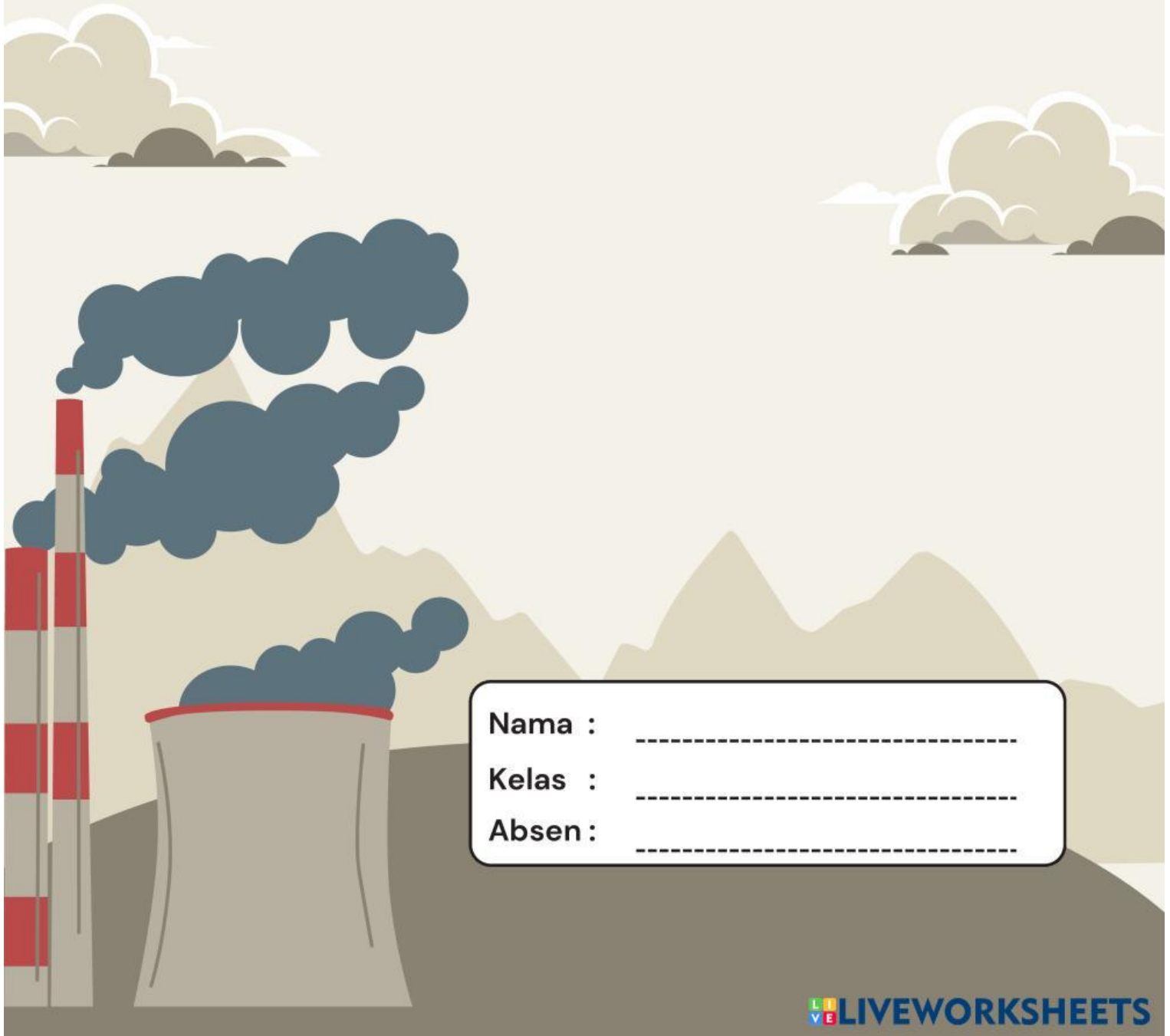




Untuk Siswa SMA Kelas X

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

pemanasan global dan reaksi kimianya



Nama : _____

Kelas : _____

Absen : _____

PETUNJUK Pengerjaan LKPD

Untuk menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini sebagai sumber belajar perhatikan petunjuk dibawah ini!

1. Cermati tujuan pembelajaran yang ada pada LKPD ini
2. Gunakan sumber belajar lain untuk menambah pengetahuan dan pengalaman
3. Lakukan kegiatan secara runtut
4. Baca dan pahami petunjuk serta langkah-langkah kegiatan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan cermat
5. Amati dan analisislah masalah yang diberikan dengan seksama
6. Tanyakan kepada gurumu apabila ada yang belum dipahami
7. Apabila telah selesai, rapikan lalu kumpulkan untuk dinilai oleh guru

CAPAIAN PEMBELAJARAN:

Capaian Pembelajaran Kimia Fase E:

