

Lembar Kerja Peserta Didik

SIKLUS HIDROLOGI



Disusun oleh:

Devani Nayla Damayanti
2406462

Tujuan Pembelajaran

1. Memahami konsep siklus hidrologi.
2. Mengidentifikasi tahapan siklus hidrologi.
3. Menjelaskan proses perpindahan air.
4. Menganalisis faktor yang mempengaruhi siklus hidrologi.
5. Mengembangkan sikap peduli lingkungan.



Identitas Diri

Nama:

Kelas:



Apa itu

SIKLUS HIDROLOGI?



Siklus hidrologi adalah proses pergerakan air yang terus-menerus di Bumi melalui berbagai tahapan, yaitu evaporasi, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi. Siklus ini menjaga ketersediaan air di Bumi dan penting bagi kehidupan manusia serta ekosistem.





Tahukah kamu?

Siklus hidrologi penting bagi kehidupan di Bumi karena memastikan ketersediaan air bersih untuk makhluk hidup, mendukung pertumbuhan tanaman, menjaga keseimbangan ekosistem, dan mengatur iklim serta suhu. Tanpa siklus ini, air tidak akan terdistribusi secara merata, yang dapat mengakibatkan kekeringan atau banjir di berbagai wilayah.

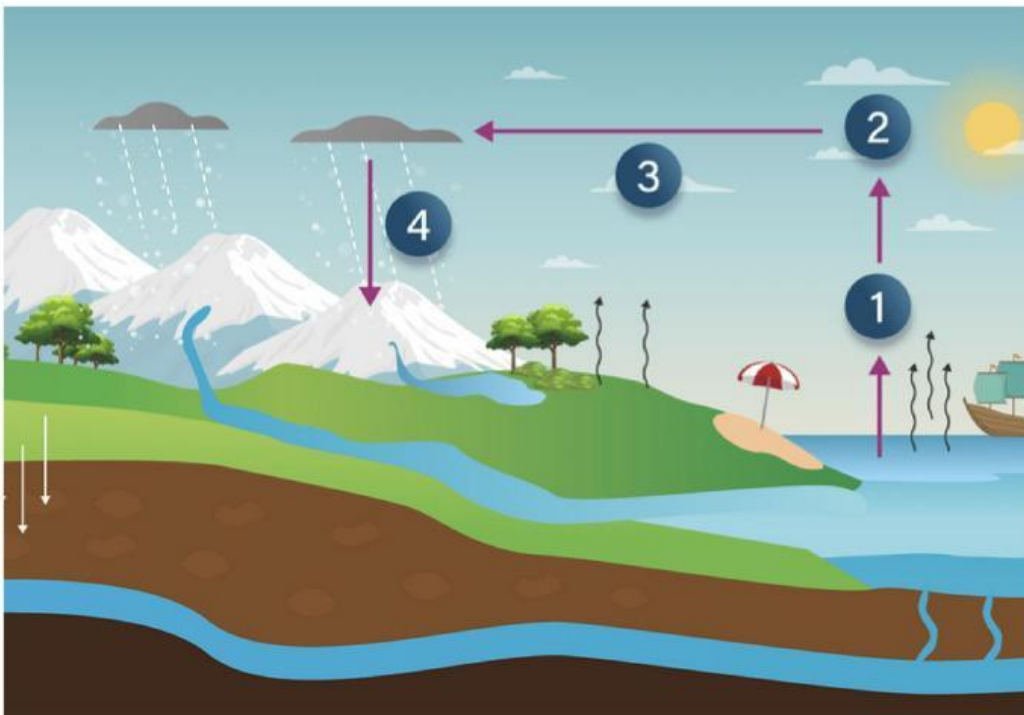


Kegiatan 1

Tonton dan simak lah video dibawah ini mengenai tahapan pada proses siklus hidrologi!



Setelah kalian mencermati video animasi diatas, Isilah kolom dibawah ini dengan alur tahapan dari Siklus Hidrologi yang sesuai!



