

LKPD 2

Lembar Kerja Peserta Didik 2

Kelompok

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Tujuan

1. Mengidentifikasi dampak deforestasi terhadap perubahan albedo permukaan bumi.
2. Menjelaskan hubungan antara perubahan albedo akibat deforestasi dengan pemanasan global berdasarkan sumber belajar.
3. Menunjukkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan menganalisis data, menginterpretasi informasi, mengevaluasi solusi, dan mengklarifikasi masalah pemanasan global terkait deforestasi.

Fase 1. Orientasi Peserta Didik Pada Masalah

Deforestasi di IKN (Ibu Kota Negara) Nusantara



Gambar 1. Deforestasi di IKN

Sumber: tribunnews.com

Proyek pembangunan IKN menyebabkan hilangnya 261.575 hektare hutan, sebagian besar di Kalimantan. Ketika hutan dibuka, permukaan tanah yang lebih gelap menggantikan kanopi pohon yang sebelumnya memantulkan cahaya. Perubahan albedo ini menyebabkan lebih banyak panas terserap di permukaan, menaikkan suhu lokal, dan mempercepat pemanasan global.

Fase 2. Mengorganisir Peserta Didik Untuk Belajar

1. Bagaimana perubahan albedo akibat deforestasi di Kalimantan dapat mempengaruhi suhu global? **(Interpretasi)**

.....

.....

.....

Fase 3. Membimbing Penyelidikan Kelompok

Albedo merupakan presentase dari total energi matahari yang diterima oleh permukaan. Semakin tinggi albedo (mendekati 100%), maka semakin banyak energi matahari yang dipantulkan. Permukaan dengan albedo tinggi (seperti salju) memantulkan lebih banyak radiasi matahari, sedangkan permukaan albedo rendah (seperti tanah atau hutan) menyerap lebih banyak radiasi. Di sisi lain, hutan punya albedo kecil, jadi menyerap panas, tapi pohon membantu mendinginkan bumi. Saat hutan ditebang, lahannya tetap punya albedo kecil, bahkan lebih panas, dan tanpa pohon, panas makin terkumpul. Untuk menghitung presentasi albedo dapat menggunakan persamaan:

$$\text{Albedo} = \frac{(\text{Energi yang dipantulkan})}{(\text{Energi matahari yang diperoleh})} \times 100\%$$

Deforestasi atau penebangan hutan secara besar-besaran dapat mengubah karakteristik permukaan bumi, khususnya sifat albedo (kemampuan permukaan untuk memantulkan cahaya matahari). Perubahan albedo ini berdampak pada perubahan suhu bumi dan berkontribusi terhadap pemanasan global.

Fase 4. Mengembangkan dan Menyajikan data Hasil

2. Analisis bagaimana perubahan albedo akibat deforestasi dapat mempercepat pemanasan global! **(Analisis)**

.....

.....

.....

3. Evaluasilah upaya yang dilakukan untuk mengurangi dampak deforestasi terhadap perubahan albedo dan pemanasan global! Menurut kamu, upaya mana yang paling efektif dan mengapa? **(Evaluasi)**

.....

.....

.....

Fase 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

4. Buatlah kesimpulan mengenai konsekuensi jangka panjang jika deforestasi terus berlangsung tanpa langkah pengelolaan yang tepat terhadap perubahan albedo! **(Inferensi)**

.....

.....

.....

5. Jelaskan langkah-langkah yang bisa dilakukan oleh masyarakat dan pemerintah untuk mengurangi dampak deforestasi terhadap albedo dan pemanasan global! **(Eksplanasi)**

.....

.....

.....

