

LET'S PRACTICE

VIRTUAL I

**T**echnological **C**ontent **K**nowledge

**Studi Kasus Pemanasan Global**

Nama Kelompok :

Kelas :

**Tujuan Ekperimen**

Setelah mengikuti kegiatan ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan penyebab, dampak, dan upaya pencegahan pemanasan global melalui studi kasus.
2. Menganalisis hubungan antara aktivitas manusia, peningkatan gas rumah kaca, dan pemanasan global berdasarkan konsep ilmiah.
3. Menyusun hasil analisis dalam tabel pengamatan serta merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil diskusi.
4. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berkolaborasi, dan mengomunikasikan hasil diskusi dengan memanfaatkan teknologi digital dan ChatGPT secara bijak.

**Alat dan Bahan**

Laptop atau *smartphone*

**Prosedur**

1. Bentuklah kelompok sesuai pembagian yang telah ditentukan oleh pendidik.
2. Bacalah materi pemanasan global dalam modul digital sebagai dasar untuk menganalisis permasalahan.
3. Klik tautan atau **scan** Liveworksheets sesuai nomor kelompok untuk membuka LKPD studi kasus.

## LET'S PRACTICE

### VIRTUAL I

4. Bacalah studi kasus yang tersedia secara cermat dan identifikasi permasalahan utama yang dibahas.
5. Diskusikan pertanyaan analisis bersama anggota kelompok dan lengkapi tabel hasil pengamatan berdasarkan informasi dalam kasus serta konsep yang telah dipelajari.
6. Gunakan ChatGPT apabila diperlukan untuk membantu memahami konsep, menganalisis hubungan sebab-akibat, dan menemukan alternatif solusi. Periksa kembali jawaban AI dengan materi modul.
7. Tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil diskusi kelompok dan pastikan kesimpulan menjawab permasalahan dalam studi kasus.
8. Periksa kembali seluruh jawaban, kemudian kirimkan hasil pengerjaan melalui Liveworksheets sesuai petunjuk pendidik.

### Studi Kasus

Silahkan pilih sesuai dengan kelompoknya



Kelompok 1



Kelompok 2



Kelompok 3



Kelompok 4



Kelompok 5



Kelompok 6



Kelompok 7

## KELOMPOK 5 — Aktivitas Pertanian dan Peternakan

### A. Studi Kasus

Desa Makmur merupakan wilayah yang memiliki lahan persawahan dan peternakan sapi. Petani menggunakan pupuk nitrogen untuk membantu meningkatkan produktivitas tanaman. Sebagian lahan sawah dibiarkan tergenang air dalam waktu lama, sedangkan peternakan menghasilkan kotoran dan gas dari proses pencernaan hewan.

Penggunaan pupuk nitrogen dapat berkaitan dengan pelepasan dinitrogen oksida ( $\text{N}_2\text{O}$ ), sedangkan kondisi tanah sawah yang kekurangan oksigen dapat mendorong pembentukan metana ( $\text{CH}_4$ ). Sapi juga menghasilkan metana dari proses pencernaannya.

Kelompok tani ingin mengetahui bagaimana kegiatan pertanian dan peternakan dapat dilakukan dengan lebih memperhatikan lingkungan.

### B. Tabel Hasil Pengamatan dan Analisis

| No | Aspek yang Diamati                                         | Hasil Diskusi Kelompok |
|----|------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1  | Aktivitas pertanian dalam kasus                            |                        |
| 2  | Aktivitas peternakan dalam kasus                           |                        |
| 3  | Gas rumah kaca yang dihasilkan                             |                        |
| 4  | Proses terbentuknya $\text{N}_2\text{O}$ dan $\text{CH}_4$ |                        |
| 5  | Alternatif pengelolaan yang lebih ramah lingkungan         |                        |

### C. Pertanyaan Analisis

1. Bagaimana penggunaan pupuk nitrogen dapat berhubungan dengan peningkatan gas rumah kaca?
2. Mengapa sawah yang tergenang dapat menghasilkan gas metana?
3. Bagaimana proses pencernaan sapi berkaitan dengan emisi  $\text{CH}_4$ ?
4. Usulkan dua langkah pengelolaan pertanian atau peternakan yang dapat membantu mengurangi emisi tanpa mengabaikan kebutuhan pangan masyarakat.

**D. Kesimpulan**

Jelaskan kontribusi aktivitas pertanian dan peternakan terhadap pemanasan global serta pentingnya pengelolaan yang lebih ramah lingkungan.

SCAN HERE &gt;



ChatGPT

| Jawabanmu | AI ChatGPT |
|-----------|------------|
|           |            |

Kesimpulan dari kedua jawaban diatas: