

# **Lembar Kerja Peserta Didik**

**DAUR BIOGEOKIMIA (DAUR AIR)**

**KELAS X KURIKULUM MERDEKA**

NAMA : .....

: .....

: .....

: .....

: .....

## **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Menganalisis keterkaitan interaksi antarkomponen ekosistem dalam daur biogeokimia dengan studi literatur.

## **ALAT DAN SUMBER BELAJAR**

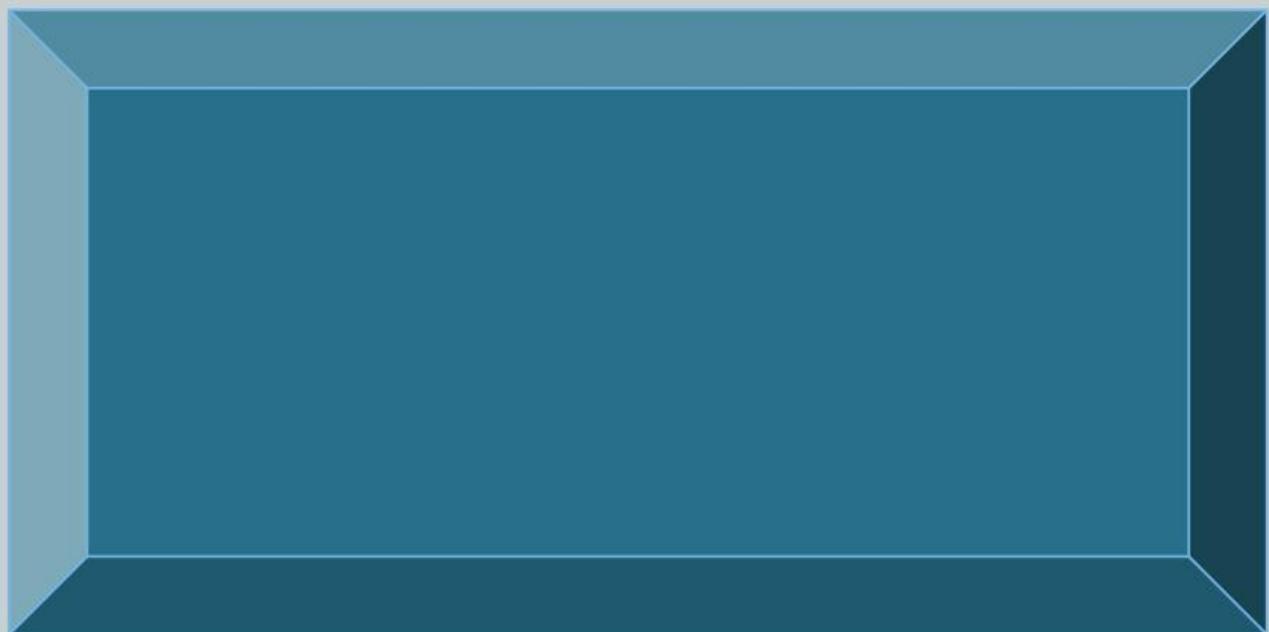
Laptop, Gawai, Wifi, Gambar/Foto, LCD Proyektor, Speaker.