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami sistem pengukuran, energi alternatif, ekosistem, bioteknologi, keanekaragaman hayati, struktur atom, reaksi kimia, hukum-hukum dasar kimia, dan **perubahan iklim sehingga responsif dan dapat berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah pada isu-isu lokal dan global**. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPA	Peserta didik memiliki kemampuan memahami perubahan iklim sehingga responsif dan dapat berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah pada isu-isu lokal dan global .
Keterampilan Proses	1. Memproses, menganalisis data dan informasi 2. Mengomunikasikan hasil

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik (A: audiens) mampu menunjukkan sikap berakhlak mulia, berpikir kritis, mandiri dan gotong royong selama proses pembelajaran berlangsung (B: behaviour) melalui aktivitas kolaborasi dan komunikasi (C: conditions) dengan kriteria sangat baik (D: degree).
2. Peserta didik (A: audiens) mampu mendeskripsikan pengertian pemanasan global dan gas rumah kaca (B: behaviour) melalui proses eksplorasi sumber-sumber belajar (C: conditions) dengan tepat (D: degree).
3. Peserta didik (A: audiens) mampu menghitung dan menentukan persentase massa gas rumah kaca dalam atmosfer (B: behaviour) melalui kegiatan diskusi - presentasi (C: conditions) dengan benar (D: degree).
4. Peserta didik (A: audiens) mampu mengkomunikasikan dampak gas rumah kaca terhadap pemanasan global serta solusi kimia untuk mitigasi perubahan iklim (B: behaviour) melalui kegiatan diskusi-presentation (C: conditions) dengan benar (D: degree).



AKTIVITAS 1 ORIENTASI

Laporan terbaru IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) menunjukkan bahwa konsentrasi CO₂ di atmosfer telah mencapai 410 ppm pada tahun 2019, level tertinggi dalam 800.000 tahun terakhir. Peningkatan ini terutama disebabkan oleh aktivitas manusia seperti pembakaran bahan bakar fosil, deforestasi, dan proses industri. Setiap tahun, sekitar 33 miliar ton CO₂ dilepaskan ke atmosfer, menyebabkan suhu global rata-rata meningkat 1°C dibandingkan era pra-industri.



Mengapa gas-gas tersebut disebut sebagai gas rumah kaca? Jelaskan mekanisme kerjanya!

Analisislah tren kenaikan konsentrasi CO₂ dalam artikel tersebut. Apa yang menyebabkan peningkatan yang signifikan ini?



AKTIVITAS 2 MERUMUSKAN MASALAH

Berdasarkan fenomena di atas, rumuskan 3 pertanyaan investigatif tentang hubungan antara reaksi kimia dan pemanasan global.

Rumusan Masalah 1

Rumusan Masalah 2

Rumusan Masalah 3



AKTIVITAS 3 MERUMUSKAN HIPOTESIS

Dari Rumusan masalah yang kamu buat, kira kira apa sih yang menjadi jawaban dari rumusan masalah tersebut? kira-kira apa ya? tuliskan Hipotesis yang sesuai yang kamu pikirkan!!

Rumusan Masalah 1

Hipotesis

Rumusan Masalah 2

Hipotesis

Rumusan Masalah 3

Hipotesis



AKTIVITAS 4 MENGUMPULKAN DATA

Untuk memecahkan masalah di atas, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut secara berpasangan. Gunakan sumber-sumber belajar berikut untuk membantu Anda menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada !





ARTIKEL



ARTIKEL



VIDEO EDUKATIF



AKTIVITAS 4 MENGUMPULKAN DATA



VIDEO EDUKATIF



AKTIVITAS 5 MENGUJI HIPOTESIS

Dari Rumusan masalah yang kamu buat, kira kira apa sih yang menjadi jawaban dari rumusan masalah tersebut? kira-kira apa ya? tuliskan Hipotesis yang sesuai yang kamu pikirkan!!

Rumusan Masalah 1

Jawaban

Rumusan Masalah 2

Jawaban

Rumusan Masalah 3

Jawaban



AKTIVITAS 6 MERUMUSKAN KESIMPULAN

Buat kesimpulan dari pembelajaran yang anda lakukan hari ini !



QUIZ

1

Jawablah Pertanyaan berikut dengan benar!

BAGAIMANA REAKSI KIMIA YANG TERJADI PADA PENGURAIAN OZON?

2

Pilihlah jawaban yang benar!

DIMANAKAH LETAK LAPISAN OZON?

3

Pilihlah jawaban yang benar!

MANAKAH YANG TERMASUK GAS RUMAH KACA?

☐

GAS KLOORIN

☐

GAS HIDROGEN

☐

GAS KARBON DIOKSIDA

☐

OKSIGEN

☐

GAS NITROGEN MONOKSIDA

4

Jawablah Pertanyaan berikut dengan benar!

SEBUTKAN DAN JELASKAN TEKNOLOGI YANG DAPAT DIGUNAKAN UNTUK MENGATASI GLOBAL WARMING

5

Jawablah Pertanyaan berikut dengan benar!

YANG BUKAN DAMPAK GLOBAL WARMING ADALAH

☐

KEBAKARAN HUTAN

☐

RUSAKNYA TERUMBU KARANG

☐

SUHU BUMI MENJADI NORMAL

☐

PERMUKAAN AIR LAUT MENINGKAT