- 1
- 2
- 3
- 4

Kegiatan 2



Eksperimen Sederhana

Bahan dan Alat:

1. Wadah bening
2. Mangkok kaca
3. Air hangat secukupnya
4. Tanah atau pasir
5. Plastik bening atau plastik wrap
6. Pewarna makanan berwarna biru
7. Es batu

Langkah-langkah:

1. Siapkan wadah
2. Letakkan mangkok kaca di tengah-tengah wadah.
3. Tuangkan air hangat secukupnya hingga tanah atau pasir menjadi terendam, lalu tetesi dengan pewarna makanan berwarna biru.
3. Tutup wadah dengan plastik bening atau plastik wrap hingga tertutup rapat.
4. Letakkan beberapa es batu di bagian atas plastik. Es batu ini akan membantu menciptakan perbedaan suhu antara dalam dan luar wadah.
5. Amati Prosesnya. Setelah beberapa waktu, air akan mulai menguap dan menempel di plastik. Uap air ini kemudian akan mengembun (proses kondensasi) karena perbedaan suhu yang disebabkan oleh es batu.
6. Perhatikan Tetesan Air. Setelah cukup banyak uap mengembun, tetesan air akan mulai terbentuk dan jatuh kembali ke bawah mengisi mangkok kaca tersebut. Ini menggambarkan proses "presipitasi" dalam siklus hidrologi.

Buka tautan tersebut untuk melihat proses lebih detail mengenai eksperimen.

Langkah Kerja Eksperimen!



Tujuan dari eksperimen siklus hidrologi sederhana ini adalah untuk membantu memahami bagaimana air bergerak di alam melalui proses penguapan, kondensasi, dan presipitasi. Eksperimen ini menunjukkan bagaimana panas mengubah air menjadi uap, yang kemudian mengembun dan akhirnya kembali turun sebagai tetesan air. Dengan visualisasi ini, kita bisa memahami lebih dalam bagaimana proses terjadinya hujan dalam siklus hidrologi dan memahami peran suhu dalam siklus air dan pentingnya air bagi kehidupan di Bumi.



Faktor yang mempengaruhi Siklus Hidrologi

1. **Curah Hujan:** Jumlah hujan yang turun di suatu wilayah memengaruhi ketersediaan air di permukaan tanah dan proses evaporasi.
2. **Evaporasi dan Transpirasi:** Proses penguapan air dari permukaan tanah dan vegetasi yang disebut evapotranspirasi. Ini mempengaruhi kelembapan udara dan ketersediaan uap air.
3. **Temperatur:** Suhu udara yang tinggi mempercepat proses evaporasi, sementara suhu rendah mengurangi laju penguapan air.
4. **Topografi:** Bentuk permukaan tanah, seperti pegunungan dan lembah, dapat memengaruhi pola aliran air, distribusi curah hujan, dan laju infiltrasi air ke dalam tanah.
5. **Vegetasi:** Tanaman memainkan peran penting dalam proses transpirasinya, yang berkontribusi terhadap kelembapan udara dan keberlanjutan siklus air.
6. **Kondisi Tanah:** Struktur tanah dan kemampuannya untuk menyerap air mempengaruhi jumlah air yang meresap ke dalam tanah atau yang mengalir ke permukaan.
7. **Angin:** Angin dapat mempercepat proses penguapan air dan mempengaruhi pergerakan awan, yang memengaruhi pola curah hujan.
8. **Kondisi Atmosfer:** Proses-proses atmosfer seperti pembentukan awan, tekanan udara, dan pola cuaca memengaruhi distribusi curah hujan dan proses evaporasi.



Refleksi



Setelah menonton video pembahasan dan melakukan eksperimen sederhana tentang Siklus Hidrologi, jawablah kolom di bawah ini sesuai dengan pemahaman kalian!

Evaporasi

Transpirasi

Kondensasi

Presipitasi

Infiltrasi



Evaluasi

Jawablah soal pilihan ganda dibawah ini dengan benar!
Baca secara teliti soal lalu jawab sesuai pemahaman kalian!

