



UNTUK SMA/MA KELAS X
SEMESTER GENAP

PENCEMARAN UDARA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

IDENTITAS KELOMPOK

KELOMPOK:

1.

2.

3.

4.

5.





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BIOLOGI KELAS X SMAN 10 MATARAM



PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Peserta didik berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan E-LKPD!
2. Peserta didik mengisi identitas pada kolom yang telah disediakan!
3. Peserta didik harus memahami tujuan pembelajaran dalam E-LKPD!
4. Peserta didik wajib mengerjakan dan menjawab soal yang terdapat pada E-LKPD sesuai dengan petunjuk yang telah disajikan
5. Untuk mengirim jawaban, silahkan klik *finish*, *email my answer to my teacher*, dan masukkan nama kelompok anda, group/level diisi dengan “kelas X”, *school subject* diisi dengan “Biologi”, serta masukkan email nalisazkia02@gmail.com di kolom *enter your teacher email*.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase E, peserta didik mampu menganalisis data pencemaran lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menganalisis macam-macam pencemaran lingkungan dan penyebabnya melalui video, studi literatur dan diskusi kelompok dengan cermat.
2. Siswa mampu mengidentifikasi dampak negatif pencemaran udara melalui video, studi literatur dan diskusi kelompok dengan tepat.
3. Siswa mampu menemukan solusi terkait kasus pencemaran udara melalui video, studi literatur dan diskusi kelompok dengan tepat.
4. Siswa mampu membedakan pencemaran udara melalui pengamatan gambar dengan benar.
5. Siswa mampu menguraikan proses terjadinya efek rumah kaca melalui pengamatan gambar dengan benar.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BIOLOGI KELAS X SMAN 10 MATARAM



FASE 1-ORIENTASI MASALAH

Yuk baca artikel di bawah ini!

Pencemaran Udara Akibat penambangan batu kapur

Kegiatan penambangan batu kapur di Dusun Open Desa Mangkung, Kecamatan Praya Barat dilakukan hampir setiap hari mulai dari pagi sekitar pukul 09.00 sampai sore hari sekitar pukul 15.00, kegiatan penambangan tidak hanya dilakukan pada musim kemarau, tetapi pada musim hujanpun kegiatan penambangan tetap berlangsung. Sebagian besar (51,8%) penambang melakukan penambangan setiap hari.

Masyarakat yang bekerja dalam proses penambangan dan pembakaran batu kapur di desa tersebut masih menggunakan peralatan tradisional dan tanpa APD (Alat Pelindung Diri). Sehingga mereka merasakan bahwa merasa terganggu dengan asap yang ditimbulkan dari pembakaran batu kapur menggunakan bahan bakar kayu. Tetapi hal itu tidak dipermasalahkan oleh mereka karena pertambangan batu kapur tersebut merupakan satu-satunya mata pencaharian di desa tersebut.

Terlalu sering menghirup asap dan debu dari hasil pembakaran tersebut menyebabkan mereka menjadi terbiasa. oleh karena itu, menghirup asap dan debu dari hasil pembakaraan menyebabkan banyak masyarakat yang berada disekitar penambangan mengalami gangguan pernafasan seperti batuk-batuk dan sesak nafas.





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BIOLOGI KELAS X SMAN 10 MATARAM



Berdasarkan permasalahan pada artikel di atas, kalian dapat merumuskan pertanyaan/rumusan masalah yang akan dikaji pada pembelajaran hari ini, yuk tuliskan rumusan masalah pada kolom di bawah ini!



FASE 2-MENGORGANISASI PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR

- Membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 orang peserta didik
- Peserta didik mengerjakan dan menjawab LKPD bersama dengan kelompoknya berdasarkan permasalahan yang diberikan!





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BIOLOGI KELAS X SMAN 10 MATARAM



Perhatikan dan bandingkanlah gambar di bawah ini!



Cermatilah kedua gambar diatas secara seksama, kemudian analisislah perubahan lingkungan apa yang terjadi pada gambar A dan gambar B tersebut dan apa penyebab perubahan lingkungan tersebut





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BIOLOGI KELAS X SMAN 10 MATARAM



FASE 3-MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU/KELOMPOK



- Simaklah video di bawah ini!
- Perhatikan dan catatlah informasi penting dari video *“Polusi udara picu penyakit berbahaya”* di bawah ini untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan.
- Carilah solusi terkait upaya untuk mengatasi dan menangani pencemaran air dengan mengkaji berbagai sumber belajar yang relevan dengan materi!

CERMATILAH VIDEO BERIKUT INI!





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BIOLOGI KELAS X SMAN 10 MATARAM



FASE 4-MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA



- Kemukakanlah hasil observasi dari video yang telah ditonton dengan mengisi jawaban pada kolom di bawah ini!
- Persentasikan hasil identifikasi kalian di depan guru dan teman kelompok lainnya!

Dari mana penyebab polusi yang mencemari udara jakarta tersebut berasal?

Bagaimana ciri-ciri udara yang tercemar?

Apa dampak yang ditimbulkan dari polusi yang mencemari udara di jakarta tersebut?

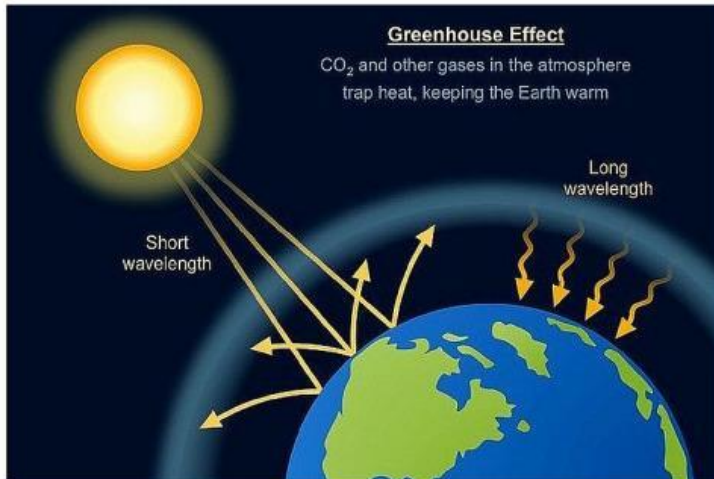
Tuliskan Upaya penanganan pencemaran udara tersebut!



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BIOLOGI KELAS X SMAN 10 MATARAM



Berikut disajikan gambar efek rumah kaca



Berdasarkan gambar tersebut, uraikanlah proses terjadinya efek rumah kaca!

Blank area for student response.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BIOLOGI KELAS X SMAN 10 MATARAM



FASE 5-MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Refleksi pembelajaran

Kesulitan yang ditemui

Pengalaman baru
yang diperoleh

Buatlah kesimpulan berdasarkan masalah yang telah kalian diskusikan!

