



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

LKPD Elektronik Berbasis Kearifan Lokal

Ulfatul Laili Nur Latifah
NIM 0103520094

Dosen Pembimbing :

Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd
NIP. 19580517 198303 2 002

Prof. Dr. Sri Susilogati Sumarti, M.Si.
NIP. 19571112 1998303 2 002

TEMA 8

"Lingkungan Sahabat Kita

SUB TEMA 1

MANUSIA DAN LINGKUNGAN
PEMBELAJARAN 2



5

SD / MI
SEDERAJAT



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

LKPD Elektronik Berbasis Kearifan Lokal

TEMA 8

"Lingkungan Sahabat Kita"

SUB TEMA 1

MANUSIA DAN LINGKUNGAN

Nama

Kelas

No. Absen

Hujan dan Salju

Sinar Matahari

Awan

 Kompetensi Dasar IPA

3.8. Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup.

4.8. Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber.

 Tujuan pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian siklus air dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menjelaskan proses terjadinya siklus air dengan tepat.
3. Peserta didik dapat menganalisis proses terjadinya siklus air dengan tepat.
4. Peserta didik dapat membuat skema sederhana siklus air dalam kehidupan dengan tepat.



SIKLUS AIR

Perhatikan Video Pembelajaran di bawah ini!



Latihan soal!

Perhatikan soal di bawah ini!

1. Potensi air di Kota Semarang bersumber pada sungai - sungai yang mengalir di Kota Semarang antara lain Kali Garang, Kali Pengkol, Kali Kreo, Kali Banjir Kanal Timur, Kali Banjir Kanal Barat, Kali Babon, Kali Sringin, Kali Kripik, Kali Dungadem dan lain sebagainya. Apabila air-air tersebut menguap akibat cahaya matahari maka uap air akan naik ke atas atmosfer yang nantinya menguap membentuk awan-awan. Awan yang tidak mampu menahan beban air, akan berubah menjadi titik-titik air yang jatuh ke tanah. Air yang jatuh ke tanah akan diserap oleh tanah yang nantinya kembali lagi ke sungai atau laut. Berdasarkan ilustrasi tersebut yang merupakan proses kondensasi yaitu....

- A** air hujan yang turun ke bumi masuk ke dalam tanah dan air kembali lagi ke sungai atau laut.
- B** Awan yang berisi air akibat suhu udara yang tinggi akan berubah menjadi titik-titik air, sehingga air jatuh ke tanah.
- C** Uap air naik ke atas atmosfer pada permukaan suhu rendah sehingga berubah menjadi awan.
- D** Sungai dan laut di Kota Semarang mengalami penguapan akibat panas matahari.

Jawaban : C

Pembahasan:

Proses Kondensasi adalah proses dimana perubahan wujud gas ke cair (mengembun), yaitu dimana uap air di udara mengalir di atas permukaan yang lebih dingin, sehingga membentuk partikel es dan mendekat satu sama lain dan membentuk awan.



SIKLUS AIR

PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban di bawah ini huruf a, b, c atau d dengan tepat!

1. Salah satu peristiwa menguapnya air di Pantai Marina oleh sinar matahari merupakan kunci proses

- A siklus hidrologi, karena matahari berperan dalam proses pengembunan air ke atmosfer
- B siklus hidrologi, karena matahari berperan dalam proses penguapan air ke atmosfer
- C siklus hidrologi, karena matahari berperan dalam proses penyumlilan air ke atmosfer
- D siklus hidrologi, karena matahari berperan dalam proses pencairan air dari atmosfer.

2. Siklus air merupakan proses sirkulasi pada air yang melewati beberapa tahap. Di bawah ini tahapan siklus air sedang yaitu....

- A perairan kota semarang menguap - uap air bergerak ke darat, terjadi kondensasi dan pembentukan awan - hujan turun di permukaan darat- air mengalir ke sungai atau laut.
- B perairan kota semarang menguap - terjadi kondensasi dan pembentukan awan - hujan turun di permukaan sungai atau laut.
- C perairan kota semarang menguap - evaporasi - terjadi kondensasi dan pembentukan awan - hujan turun di permukaan darat.
- D perairan kota semarang menguap - terjadi kondensasi dan pembentukan awan - salju turun - pembentukkan gletser.

3. Perhatikan ilustrasi skema terjadinya siklus air!

Pantai Marina menguap, mengalami kondensasi dan dibawa air angin, membentuk sebuah awan di atas daratan, jatuh sebagai hujan, lalu masuk ke tanah, selokan, sungai, dan kembali ke pantai marina lagi.

Berdasarkan gambaran ilustrasi di atas, termasuk jenis apakah siklus tersebut?

