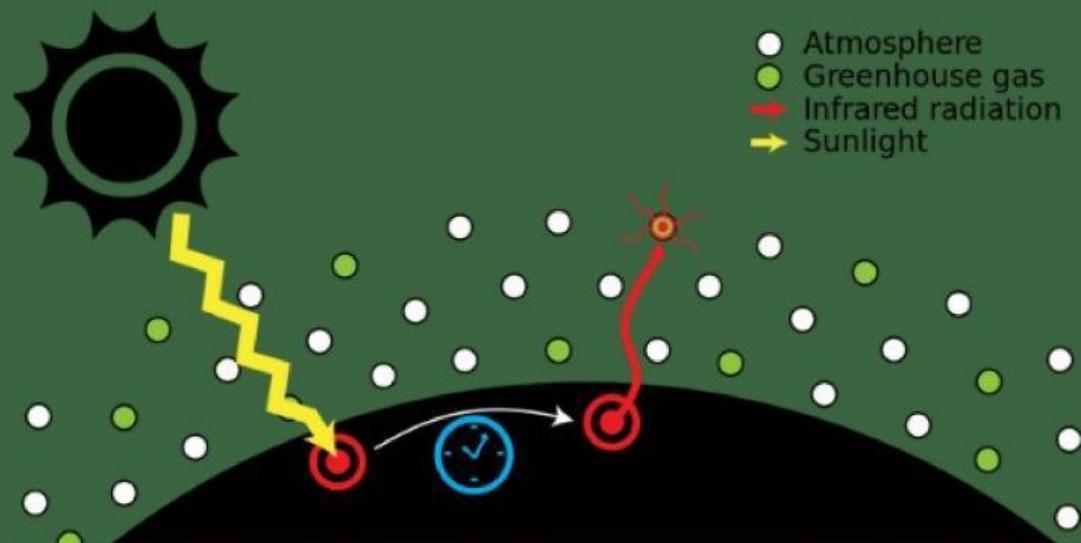


# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

GRADE X | PHYSICS | GLOBAL WARMING | GREENHOUSE EFFECT

KELOMPOK :



BERORIENTASI PADA PEMBELAJARAN PROBLEM  
BASED LEARNING (PBL) DENGAN PEMBELAJARAN  
BERDIFERENSIASI



# TUJUAN KEGIATAN

- Peserta didik mampu mendeskripsikan proses efek rumah kaca dengan tepat
- Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara proses pembakaran dengan efek rumah kaca dengan tepat

## PETUNJUK UMUM

- TULISKAN IDENTITAS PADA TEMPAT YANG TELAH DISEDIAKAN
- BACALAH DENGAN CERMAT MATERI EFEK RUMAH KACA PADA BUKU ILMU PENGETAHUAN ALAM UNTUK SMA KELAS X.
- CARILAH LITERATUR LAIN MELALUI MEDIA INTERNET PADA YOUTUBE DENGAN KATA KUNCI EFEK RUMAH KACA
- DISKUSIKAN DENGAN TEMAN KELOMPOK SETIAP KEPUTUSAN YANG AKAN DIAMBIL !
- ISILAH SETIAP PERTANYAAN PADA LKPD INI SESUAI DENGAN HASIL DISKUSI KELOMPOK
- PRESENTASIKAN HASIL KERJA KELOMPOK KALIAN DI DEPAN KELAS !



# ORIENTASI MASALAH

Saat ini udara yang kita rasakan tak lagi senyaman seperti saat 10 tahun yang lalu. Adanya cuaca yang tidak pasti, dan peningkatan suhu hingga mencapai 34 derajat Celcius seperti yang terjadi di Bandung baru-baru ini.

Cermatilah video di bawah ini dengan seksama agar dapat memperoleh informasi tentang permasalahan yang ada pada Video.





# ! MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK

Setelah menyaksikan tayangan video permasalahan di atas, tuliskanlah penyebab permasalahannya dan upaya pemecahan masalah dari video permasalahan tersebut sebagai jawaban sementara (Hipotesis).

