



UNIVERSITAS JAMBI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ILMU PENGETAHUAN ALAM

FASE D/KELAS IX

Materi: Siklus Hidrologi

Model : *Problem Based Learning (PBL)*



Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) **Konsep Dasar dan Langkah Siklus Hidrologi (1x Pertemuan)**

Capaian Pembelajaran (CP): Peserta didik mampu memahami dan menjelaskan konsep siklus air (hidrologi) serta tahapan-tahapan yang terlibat.

Tujuan Pembelajaran (TP): Peserta didik dapat menganalisis tahapan dan peran masing-masing proses dalam siklus hidrologi melalui video pembelajaran dan diskusi interaktif.

Alur Pembelajaran (1x Pertemuan, ±90 menit):

1. Pendahuluan & Aktivasi Pengetahuan (15 menit)
 - Guru membuka dengan pertanyaan pancingan: "Dari mana asal air yang kita gunakan sehari-hari?" atau "Mengapa di musim hujan ada banjir, tapi di musim kemarau bisa kekeringan?"
 - Menampilkan gambar/video pendek fenomena air (hujan, awan, sungai) untuk memicu rasa ingin tahu.
2. Menegal Konsep dan Tahapan Siklus Air (40 menit)
 - Menayangkan video pembelajaran yang jelas dan ringkas tentang siklus air (hidrologi), fokus pada konsep dasar dan empat tahapan utama:
 - Evaporasi: Penguapan air dari permukaan bumi.
 - Kondensasi: Pembentukan awan dari uap air.
 - Presipitasi: Turunnya air ke bumi dalam bentuk hujan, salju, dll.
 - Infiltrasi: Pengumpulan dan pergerakan air di permukaan bumi.
 - Setelah video, guru memfasilitasi diskusi interaktif untuk memastikan pemahaman.
3. Refleksi & Penguatan Konsep (35 menit)
 - Diskusi Kelompok Kecil: Peserta didik dibagi menjadi kelompok. Setiap kelompok diberikan LKPD siklus hidrologi. Mereka harus menjelaskan peran tahapan tersebut
 - Presentasi Singkat: Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi
 - Guru merangkum dan memberikan penguatan

MATERI SIKLUS HIDORLOGI

Siklus hidrologi adalah air yang menguap ke udara dari permukaan tanah dan laut, berubah menjadi awan sesudah melalui beberapa proses dan kemudian jatuh sebagai hujan atau salju ke permukaan laut atau daratan. Dalam siklus hidrologi ini terdapat beberapa proses yang saling terkait dan perlu diperhatikan dalam merencanakan bangunan air, yaitu proses hujan (presipitasi), penguapan (evaporasi), infiltrasi, limpasan permukaan (surface runoff) dan limpasan air tanah (subsurface runoff).

Berikut merupakan proses/tahapan siklus hidrologi:

1. **Evaporasi dan Transpirasi (Evapotranspirasi)** → vaporasi adalah penguapan air dari permukaan laut, sungai, danau, dan tanah ke atmosfer karena panas matahari. Transpirasi adalah pelepasan uap air dari tanaman ke atmosfer. Kedua proses ini menyumbang uap air ke udara dan sering disebut bersama sebagai evapotranspirasi.
2. **Kondensasi** → Saat uap air naik dan mencapai ketinggian yang lebih dingin, ia mendingin dan berubah menjadi tetes-tetes air. Tetes-tetes ini berkumpul membentuk awan. Ini disebut proses kondensasi.
3. **Presipitasi** → Jika awan menjadi cukup jenuh dan tetesan airnya cukup besar, maka air akan jatuh ke bumi sebagai presipitasi (curah hujan), yang bisa berupa hujan, salju, hujan es, atau embun.
4. **Infiltrasi dan Limpasan** → Infiltrasi adalah proses saat air hujan meresap ke dalam tanah dan menjadi air tanah. Limpasan (runoff) adalah aliran air di permukaan tanah yang menuju sungai, danau, atau laut. Air ini akhirnya akan kembali ke lautan dan memulai siklus dari awal.



Video Pembelajaran:



KEGIATAN BELAJAR

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menganalisis tahapan dan peran masing-masing proses dalam siklus hidrologi melalui video pembelajaran dan diskusi interaktif

B. Petunjuk Pengisian

1. Baca setiap instruksi dengan cermat.
2. Kerjakan soal dan tugas sesuai urutan.
3. Isilah jawaban langsung di kolom yang tersedia.
4. Gunakan bahasa sendiri dan jawaban yang jelas.
5. Klik "Finish" setelah semua bagian selesai dikerjakan.



KEGIATAN BELAJAR

Nama:

Kelas :

Kelompok :

Fase 1. Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Lihatlah video berikut!



Apakah kamu pernah bertanya-tanya, kenapa ya air di bumi tidak pernah habis? Bagaimana tahapan terbentuknya air di bumi? Atau kira-kira bisa tidak ya air di bumi mengalami kekeringan? Lantas apa jawaban dari pertanyaan tersebut. Untuk mengetahui hal tersebut maka tonton video diatas dan lakukan kegiatan belajar dengan diskusi kelompok.

Jawaban:



Fase 2. Mengorganisasikan Peserta Didik

Studi Kasus



 Banjir di Kabupaten Jambi, 485 Rumah Terendam



 Musim Kemarau Tiba, Waspada Bencana Kekeringan di Indonesia!

Fase 2. Mengorganisasikan Peserta Didik Studi Kasus

Diskusi Kelompok

Lihatlah 2 kasus dari berita diatas!

Diskusikan:

Kasus 2

1. Mengapa kasus tersebut dapat terjadi? hubungkan dengan tahapan dari siklus hidrologi?

Jawaban:

2. Buatlah solusi dari kasus tersebut!

Jawaban:



Fase 3. Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

SIKLUS HIDROLOGI

Jelaskan proses yang terjadi pada gambar siklus hidrologi dibawah ini!



Evaporasi & Trnspirasi



Jawaban:

Kondensasi



Jawaban:

Presipitasi



Jawaban:

Infiltrasi & Limpasan



Jawaban:

Fase 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Identifikasi satu gangguan yang dapat terjadi dalam siklus hidrologi (misalnya: curah hujan berkurang, terjadinya banjir, atau kekeringan) di sekitar lingkungan kamu. Jelaskan penyebabnya dan berikan solusi dari permasalahan tersebut!

Jawaban:

Penyajian Hasil Karya



- Bagi kelompok yang dipilih guru untuk mempresentasikan.
- Sampaikan tanggapan pada kelompok presentasi ke dalam tabel yang disediakan

Ayo
Presentasikan
Hasil Kerjamu!



Fase 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Buatlah kesimpulan berdasarkan kegiatan yang dilakukan!

Berikut tabel tanggap yang harus diisi

NO	Kelompok	Tanggapan

PENUTUP



Tuliskan 3 hal yang dipahami!

Tuliskan 2 hal yang sulit dipahami!



Tuliskan 1 hal yang sangat sulit dipahami!

