A. Saksikan video berikut Siklus Air berikut !

B. Bacalah dengan seksama !

Manusia selalu membutuhkan air dalam kehidupan sehari – hari. Kegunaan air antara lain untuk keperluan rumah tangga, industri,pertanian dan pembangkit tenaga listrik. Kita senantiasa bersyukur kepada Tuhan atas air yang selalu tersedia di bumi. Air selalu tersedia di bumi karena mengalami siklus air. Siklus air merupakan rangkaian atau tahapan yang dilalui oleh air dari bumi, ke atmosfer, dan kembali lagi ke bumi. Siklus air disebut juga dengan siklus hidrologi. Siklus air sangat dipengaruhi oleh matahari.

Tahapan Proses Daur Air

1. Penguapan

Penguapan adalah perubahan wujud benda dari cair menjadi gas. Contoh peristiwa penguapan merupakan reaksi yang membutuhkan kalor. Jenis penguapan pada daur air meliputi 3 macam yaitu evaporasi, transpirasi, dan sublimasi. Penjelasan ketiga jenis penguapan tersebut diberikan seperti pada masing – masing penjelasan berikut.

a. Evaporasi

Air laut atau air darat yang terkena sinar matahari akan menguap ke udara dalam bentuk uap air. Proses ini disebut sebagai *evaporasi*. Evaporasi adalah peristiwa penguapan, yaitu proses berubahnya air menjadi uap air akibat dari penguraian karena adanya energi panas matahari. Energi yang berasal dari matahari tersebut digunakan untuk mengubah air menjadi uap air. Penguapan pada evaporasi merupakan proses fisika murni dan tidak terbatas pada jaringan hidup. Selanjutnya, uap air akan terlepas ke udara/atmosfer dan membentuk awan.

b. Transpirasi

Proses penguapan uap air pada proses transpirasi berada pada proses pengeluaran air oleh tumbuhan ke atmosfer. Proses transpirasi pada tumbuhan terdiri dari tiga macam yaitu transpirasi stomata, kutikula, dan lentisel. Uap air yang menguapa kan terkempul dan membantuk awan, kemudian masuk dalam tahapan daur hidup air berikutnya.

c. Sublimasi

Sublimasi adalah proses penguapan yang berasal dari lapisan es di kutub, baik kutub utara atau selatan. Es di daerah kutub akan mencari karena terkena panas matahari atau suhu yang panas. Kemudian es yang mencair pada daerah kutub tersebut akan menguap menuju udara dan terkumpul di sana. Selanjutnya, uap air di udara/atmosfer mengalami kondensasi dan membentuk awan.

LIVEWORKSHEETS

2. Kondensasi

Kondensasi merupakan peristiwa pengembunan, yaitu perubahan wujud benda gas menjadi cair. Pada peristiwa kondensasi atau kondensasi terjadi pelepasan kalor/panas. Kondensasi terjadi ketika uap didinginkan, selanjutnya akan terjadi perubahan gas menjadi cairan. Dalam tahapan daur hidup air, peristiwa kondensasi ditunjukkan pada terbentuknya awan. Uap air yang naik akibat sinar matahari akan terkondensasi di udara. Kondisi ini terjadi karenak udara di atas permukaan bumi lebih rendah dari titik embun uap air.

3. Presipitasi

Presipitasi adalah jatuhnya air di udara yang terkumpul dalam awan. Peristiwa presipitasi lebih akrab kita sebut sebagai hujan. Presipitasi terjadi ketika atmosfer menjadi jenuh. Udara menjadi jenuh akibat dua proses yaitu pendinginan dan penambahan uap cair. Kondisi tersebut membuat air dalam awan keluar dari larutan dan jatuh ke daratan atau laut. Presipitasi yang mencapai permukaan bumi dapat berbentuk hujan, hujan es, dan salju.

4. Limpasan

Limpasan adalah proses air yang jatuh ke bumi mengalir di atas permukaan bumi. Air bergerak dari tempat tinggi ke tempat yang lebih rendah. Selanjutnya aliran air akan menuju saluran air seperti sungai yang kemudian akan bermuara di laut atau samudera.

5. Infiltrasi

Air hujan yang jatuh ke daratan dapat jatuh langsung di laut atau sungai dan langsung masuk ke daur hidup air berikutnya. Terkadang, air hujan dapat juga jatuh ke daratan atau bahkan jatuh di gunung dalam bentuk kristal es (salju). Air hujan yang jatuh ke daratan kemudian akan meresap ke dalam tanah. Di dalam tanah, air akan mengalir ke arah pinggir menuju mata air, danau, atau sungai.

Peristiwa aliran air di dalam tanah tersebut dikenal sebagai infiltrasi. Secara ringkas, pengertian infiltrasi adalah aliran air ke dalam tanah melalui permukaan tanah.

Macam – Macam Siklus Air

1. Siklus Air Pendek

Siklus pendek adalah air laut menguap dan mengalami kondensasi di atas permukaan laut, kemudian mengalami hujan di atas laut.

2. Siklus Air Sedang

Proses jalur air pada siklus sedang adalah uap air mengalami penguapan menjadi awan kemudian tertiup angin ke daratan hingga masuk ke tanah. Selanjutnya, air di permukaan daratan akan mengalir ke sumber air (limpasan). Atau masuk/meresap ke dalam tanah berkumpul bersama air tanah lainnya. Selanjutnya, air akan mengalir ke laut.