## **LANGKAH KEGIATAN**

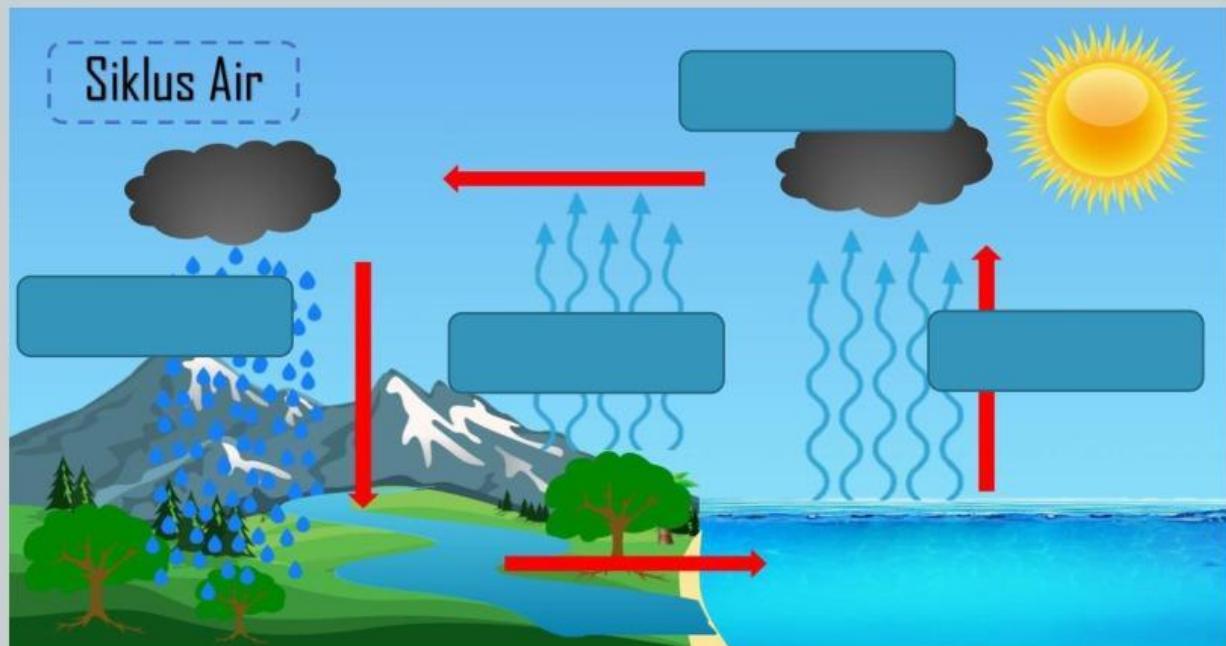
1. Berkumpulah dengan teman satu kelompok Anda.
2. Simaklah video literatur yang tersedia di setiap siklus/daur, kemudian susunlah siklus/daur yang masih acak.
3. Jawablah pertanyaan diskusi secara berkelompok.
4. Susunlah sebuah resume di kolom yang tersedia dengan menyertakan kajian teori yang sesuai. Kajian teori dapat dari beberapa sumber literasi.
5. Presentasikan hasil pengerjaan LKPD dan resume.

## Kegiatan 1

Simaklah video berikut ini.



Setelah menyimak video di atas, coba susunlah siklus/daur berikut ini!



Transpirasi

Presipitasi

Evaporasi

Kondensasi

## **RUANG DISKUSI**

1. Apakah tumbuhan melakukan transpirasi untuk melepas air ke udara pada malam hari?

2. Apakah seluruh benda di bumi mengalami evaporasi ketika terkena cahaya matahari?

3. Apa yang akan terjadi jika proses hujan terjadi terus menerus?

Bacalah artikel berikut ini dengan seksama.

### **Penebangan Liar di Indonesia**

Seperti yang dijelaskan di atas, Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki masalah penebangan liar yang tidak kunjung usai. Dari data Bank Dunia sejak tahun 1985 hingga 1997, Indonesia telah kehilangan 1,5 juta hektar hutan per tahun. Penyebabnya adalah meningkatnya kebutuhan akan kayu baik di pasar lokal maupun internasional, serta dipengaruhi oleh lemahnya faktor penegakan hukum yang ada di Indonesia. Sehingga kegiatan penebangan liar ini terjadi dengan begitu mudahnya.

Berdasarkan hasil analisis dari GFW dan FWI, luas hutan di Indonesia semakin mengalami penurunan, yaitu 40% dalam kurun waktu 50 tahun dari total jumlah kawasan hutan se-Indonesia. Berdasarkan data Departemen Kehutanan di tahun 2006 lalu, ada lebih dari 59 juta hektar (dari total 120,35 juta hektar) hutan di Indonesia yang sudah rusak dan tidak berfungsi lagi secara optimal. Nilai tersebut diperkirakan setara dengan deforestasi 2,83 juta hektar per tahun. Jika hal ini terus menerus terjadi, maka hutan di Indonesia diperkirakan akan terus mengalami penurunan dan bisa jadi akan hilang beberapa tahun yang akan datang.