Penyebab Masalah



Hipotesis



# MEMBIMBING PENYELIDIKAN



- Untuk membuktikan *hipotesis/jawaban sementara* dari upaya pemecahan masalah, lakukanlah percobaan melalui *Virtual Lab Phet Simulation*.
- Silahkan klik link berikut untuk masuk ke *Virtual Lab Phet Simulation*
- [https://phet.colorado.edu/sims/html/greenhouse-effect/latest/greenhouse-effect\\_all.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/greenhouse-effect/latest/greenhouse-effect_all.html)
- Buatlah deskripsi solusi dari upaya pemecahan masalah yang kalian temukan.

## Petunjuk Penggunaan Virtual Lab Phet Simulation



- Kunjungi laman web *Phet Simulation The Greenhouse Effect* berikut:
- Klik centang pada thermometer dan suhu permukaan bumi (Surface Thermometer dan Show Surface Temperature).
- Klik Start Sunlight untuk memulai percobaan.
- Atur suhu yang terukur pada virtual thermometer dalam satuan **Celcius**.
- Pada percobaan pertama mengatur konsentrasi gas rumah kaca pada kondisi **None** (tanpa gas rumah kaca). Amati apa yang terjadi pada Termometer ketika suhu naik hingga konstan (1menit). Lalu catat suhu setelah konstan.
- Ulangi percobaan diatas dengan mengubah konsentrasi gas rumah kaca pada keadaan **sedang** dan **tinggi**.
- Catat semua data hasil percobaan pada Tabel 1
- Pada percobaan ke-2, lakukan langkah percobaan yang sama dengan mengubah konsentrasi gas rumah kaca pada kendali atau zaman *Ice Age*, 1750, 1950, 2020.
- Catat semua data hasil percobaan pada Tabel



# Hasil Pengamatan Efek Rumah Kaca

Tuliskan hasil pengamatan pengaruh besarnya konsentrasi gas efek rumah kaca pada tabel di bawah ini.

Konsentrasi Gas Rumah Kaca	Suhu (Celcius)
None (Tidak Ada)	
Mide (Sedang)	
Lots (Banyak/Tinggi)	

Tuliskan hasil pengamatan pengaruh zaman terhadap efek rumah kaca pada tabel di bawah ini.

Zaman	Suhu (Celcius)
Ice Age	
1750	
1950	
2020	

# MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Dari simulasi melalui Phet, buatlah kesimpulan dari percobaan tersebut, kesimpulan dibuat meliputi konsentrasi gas rumah kaca terhadap suhu permukaan Bumi, perbandingan suhu permukaan Bumi untuk setiap zaman, dan apa pengaruh awan terhadap peristiwa efek rumah kaca.