1. Apa yang dimaksud dengan evaporasi dalam siklus hidrologi?

- A. Proses air yang menguap dari permukaan laut dan sungai ke atmosfer
- B. Proses air yang mengalir dari sungai menuju lautan
- C. Proses pembentukan awan dari uap air di atmosfer
- D. Proses air yang meresap ke dalam tanah

2. Pada tahap kondensasi dalam siklus hidrologi, apa yang terjadi pada uap air?

- A. Uap air berubah menjadi cairan dan membentuk awan
- B. Uap air menguap kembali ke atmosfer
- C. Uap air meresap ke dalam tanah
- D. Uap air berubah menjadi air tanah

3. Ketika air hujan turun ke permukaan Bumi, apa yang disebut dengan proses tersebut?

- A. Infiltrasi
- B. Presipitasi
- C. Evaporasi
- D. Transpirasi

4. Manakah dari pernyataan berikut yang menggambarkan proses infiltrasi dalam siklus hidrologi?

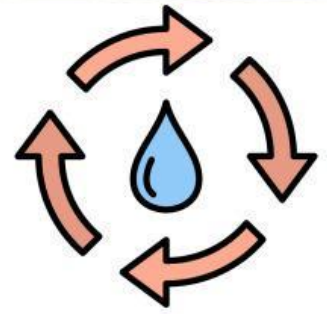
- A. Air hujan yang meresap ke dalam tanah
- B. Air yang mengalir di sungai menuju laut
- C. Air yang menguap dari permukaan laut ke atmosfer
- D. Air yang keluar dari tanaman ke udara

5. Proses transpirasi adalah...

- A. Penguapan air dari permukaan tanah
- B. Penguapan air melalui daun tanaman ke udara
- C. Pergerakan air di sungai menuju laut
- D. Pembentukan awan akibat uap air



Evaluasi



Jawablah soal pilihan ganda dibawah ini dengan benar!
Baca secara teliti soal lalu jawab sesuai pemahaman kalian!

6. Mengapa siklus hidrologi penting bagi kehidupan di Bumi?

- A. Memastikan adanya distribusi air bersih untuk pertanian, konsumsi, dan ekosistem
- B. Menyebabkan terjadinya bencana alam seperti banjir dan kekeringan
- C. Menurunkan kualitas udara di atmosfer
- D. Menyebabkan peningkatan suhu Bumi secara global

7. Proses aliran permukaan terjadi ketika...

- A. Air hujan meresap ke dalam tanah
- B. Air bergerak melalui atmosfer ke awan
- C. Air mengalir di permukaan tanah menuju sungai, danau, atau laut
- D. Air menguap dari laut dan sungai

8. Apa yang dapat terjadi jika siklus hidrologi terganggu akibat perubahan iklim?

- A. Intensitas hujan dapat meningkat di beberapa daerah dan menurun di daerah lain
- B. Air akan terdistribusi lebih merata ke seluruh dunia
- C. Proses transpirasi akan berhenti
- D. Tidak ada perubahan pada distribusi air di Bumi

9. Bagaimana perubahan suhu dapat mempengaruhi siklus hidrologi?

- A. Suhu yang lebih tinggi dapat meningkatkan tingkat evaporasi
- B. Suhu yang lebih rendah mengurangi jumlah hujan yang turun
- C. Suhu yang lebih tinggi menyebabkan terjadinya kekeringan di seluruh dunia
- D. Suhu tidak berpengaruh terhadap siklus hidrologi

10. Dampak langsung dari gangguan siklus hidrologi pada manusia adalah...

- A. Penurunan jumlah tanaman
- B. Berkurangnya ketersediaan air bersih dan munculnya bencana alam
- C. Peningkatan suhu rata-rata Bumi
- D. Meningkatnya jumlah curah hujan setiap tahun

Daftar Pustaka



<https://akupintar.id/info-pintar/-/blogs/siklus-air-definisi-proses-dan-jenis-siklus-hidrologi>

<https://digilib.itb.ac.id/assets/files/disk1/399/jbptitbpp-gdl-cecepmuhta-19921-3-2009ts-2.pdf>

https://youtu.be/v39Tv0ANct0?si=hG1gk2_TwdlTqlRj

<https://youtu.be/b-9JJdUxh8s?si=QBNV0zgtErS2nZcL>