- | | |
|----------|-----------|
| A pendek | C panjang |
| B sedang | D hujan |

4. Perhatikan ilustrasi di bawah ini!

Air sungai di Banjir Kanal Barat Semarang, Waduk Jatibarang, Pantai Marina sedang mengalami penguapan dari cahaya matahari. Hal ini memungkinkan uap (gas) naik ke atas atmosfer bumi. Semakin tinggi panas matahari, maka semakin banyak jumlah air yang menjadi uap air naik ke atmosfer bumi.

Peristiwa tersebut merupakan tahapan proses terjadinya

A evaporasi

C transpirasi

B kondensasi

D presipitasi

5. Perhatikan tabel penduduk Kota Semarang di bawah ini!

Kelompok Umur Age Groups	Jenis Kelamin Gender		
	Laki-Laki/ Male	Perempuan/ Female	Jumlah/ Total
(1)	(2)	(3)	(4)
0-4	59 504	56 673	116 177
5-9	62 324	59 608	121 932
10-14	64 596	61 052	125 648
15-19	66 546	62 632	129 178
20-24	64 040	61 511	125 551
25-29	64 617	64 356	128 973
30-34	65 580	66 547	132 127
35-39	67 039	68 197	135 236
40-44	66 165	68 233	134 398
45-49	59 085	62 225	121 310
50-54	51 914	56 164	108 078
55-59	44 172	48 986	93 158
60-64	35 730	39 247	74 977
65-69	25 328	28 949	54 277
70-74	12 696	15 245	27 941
75+	10 449	17 154	27 603
Kota Semarang	819 785	836 779	1 656 564

Catatan/ Note :

Hasil Proyeksi Penduduk Interim 2020-2023 (Pertengahan tahun/Juni)/ The result of Interim Population Projection 2020-2023 (mid year/June)

Berdasarkan tabel penduduk Kota Semarang di samping sebanyak 1.656.564 penduduk Kota Semarang membutuhkan air untuk kebutuhan hidupnya. Namun, air di permukaan bumi tidak akan pernah habis walaupun terus menerus digunakan. Hal ini disebabkan air mengalami

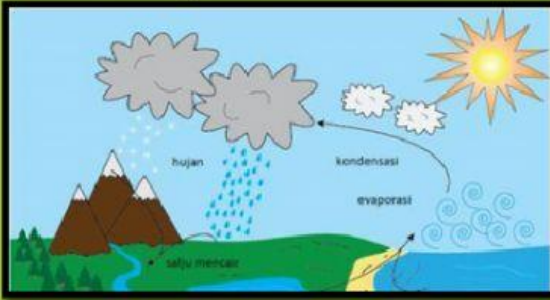
A pengurangan

B pencampuran

C perputaran

D penambahan

6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Ketika air di Pantai Marina mengalami penguapan akibat panas matahari ini menyebabkan uap air (gas) naik ke atas atmosfer bumi, proses ini merupakan proses evaporasi. Selanjutnya uap air mengalami pengembunan berupa wujud partikel-partikel es, proses ini dinamakan dengan kondensasi.

Mengapa saat proses kondensasi, uap air yang ada di atmosfer akan berubah menjadi partikel-partikel es yang sangat kecil?

- A karena pengaruh suhu udara yang rendah
- B karena pengaruh suhu udara yang naik
- C karena pengaruh suhu udara yang stabil
- D karena pengaruh suhu udara yang memanas

7. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di samping, apabila proses limpasan (Run off) yang di tunjukkan pada nomor 7 terjadi pada tanah yang di aspal dan jarang sekali pepohonan, seperti di daerah tembalang kota Semarang, tentu hal ini akan memberikan dampak terhadap siklus air. Analisislah dampaknya terhadap siklus air selanjutnya!

- A Proses limpasan menjadi lancar tanpa terganggu.
- B Proses evaporasi terganggu karena air mengalir dengan cepat.
- C Proses kondensasi terganggu karena air dipermukaan bumi terlalu banyak.
- D Proses infiltrasi terganggu karena kurangnya daerah resapan air.

8. Perhatikan ilustrasi di bawah ini!

Perairan di kota Semarang mengalami penguapan akibat cahaya matahari, proses penguapan air menjadi gas disebut dengan evaporasi. Selanjutnya uap air yang naik ke atas atmosfer mengalami kondensasi dan dibawa air angin, membentuk sebuah awan di atas daratan, jatuh sebagai hujan, lalu masuk ke tanah, selokan, sungai, dan kembali ke perairan yang terdapat di kota Semarang seperti Sungai Banjir Kanal Barat, Waduk Jatibarang, Bendungan Simongan atau di pantai-pantai kota Semarang. Berdasarkan ilustrasi di atas mengapa sinar matahari berperan penting dalam proses daur air terutama pada proses evaporasi?