## Kesimpulan :

# MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Kesimpulan :

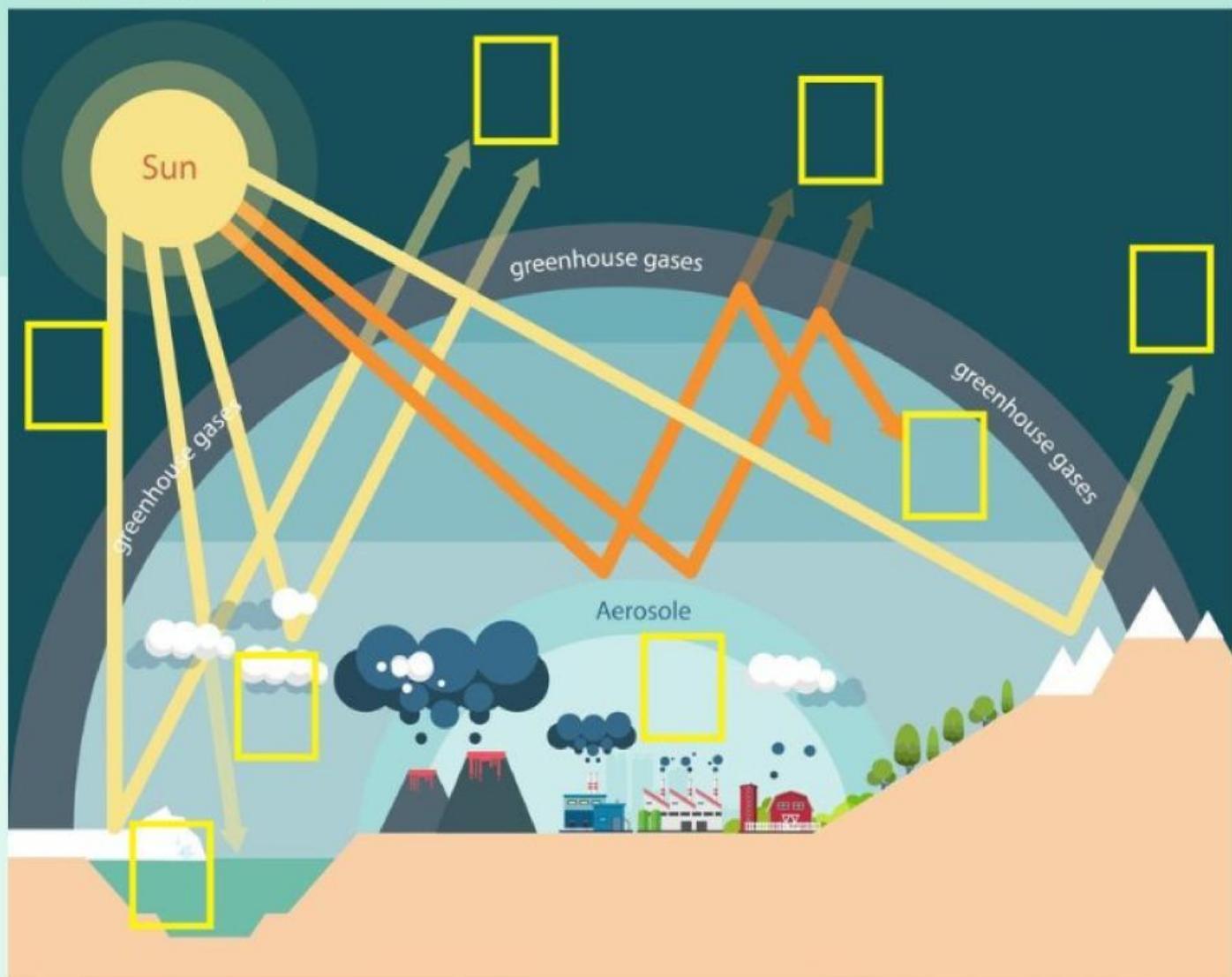
# MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI

- Lakukan analisis terhadap kekurangan dan kelebihan dari hasil karya kelompok lain yang telah dipresentasikan.
- lengkapi tata cara penulisan yang benar
- Lakukan perbaikan terhadap karya yang telah dibuat.
- Lengkapilah gambar di bawah ini dengan cara drag and drop/matching nomor ke dalam gambar pada posisi yang sesuai, agar menjadi penjelasan yang utuh mengenai proses terjadinya efek rumah kaca
- untuk mendukung jawaban, silahkan klik link berikut ini:  
<https://dlh.slemankab.go.id/pengertian-dan-penyebab-efek-rumah-kaca/>



## Proses Terjadinya Efek Rumah Kaca

Lengkapilah gambar di bawah ini dengan cara drag and drop/matching nomor ke dalam gambar pada posisi yang sesuai, agar menjadi penjelasan yang utuh mengenai proses terjadinya efek rumah kaca



1

2

3

4

5

6

## Proses Terjadinya Efek Rumah Kaca

- 1 Radiasi matahari mencapai atmosfer bumi, beberapa diantaranya dipantulkan kembali ke luar angkasa.
- 2 Sisa energi Matahari diserap oleh daratan dan lautan memanaskan lautan
- 3 Panas memancar dari Bumi ke ruang angkasa
- 4 Sebagian dari panas ini terperangkap oleh gas rumah kaca di atmosfer, menjaga Bumi tetap hangat untuk menopang kehidupan
- 5 Aktivitas manusia seperti membakar bahan bakar fosil, pertanian dan pembukaan lahan meningkatkan jumlah gas rumah kaca yang dilepaskan ke atmosfer
- 6 Gas rumah kaca ini memerangkap panas ekstra, dan menyebabkan suhu bumi naik



## Solusi (Technology)

