



DAMPAK PERUBAHAN IKLIM TERHADAP KEHIDUPAN SEHARI-HARI



Nama :

Kelas :



Petunjuk STEM & Tahapan Model Pembelajaran 5E pada LKPD 3

Science



Deskripsi:

- Dalam tahap ini, kamu akan membaca dan memahami berita tentang cuaca ekstrem yang terjadi di Indonesia. Kemudian, kamu akan mengaitkan peristiwa tersebut dengan konsep perubahan iklim dan menjelaskan bagaimana fenomena ini berdampak pada kehidupan masyarakat secara luas.

Tahapan Model Pembelajaran 5E:

- Engagement:** Mengamati berita cuaca ekstrem dan dampaknya di Indonesia.
- Exploration:** Mengidentifikasi dampak perubahan iklim pada aspek sosial dan lingkungan.
- Explanation:** Menjelaskan keterkaitan perubahan iklim dengan cuaca ekstrem.

Deskripsi:

- Di bagian ini, kamu akan mencari contoh teknologi yang digunakan untuk membantu masyarakat beradaptasi dengan perubahan iklim, seperti sistem peringatan dini atau alat hemat air. Kamu akan menganalisis bagaimana teknologi tersebut bekerja dan menilai manfaatnya bagi masyarakat.

Tahapan Model Pembelajaran 5E:

- Exploration:** Menelusuri teknologi adaptasi perubahan iklim (peringatan dini, hemat air).
- Evaluation:** Menilai efektivitas teknologi adaptasi bagi masyarakat.

Technology



Petunjuk STEM & Tahapan Model Pembelajaran 5E pada LKPD 3

Engineering



Deskripsi:

- Dalam kelompok, kamu akan memilih salah satu masalah nyata akibat perubahan iklim, lalu menyusun ide solusi adaptasi yang dapat kamu lakukan sendiri. Solusinya bisa berupa infografis, daftar solusi, jadwal hemat energi, atau narasi singkat.

Tahapan Model Pembelajaran 5E:

- Elaboration:** Menyusun solusi adaptasi pribadi terhadap perubahan iklim.
- Evaluation:** Menilai kelayakan dan relevansi solusi adaptasi yang dibuat.

Deskripsi:

- Pada tahap ini akan mengamati data grafik suhu global selama satu abad terakhir. Berdasarkan data tersebut, peserta didik akan menghitung tren kenaikan suhu, memprediksi suhu di masa depan, dan mengaitkan dengan dampaknya di daerah.

Tahapan Model Pembelajaran 5E:

- Exploration:** Mengolah data grafik suhu global dan tren kenaikan suhu.
- Self-Regulation:** Merefleksikan dampak perubahan iklim di lingkungan sekitar.

Mathematics



Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran



- Peserta didik dapat menerapkan dampak nyata perubahan iklim pada aspek sosial, ekonomi, dan kesehatan dengan tepat.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi satu contoh kasus perubahan iklim di lingkungan sekitar dengan tepat.
- Peserta didik dapat menerapkan dua solusi adaptasi sederhana yang relevan di lingkungan tempat tinggal dengan tepat.

Informasi Pendukung

Simak tayangan video berikut!

"Apa dampak nyata perubahan iklim saat ini?"



"When the last tree is cut, the last fish is caught and the last river is polluted; when to breathe the air is so bad, you will realize too late, that wealth is not in bank accounts and that you can't eat money."

- Alanis Obomsawin

Sumber Youtube: BRIN Indonesia



Langkah Kerja

SCIENCE

Amatilah cuaca ekstrem sebagai dampak nyata perubahan iklim di Indonesia

Cuaca Ekstrem dan Perubahan Pola Musim

Kini Semakin Sering Terjadi



Gambar 1. Cuaca hujan, angin kencang disertai banjir

Sumber: aqlpeduli.ar.id

Indonesia semakin sering menghadapi dampak perubahan iklim yang nyata. Dalam laporan terbaru BMKG, sejumlah wilayah di Jawa, Kalimantan, dan Nusa Tenggara mengalami kemarau panjang hingga lebih dari 90 hari tanpa hujan.

Di sisi lain, daerah seperti Aceh, Sumatera Barat, dan Sulawesi Selatan justru dilanda hujan deras tidak menentu yang menyebabkan banjir bandang. Banyak sawah gagal panen, kekurangan air bersih, dan meningkatnya penyakit kulit serta infeksi saluran pernapasan.

"Pola musim saat ini jauh lebih sulit diprediksi dibandingkan sepuluh tahun lalu. Ini adalah sinyal kuat bahwa perubahan iklim global berdampak langsung pada pola cuaca lokal kita," ujar Deputi Klimatologi BMKG, Dr. Rini Hidayati.

