UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon

Kurikulum Merdeka

LKPD

KOMPONEN EKOSISTEM DAN INTERAKSINYA

BIOLOGI
SMA/MA
KELAS X

Kelompok : .....

Anggota : .....

Kelompok .....

.....

Muhammad Ridzky Herdiana Pratama (2108106097)

LIVEWORKSHEETS

PERTEMUAN-3

Produktivitas dan Daur Biogeokimia

Tujuan Pembelajaran :

1. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat membedakan produktivitas primer dengan produktivitas sekunder dengan benar
2. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat merancang berbagai macam daur biogeokimia yang terjadi di lingkungan sekitar dengan jelas

A. Orientasi Masalah

Mengamati :

Wacana 3

Bacalah berita di bawah ini dengan seksama!

Dampak Mengerikan Sampah Plastik: Ekosistem Hancur, Manusia Terancam

Sampah plastik semakin tak terbendung menyerbu lautan di dunia, tak terkecuali laut Indonesia. Setiap tahunnya, sedikitnya 8 juta ton sampah plastik dibuang ke laut dan lebih dari 70 persen adalah sampah yang berasal dari aktivitas manusia di daratan.

Demikian dijelaskan Pakar Pencemaran Laut dari Pusat Riset Oseanografi Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) Muhammad Reza Cordova belum lama ini di Jakarta. Katanya, sampah plastik yang berasal dari daratan masuk ke laut melalui sungai dan pantai yang tidak dikelola dengan baik. "Masalah ini mengancam kehidupan laut, ekosistem pesisir, dan kesehatan manusia yang bergantung pada hasil laut," ucap profesor riset itu.

Mengutip data yang diterbitkan BRIN, dia menyebut bahwa jenis sampah plastik yang ada di perairan laut Indonesia membutuhkan waktu hingga ratusan tahun untuk bisa terurai. Semua sampah tersebut juga mencemari laut dan bisa merusak habitat biota laut. Keberadaan sampah plastik di lautan, juga akan semakin berbahaya karena kehadiran mikroplastik yang berukuran kurang dari lima milimeter (mm). Saat ini, partikel plastik itu sudah terdeteksi pada semua sampel air dan sedimen yang ditemukan pada berbagai spesies ikan dan kerang yang dikonsumsi masyarakat.

Tanpa ragu, dia menyebut kalau mikroplastik adalah bahan yang sangat berbahaya ketika ikan dan plankton mengonsumsinya. Padahal, keduanya adalah bagian dari rantai makanan laut yang akan berakhir di tubuh manusia.

Sumber :

https://travel.detik.com/travel-news/d-6439631/memprihatinkan-taman-ini-bukannya-indah-malah-penuh-sampah

LIVEWORKSHEETS

PERTEMUAN-3

Produktivitas dan Daur Biogeokimia

B. Mengorganisasikan Peserta Didik untuk belajar

Mempertanyakan dan memprediksi :

Berdasarkan wacana tersebut, diskusikanlah dengan anggota kelompokmu mengenai permasalahan dalam wacana tersebut dan jawablah pertanyaan berikut.

1. Menurutmu, apakah dengan adanya sampah plastik di perairan akan memengaruhi proses daur biogeokimia? Jelaskan hasil analisamu berdasarkan pada teori yang relevan!

C. Penyelidikan Kelompok

Merencanakan dan melakukan penyelidikan :

Tugasmu :

Lakukanlah studi literatur mengenai daur biogeokimia, dan analisislah setiap tahapan dari daur biogeokimia tersebut! Buatlah skema daur biogeokimia di kertas F4 dan presentasikan hasilnya di depan teman-temanmu!

Alat dan Bahan :

Berikut alat dan bahan yang diperlukan saat kegiatan pengamatan di lingkungan sekolahmu!

1. Alat tulis
2. Gawai
3. Kuota Internet
4. Pensil Warna
5. Kertas F4

LIVEWORKSHEETS

PERTEMUAN-3

Daur Biogeokimia

D. Menyajikan Hasil Karya

Memproses, menganalisis data dan informasi :

Berdasarkan studi literatur, jelaskan secara rinci bagaimana proses daur biogeokimia yang terjadi di bumi!

E. Analisis dan Evaluasi

Mengevaluasi dan refleksi :

Berdasarkan pada hasil pengamatan dan kajian teori, buatlah strategi pemecahan masalah untuk mengatasi masalah pada wacana maupun pada lingkungan sekolahmu!

"Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan Yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka Kami tumbuhkan dengan air hujan itu jenis-jenis dari tumbuhan-buhan yang bermacam-macam."

(Q. S Tahaa 20: 24)

LIVEWORKSHEETS