3. Siklus Air Panjang

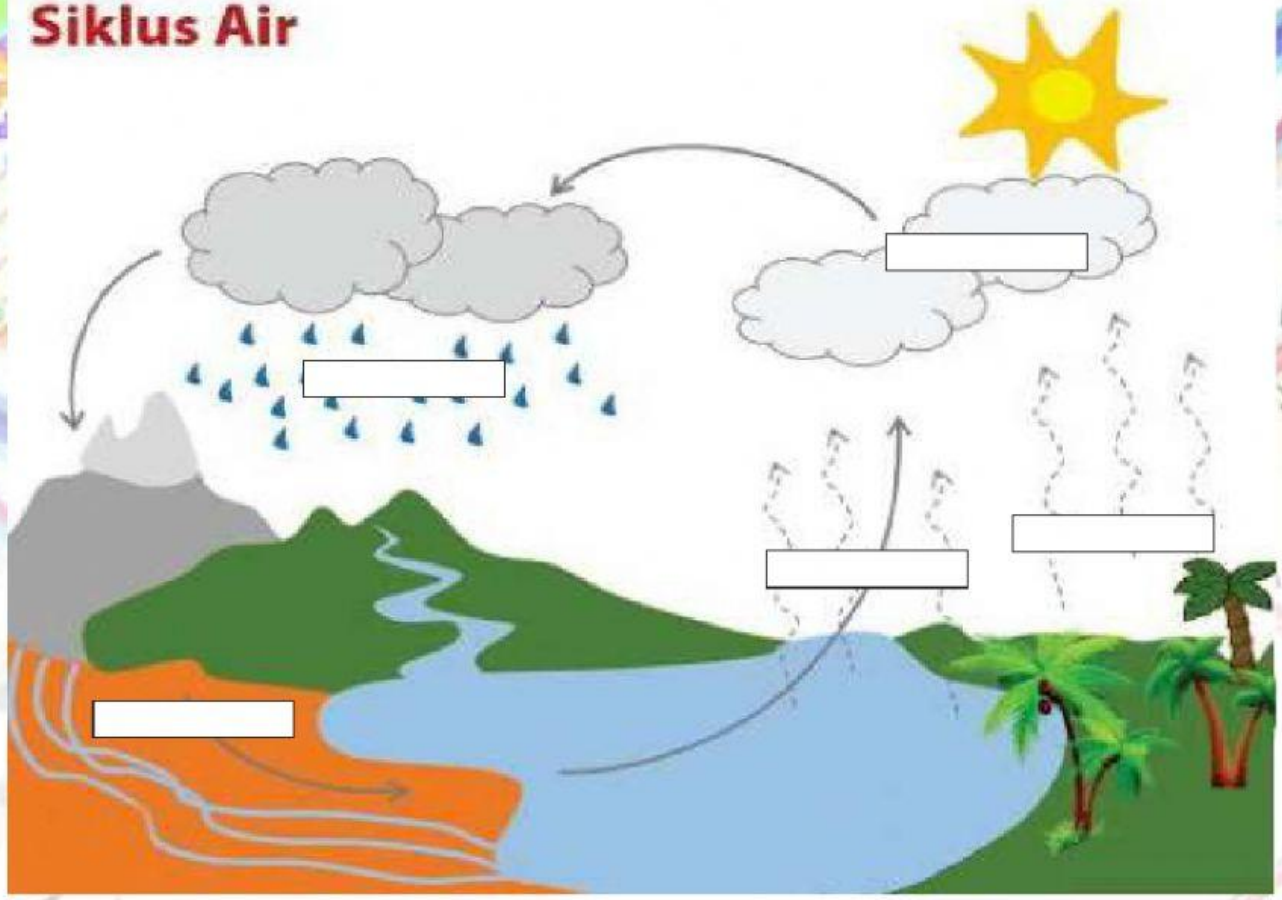
Siklus panjang terjadi saat awan mengandung uap air akan membentuk kristal es terbawa ke pegunungan. Selanjutnya, awan yang mengandung kristal es akan turun dalam bentuk salju membentuk gletser. Kemudian gletser akan menjadi air dan masuk ke sungai dan mengalir kembali ke laut. Siklus pendek adalah air laut menguap dan mengalami kondensasi di atas permukaan laut, kemudian mengalami hujan di atas laut.

LIVEWORKSHEETS

Nama/No :

Hari,tgl :

Siklus Air



I. Pasangkanlah kotak jawaban di bawah pada gambar siklus air di atas agar menjadi rangkaian yang tepat !

KONDENSASI	PRESIPITASI	TRANSPIRASI	EVAPORASI	INFILTRASI

II. Pasangkanlah dengan jawaban di samping yang sesuai !

1. Pergerakan air dengan pola tertentu disebut _____
2. Siklus air disebut juga dengan _____
3. Terjadinya siklus air sangat dipengaruhi oleh _____
4. Air permukaan mengalami penguapan disebut _____
5. Suhu udara yang dingin membuat uap air mengembun disebut _____
6. Jatuhnya titik air ke bumi sebagai hujan disebut _____
7. Air yang meresap ke dalam tanah disebut _____
8. Penguapan yang berasal dari tumbuhan disebut disebut _____
9. Proses jatuhnya hujan ke tanah disebut _____
10. Siklus air panjang ditandai dengan adanya _____

infiltrasi
kondensasi
presipitasi
salju
traspirasi
siklus air
matahari
limpasan
evaporasi
siklus hidrologi

LIVEWORKSHEETS