UNIVERSITAS JAMBI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ILMU PENGETAHUAN ALAM
FASE D/KELAS IX
Materi: Siklus Hidrologi
Model : *Problem Based Learning* (PBL)

LIVEWORKSHEETS

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. Mengenal 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

LIVEWORKSHEETS

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:

LIVEWORKSHEETS

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.**

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR

Nama: _____ **Kelas :** _____

Kelompok : _____

Fase 1. Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Lihatlah video berikut!

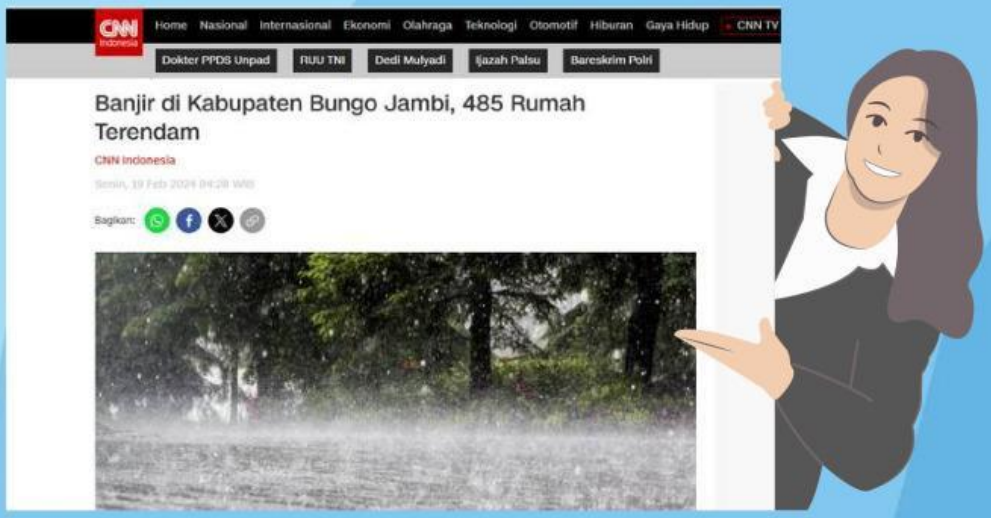
Apakah kamu pernah bertanya-tanya, kenapa ya air dibumi tidak pernah habis? Bagaimana tahapan terbentuknya air dibumi? Atau kira-kira bisa tidak ya air dibumi mengalami kekeringan? Lantas apa jawaban dari pertanyaan tersebut. Untuk mengetahui hal tersebut maka tonton video diatas dan lakukan kegiatan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

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

Fase 2. Mengorganisasikan Peserta Didik

Studi Kasus



Banjir di Kabupaten Jambi, 485 Rumah Terendam

Musim Kemarau Tiba, Waspada Bencana Kekeringan di Indonesia!

LIVEWORKSHEETS

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:

LIVEWORKSHEETS

Fase 3. Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

SIKLUS HIDROLOGI

Jelaskan proses yang terjadi pada gambar siklus hidrologi dibawah ini!

Evaporasi & Trnaspirasi

Jawaban:

Kondensasi

Jawaban:

Presipitasi

Jawaban:

Infiltrasi & Limpasan

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS

Fase 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Buatlah kesimpulan berdasarkan kegiatan yang dilakukan!

Berikut tabel tanggap yang harus diisi

NO	Kelompok	Tanggapan

LIVEWORKSHEETS

PENUTUP

Tuliskan 3 hal yang dipahami!

Tuliskan 2 hal yang sulit dipahami!

Tuliskan 1 hal yang sangat sulit dipahami!

LIVEWORKSHEETS