING TERJADI DIBANDINGKAN SEBELUMNYA.

ANALISIS KASUS!

1. Berdasarkan kondisi tersebut, termasuk perubahan kondisi lingkungan seperti apa?

- Banyak vegetasi
- Daerah resapan berkurang
- Curah hujan menurun

2. Proses siklus hidrologi yang paling terpengaruh adalah...

- Infiltrasi meningkat
- Run off meningkat
- Kondensasi berhenti

3. Mengapa kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko banjir?

4. Apa solusi yang dapat dilakukan untuk menjaga keseimbangan siklus air?





LANJUTAN



PERHATIKAN KONDISI LINGKUNGAN BERIKUT!

DI DAERAH PEGUNUNGAN, BANYAK POHON DITEBANG UNTUK MEMBUKA LAHAN BARU. SETELAH BEBERAPA BULAN, MASYARAKAT MULAI MERASAKAN PERUBAHAN LINGKUNGAN. SAAT HUJAN DERAS, AIR LEBIH CEPAT MENGALIR KE PERMUKAAN DAN MENYEBABKAN LONGSOR KECIL DI BEBERAPA WILAYAH. SELAIN ITU, PADA MUSIM KEMARAU, DEBIT AIR SUNGAI MENJADI LEBIH SEDIKIT DIBANDINGKAN SEBELUMNYA.

ANALISIS KASUS!

1. Bagaimana pengaruh penebangan hutan terhadap infiltrasi air?

- meningkat
- berkurang
- tidak berubah

2. Dampak yang paling mungkin terjadi terhadap siklus hidrologi adalah...

- run off meningkat
- presipitasi berhenti
- evaporasi hilang

3. Faktor apa yang memengaruhi perubahan siklus air pada kasus tersebut?

4. Menurut kelompokmu, apa upaya yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut?



ANALISIS DAMPAK AKTIVITAS MANUSIA

PERHATIKAN AKTIVITAS BERIKUT!

- PENEANGAN HUTAN
- PEMBANGUNAN BETON
- BERKURANGNYA DAERAH RESAPAN AIR

LENGKAPILAH TABEL BERIKUT!

| AKTIVITAS MANUSIA | DAMPAK TERHADAP MANUSIA |
|--|-------------------------|
|  PENEANGAN HUTAN | ----- |
|  PEMBANGUNAN BETON | ----- |
|  BERKURANGNYA DAERAH RESAPAN | ----- |

CATATAN HASIL PRESENTASI KELOMPOK LAIN :

PERSENTASI HASIL INVESTIGASI



PRESENTASIKAN HASIL INVESTIGASI KELOMPOKMU DI DEPAN KELAS.

Tuliskan poin-poin penting yang disampaikan kelompokmu saat presentasi

CATATAN HASIL PRESENTASI KELOMPOK LAIN :





EVALUASI PEMBELAJARAN



KERJAKAN EVALUASI INDIVIDU (POSTTEST) YANG DIBERIKAN GURU.



UMPAN BALIK DAN KOREKSI



TULISKAN KONSEP YANG TELAH DIPERBAIKI SETELAH MENDAPATKAN ARAHAN DARI GURU.



REFLEKSI PEMBELAJARAN



HAL YANG SAYA PAHAMI SETELAH DUA PERTEMUAN:



PENGALAMAN BELAJAR YANG SAYA PEROLEH:





**TERIMAKASIH SUDAH MENGERJAKAN
DENGAN BAIK !**