BNPB juga melaporkan bahwa sepanjang Januari–Mei 2025 telah terjadi lebih dari 800 kejadian bencana hidrometeorologi, termasuk banjir, tanah longsor, dan kekeringan ekstrem.



Gambar 2. Angin puting beling

Sumber: hijauku.com



Gambar 3. Petir kencang

Sumber: wastecinternational.com

- 
1. Identifikasi dampak berdasarkan fakta dalam teks, jelaskan dengan bahasamu sendiri. (**Interference**)
 2. Sebutkan dua dampak nyata perubahan iklim berdasarkan teks. (**Analysis**)
 3. Menurutmu, siapa saja yang paling terdampak oleh perubahan iklim di Indonesia? Jelaskan. (**Evaluation**)



TECHNOLOGY



1. Cari satu contoh teknologi adaptasi perubahan iklim.
2. Jelaskan bagaimana cara kerja teknologi tersebut.
3. Menurutmu, seberapa efektif teknologi itu dalam membantu masyarakat?

(Inference & Evaluation)



ENGINEERING



1. Pilih satu masalah nyata akibat perubahan iklim di lingkunganmu (misalnya: cuaca panas ekstrem, banjir, kekeringan).

2. Kemudian, susun solusi pribadi yang bisa kamu lakukan sendiri.

📌 Pilih salah satu bentuk ide berikut:

1. Tulis daftar 5 solusi adaptasi sederhana

2. Buat infografis atau gambar ide adaptasi

3. Susun jadwal harian hemat energi/air

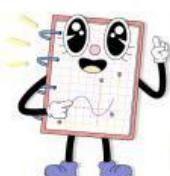
4. Tulis cerita pendek atau narasi singkat: "Jika suhu terus meningkat, apa yang bisa aku lakukan?"

📌 Produk bisa dibuat manual (di kertas) atau digital (Canva, Google Slides, dll).

upload ke kolom submit berikut berikut:



(Explanation, Inference, Evaluation)



MATHEMATICS



1. Lihat grafik suhu global dari tahun 1900–2020. Hitung berapa total kenaikan suhu (dalam °C). (**Analysis**)

2. Prediksi suhu global pada tahun 2030 jika tren terus berlanjut.

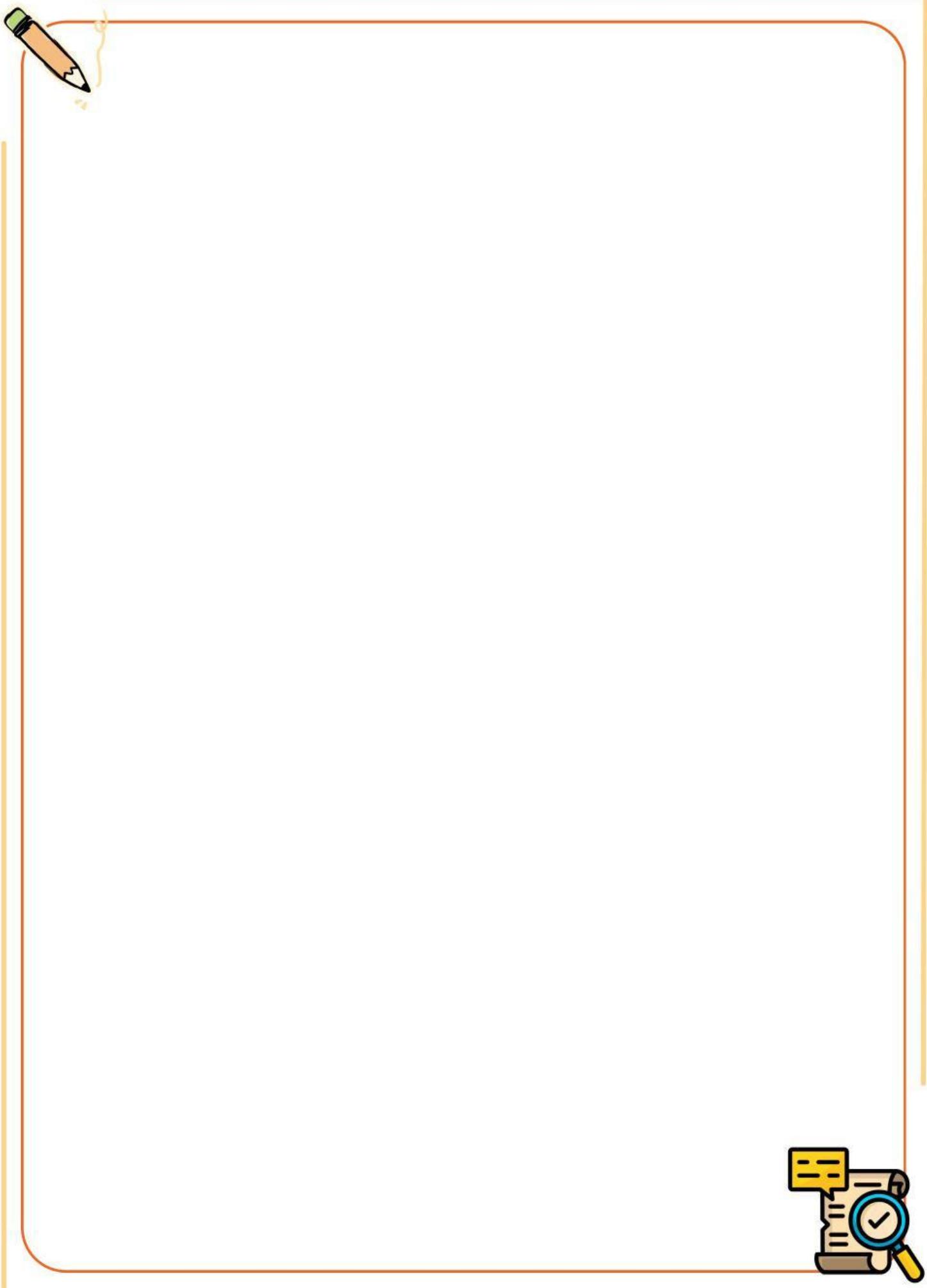
3. Menurutmu, apa dampak paling nyata yang akan terjadi di lingkunganmu?