Berikut ini beberapa contoh kasus penebangan hutan yang terindikasi merupakan kasus illegal logging di Indonesia:

- Indikasi penebangan hutan liar di Kabupaten Gunung Mas dan Kabupaten Pulau Pisau, Kalimantan Tengah Kasus ini terindikasi sebagai penebangan liar pada hutan seluas 70 hektar.

Tujuannya adalah untuk perluasan wilayah pertambangan, tepatnya di Kecamatan Sepang Simin. Luas area yang hilang kurang lebih setara dengan 65 kali luas lapangan sepak bola. Hal ini menjadikan kawasan hutan menjadi hilang (deforestasi) dan seperti tanah terbuka.

- Dugaan penebangan hutan liar di Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat Penebangan hutan liar selanjutnya yang terindikasi adalah penebangan di Kecamatan Lunang, Pancung Soal, serta Basa Ampek Balai Tapan, Sumbar seluas 58 hektar. Kawasan ini berdekatan dengan perkebunan kelapa sawit. Dugaan sementara, penebangan ini dilakukan untuk memperluas area perkebunan kelapa sawit.

- Indikasi penebangan hutan liar di Kecamatan Monta Kabupaten Dompu dan Kecamatan Hu'u Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat

Kasus yang satu ini diduga sebagai salah satu bentuk pembalakan hutan secara liar yang terjadi di Nusa Tenggara Barat. Luas hutan yang hilang adalah sekitar 14 hektar dan tujuannya adalah untuk pembukaan lahan pertanian di kawasan hutan lindung dan produksi. Penebangan hutan ini menyebabkan adanya alih fungsi lahan dari hutan menjadi lahan untuk pertanian atau cocok tanam. Kegiatan ini memang cukup marak terjadi di Bima dan Dompu. Bahkan kegiatan inilah yang diduga menjadi salah satu pemicu banjir di kawasan tersebut.

- Dugaan penebangan hutan ilegal di Kabupaten Muko-Muko Bengkulu, Kabupaten Kerinci Jambi, serta Taman Nasional Kerinci Seblat, Jambi Penebangan hutan liar juga terindikasi terjadi di Bengkulu dan Jambi seluas 14 hektar. Tujuannya adalah untuk pembukaan lahan pertanian kawasan hutan produksi.

- Indikasi penebangan hutan liar di Kecamatan Rokan IV Koto dan Pendalian V Koto, Kabupaten Rokan Hulu Riau Untuk kasus selanjutnya yang terindikasi adalah penebangan di Riau yaitu seluas 12 hektar. Penurunan 12 hektar ini terjadi selama periode Desember 2017 hingga Maret 2018, yaitu di Kecamatan Rokan IV Koto dan Pendalian V Koto.

<https://rimbakita.com/penebanganliar/#:~:text=Berikut%20ini%20beberapa%20contoh%20kasus%20Openebangan%20hutan%20yang,sebagai%20penebangan%20liar%20pada%20hutan%20seluas%2070%20hektar>.

#### Pertanyaan Diskusi

Silahkan cermati berita di atas, silahkan berdiskusi dengan anggota kelompok untuk menciptakan solusi yang dapat menanggulangi permasalahan tersebut.

1. Masalah apa yang terdapat pada informasi di atas?

2. Dampak apakah yang kemungkinan akan terjadi di Indonesia, jika illegal Logging dibiarkan terus menerus hingga tahun 2050?

3. Bagaimana solusi kalian untuk mengurangi permasalahan tersebut?

4. Tuliskan resume dan refleksi kelompok Anda mengenai siklus/daur air dihubungkan dengan artikel di atas!