- A** Karena matahari mempengaruhi perubahan titik-titik air menjadi uap air.
- B** Karena matahari membantu dalam proses penguapan yang membawa uap air ke atas atmosfer bumi.
- C** Karena matahari mempengaruhi kelembaban suhu di daerah tertentu.
- D** Karena matahari membantu dalam proses pencairan partikel es dalam awan.

9. Tahapan siklus hidrologi sebagai berikut:

1. Air yang turun masuk ke dalam tanah dan air kembali mengalir ke sungai atau laut.
 2. Uap air saling bertemu, sehingga membentuk awan (Berkondensasi).
 3. Perairan mengalami penguapan akibat cahaya matahari.
 4. titik-titik air di awan tidak kuat menampung air, sehingga air turun ke bumi.
- Urutan yang benar pada proses siklus hidrologi adalah ...

- | | |
|------------------------|------------------------|
| A 1 - 2 - 3 - 4 | C 4 - 1 - 2 - 3 |
| B 3 - 2 - 4 - 1 | D 3 - 4 - 2 - 1 |

10. Di bawah ini yang merupakan peristiwa siklus air dalam kehidupan, kecuali yaitu

- A** Awan tidak mampu menahan titik-titik air, sehingga air terjatuh di daratan maupun di laut.
- B** Perairan (sungai, danau, rawa, laut, pantai) di kota Semarang menguap dan naik ke atas atmosfer bumi.
- C** Penyerapan oksigen yang terdapat di udara bebas untuk menghasilkan air yang dibutuhkan oleh makhluk hidup.
- D** Uap air berubah menjadi partikel es atau titik air, kemudian saling mendekat satu sama lain, sehingga menggumpal menjadi awan.



SIKLUS AIR

WORD SEARCH

Pahamilah pernyataan soal di bawah ini, kemudian temukan jawabannya pada kolom tabel

Pernyataan soal :

1. Sirkulasi air yang tidak pernah berhenti dari atmosfer ke bumi dan kembali ke atmosfer melalui evaporasi, kondensasi, presipitasi, dan transpirasi.
2. Panas cahaya matahari berada tepat di atas pantai Marina kota Semarang, hal ini memungkinkan uap (gas) naik ke atas atmosfer bumi.
3. Proses penguapan air dari makhluk hidup, yakni tanaman melalui daun.
4. Titik-titik air yang terdapat dalam awan turun ke permukaan bumi.
5. Uap air menguap mengalami pengembunan dan membentuk partikel-partikel es (awan).

P	A	S	A	R	T	P	A	R
Q	W	N	T	A	T	R	I	A
A	S	S	J	K	R	E	R	M
Z	X	I	H	L	A	S	T	B
K	E	K	A	D	N	I	E	U
O	A	L	U	R	S	P	R	T
N	B	U	K	U	P	I	J	M
D	R	S	T	S	I	T	U	N
E	V	A	P	O	R	A	S	I
N	T	I	A	A	A	S	H	U
S	Y	R	T	P	S	I	N	U
A	G	G	E	L	I	M	I	S
S	O	N	D	E	N	U	R	A
I	Q	W	E	R	T	U	I	B

LAPORAN TAHAPAN PROSES SIKLUS AIR

A. Pendahuluan

Mengapa air selalu tersedia di bumi? Air selalu tersedia di bumi karena air mengalami siklus. Siklus air merupakan sirkulasi (perputaran) air secara terus-menerus dari bumi ke atmosfer, lalu kembali ke bumi. Siklus air ini terjadi melalui proses penguapan, pengendapan, dan pengembunan.

B. Tujuan Percobaan

Untuk mengetahui manfaat air bagi kelangsungan hidup makhluk hidup.

C. Metode Percobaan

alat:

- Gelas aqua (2)
- Plastik (2)
- Karet (2)

Bahan :

- Air

D. Langkah kerja

1. Siapkan 2 gelas aqua dan berilah nama serta isilah gelas aqua dengan air, kemudian tutuplah gelas aqua dengan plastik dan ikatlah rapat dengan karet (jangan sampai ada udara yang masuk)!
2. Letakkan 1 gelas di dalam ruangan tanpa terkena cahaya matahari dan 1 gelas di luar (dibawah cahaya matahari)!
3. Amatilah kedua gelas tersebut!

E. Data dan Analisis

1. Apakah kamu melihat uap air yang menempel di atas dinding plastik? gelas yang terdapat di dalam ruangan yang terdapat uap air?

2. Jelaskan proses tahapan evaporasi pada percobaan siklus air sederhana!

3. Jelaskan proses tahapan kondensasi pada percobaan siklus air sederhana!

4. Jelaskan proses tahapan presipitasi pada percobaan siklus air sederhana!

5. Berdasarkan percobaan siklus air sederhana sebutkan urutan siklus air dengan tepat!

F. Pembahasan

Berdasarkan uraian data dan analisis di atas, jelaskan tahapan pada siklus air!

G. Kesimpulan