(Self-Regulation)



📌 Silahkan kunjungi link berikut untuk melihat grafik suhu global: <http://www.taufanyanuar.com/2021/11/perubahan-suhu-global.html>

📌 Jelajahi sumber lainnya untuk membantu dalam penyelesaian masalah diatas.





PENILAIAN 3

Lihat wacana di bawah ini dengan saksama. Dapatkah kamu menemukan poin-poin penting yang menarik perhatianmu?

Fenomena kemarau basah yang sedang terjadi membawa dampak langsung bagi petani. Di tengah musim yang seharusnya kering, hujan justru terus mengguyur lahan, membuat banyak petani merugi karena gagal tanam.

Bayu Dwi Agri Nugroho, pakar agrometeorologi dan perubahan iklim dari Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada (UGM), menyebut fenomena ini sebagai anomali cuaca yang perlu diwaspadai. Ia menjelaskan bahwa kemarau basah adalah musim yang secara normal masuk kemarau, namun tetap disertai hujan dengan intensitas tinggi, seperti yang terjadi sepanjang Mei hingga Juli.

Lebih lanjut, ia menjelaskan bahwa petani mengira curah hujan akan menurun dan mulai menanam hortikultura seperti cabai atau bawang merah, namun justru lahan terendam air akibat hujan deras yang terus berlanjut. Kondisi ini bukan hanya membuat petani kesulitan menanam, tapi juga menyebabkan puso atau gagal panen karena lahan tergenang banjir.

Selain itu, kesiapan sarana dan prasarana seperti pompa air, rehabilitasi irigasi, dan benih tahan genangan harus menjadi bagian dari strategi menghadapi ketidakpastian iklim. Menurutnya, ini sudah saatnya untuk membangun sistem pertanian yang siap menghadapi cuaca tidak menentu atau La Niña.

<https://lestari.kompas.com/read/2025/07/15/122700286/kemarau-basah-bikin-gagal-panen-pakar-ingatkan-pentingnya-adaptasi-iklim>





Apa yang dimaksud dengan kemarau basah menurut wacana, dan mengapa hal ini dianggap sebagai anomali cuaca? (**Interpretation**)

Identifikasi minimal tiga dampak nyata dari fenomena kemarau basah terhadap aspek sosial, ekonomi, dan kesehatan masyarakat. (**Analysis**)

Bagaimana kamu menilai dampak kemarau basah terhadap keputusan petani dalam menentukan jenis tanaman yang akan ditanam?

(**Evaluation**)



Dari penjelasan pakar dalam wacana, simpulkanlah hubungan antara curah hujan tinggi di musim kemarau dengan meningkatnya risiko gagal panen.

(Inference)

Jelaskan dua solusi adaptasi sederhana yang dapat dilakukan masyarakat untuk menghadapi dampak fenomena kemarau basah.

(Explanation)

Setelah memahami fenomena kemarau basah, langkah nyata apa yang bisa kamu lakukan di lingkungan tempat tinggalmu untuk beradaptasi dengan cuaca yang tidak menentu? **(Self-Regulation)**