

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

Pemanasan Global

Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/ Fase :

Hari/ Tanggal :

Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

- Melalui kajian sumber belajar, peserta didik mampu mengaplikasikan informasi tentang proses terjadinya pemanasan global untuk menjelaskan hubungan antara aktivitas manusia dan peningkatan efek rumah kaca.
- Melalui pengamatan terhadap praktik kearifan lokal, peserta didik mampu mengaplikasikan konsep pemanasan global dalam menjelaskan cara masyarakat adat menjaga keseimbangan lingkungan secara kontekstual.
- Melalui masalah yang diberikan, peserta didik mampu mengembangkan dan mempresentasikan solusi berbasis praktik lokal dalam mengurangi dampak pemanasan global di lingkungan sekitar.



Anggota Kelompok

<input type="radio"/>	_____
<input type="radio"/>	_____
<input type="radio"/>	_____
<input type="radio"/>	_____
<input type="radio"/>	_____

Kegiatan 2



Gambar 3.1 Pembakaran Batu Bata

Proses pembakaran batu bata tradisional masih banyak digunakan, terutama di pedesaan. Pembakaran ini menghasilkan gas rumah kaca seperti karbon dioksida (CO_2), metana (CH_4), dan nitrogen oksida (NO_x) yang berkontribusi terhadap pemanasan global. Pembakaran batu bata secara terbuka dapat melepaskan partikel debu dan zat berbahaya yang mengganggu kesehatan. Selain itu, pembakaran batu bata secara terbuka juga melepaskan partikel debu dan zat berbahaya lainnya ke udara, yang tidak hanya mencemari lingkungan lokal tetapi turut memperburuk kualitas udara secara global. Dalam jangka panjang, akumulasi emisi ini mempercepat pencairan es di kutub, naiknya permukaan air laut, serta ancaman terhadap keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, meskipun tampak sebagai kegiatan berskala kecil, pembakaran batu bata tradisional memiliki dampak besar terhadap kestabilan iklim global dan keberlanjutan lingkungan hidup di masa depan.

Orientasi pada Masalah



Wacana 2.1 Proses Pembakaran Batu Bata

Etnosains

Di berbagai daerah di Sumatra Barat, pembakaran batu bata secara tradisional masih menjadi aktivitas ekonomi masyarakat yang penting, terutama di daerah perbukitan yang memiliki sumber tanah liat alami. Proses pembuatan batu bata ini merupakan bagian dari warisan budaya dan pengetahuan lokal yang telah diwariskan secara turun-temurun. Masyarakat setempat memiliki cara khusus dalam memilih jenis tanah, mencampurnya dengan air, mencetaknya, hingga membakarnya menggunakan tungku tradisional berbahan bakar kayu, jerami, atau bahkan limbah pertanian.

Namun, di balik kearifan lokal ini, tersembunyi ancaman lingkungan yang nyata. Proses pembakaran batu bata menghasilkan emisi gas rumah kaca, terutama karbon dioksida (CO_2), yang dapat mempercepat pemanasan global. Selain itu, penggunaan kayu sebagai bahan bakar juga berpotensi menyebabkan deforestasi, sementara asap pekat yang dihasilkan mencemari udara dan berdampak buruk pada kesehatan masyarakat sekitar.

Oleh karena itu, penting untuk mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif dalam menangani permasalahan ini. Masyarakat, khususnya generasi muda di Sumatra Barat, dapat memanfaatkan kreativitas mereka untuk menciptakan inovasi-inovasi baru yang tetap menghargai nilai budaya, namun lebih ramah lingkungan. Misalnya, dengan merancang tungku pembakaran berbahan bakar efisien, menggunakan limbah organik terolah seperti biogas sebagai sumber energi alternatif, atau bahkan memodifikasi proses pengeringan batu bata dengan bantuan tenaga surya. Pemanfaatan teknologi sederhana yang mudah diterapkan di tingkat lokal dapat menurunkan emisi secara signifikan tanpa harus menghapus tradisi yang telah mengakar. Dengan menggabungkan kearifan lokal dan kemampuan berpikir kreatif, masyarakat Sumatra Barat dapat menjadi pelopor dalam pembangunan berkelanjutan yang tetap berakar pada budaya, sekaligus turut berkontribusi dalam mengatasi tantangan global seperti perubahan iklim dan pemanasan global.

Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

Silahkan bentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. Diskusikan pertanyaan dibawah ini!

1. Berdasarkan wacana bagaimana pembakaran batu bata menghasilkan gas rumah kaca dan bagaimana gas tersebut bisa menyebabkan pemanasan global **(Elaboration)**

2. Jelaskan bagaimana cara membakar atau mengeringkan batu bata tanpa menghasilkan asap tebal yang mencemari udara **(originality)**

Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

3. Apa saja dampak dari pembakaran batu bata jika dilihat dari tiga sisi berbeda: lingkungan, ekonomi, dan sosial? (**flexibility**)

4. Sebutkan 5 cara atau upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi emisi GRK dari proses pembakaran batu bata! (**Fluency**)

Membimbing Penyelidikan



kumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan mengenai permasalahan efek dari pembakaran batu bata yang menyebabkan terjadinya pemanasan global

Diskusikanlah informasi yang telah dikumpulkan mengenai permasalahan asap pembakaran batu bata yang menyebabkan terjadinya pemanasan global.

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Siswa menyajikan hasil dengan presentasi di depan kelas

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Setelah analisis dilakukan, peserta didik diminta untuk menyusun kesimpulan berdasarkan data yang mereka temukan

Evaluasi

- Kliklah gambar disamping untuk pengerjaan kuis
- Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
- Pilihlah satu jawaban yang paling benar dari empat pilihan (A, B, C, atau D).
- Kerjakan soal-soal secara mandiri dan jujur, tanpa bekerja sama dengan teman.
- Waktu pengerjaan kuis adalah 20 menit.

