LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

Problem Based Learning





PEMANASAN GLOBAL

Untuk Kelas X SMA/MA

Nama :

Kelompok :

Kelas :

Disusun Oleh

Natasya Margaretha Saragih Turnip

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Sri Wardani, M.Si

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E Siswa dapat mengamati, menjelaskan, dan mengidentifikasi aktivitas manusia yang dapat menyebabkan perubahan lingkungan seperti pemanasan global. Kemudian siswa mampu menciptakan solusi untuk mengatasi permasalah pemanasan global dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan lembar kerja praktikum model *problem based learning* diharapkan :
2. Siswa mampu menjelaskan apa yang dimaksud pemanasan global
3. Siswa mampu mengidentifikasi aktivitas manusia yang menyebabkan pemanasan global
4. Siswa mampu menganalisis dampak dari pemanasan global
5. Siswa mampu menjelaskan solusi dari penanggulangan pemanasan global
6. Siswa mampu membuktikan solusi penanggulangan pemanasan global

LIVEWORKSHEETS

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mampu menjelaskan apa yang dimaksud pemanasan global
2. Mampu mengidentifikasi aktivitas manusia yang menyebabkan pemanasan global
3. Mampu menganalisis dampak dari pemanasan global
4. Mampu menjelaskan solusi dari penanggulangan pemanasan global
5. Mampu membuktikan solusi penanggulangan pemanasan global

LIVEWORKSHEETS

PENYELIDIKAN KELOMPOK

Bergabunglah dengan anggota kelompokmu yang terdiri dari 3-4 orang dalam satu kelompok untuk melakukan praktikum sesuai arahan guru. Pastikan kamu memahami tugas praktikum yang diberikan oleh guru. Baca petunjuk praktikum dengan teliti dan pastikan kamu mengerti apa yang harus dilakukan. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan. Selama praktikum, lakukan tugas dengan kerja sama yang baik antar anggota kelompok. Bantu satu sama lain, diskusikan temuan atau kesulitan yang dihadapi, dan berikan dukungan kepada anggota kelompok, bertanyalah kepada guru jika menemukan hal yang tidak dimengerti.

Praktikum 2

Alat dan Bahan

1. Air
2. Karet
3. Plastik Bening
4. Label
5. Gelas Kaca Transparan (2 Buah)

Langkah Kerja

1. Siapkan 2 Gelas kaca transparan sama besar
2. Beri nama menggunakan label pada gelas tersebut yaitu A dan B
3. Masukkan 1/2 gelas air pada masing-masing gelas
4. Tutup gelas A dengan plastik putih, rekatkan menggunakan karet, agar tidak ada udara yang keluar masuk. Sedangkan Gelas B dibiarkan terbuka
5. Diamkan kedua gelas tersebut di bawah matahari terik selama satu jam
6. Amati dan catatlah hasil praktikum kalian

LIVEWORKSHEETS

PENYELIDIKAN KELOMPOK

Data Hasil Percobaan

Perubahan	Sebelum Pemanasan Sinar Matahari	Sesudah Pemanasan Sinar Matahari
Gelas A		
Gelas B		

LIVEWORKSHEETS

PENYELIDIKAN KELOMPOK

Pertanyaan

Setelah melakukan praktikum jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini

1. Apa yang anda lihat pada gelas A setelah di taruh pada sinar matahari yang terik?

2. Apa yang anda lihat pada gelas B setelah di taruh pada sinar matahari yang terik

3. Bagaimana perbandingan kedua gelas tersebut? Jelaskan bagaimana bisa hal tersebut terjadi!

LIVEWORKSHEETS

PENYELIDIKAN KELOMPOK

Pertanyaan

Setelah melakukan praktikum jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini

4. Seandainya gelas A dan B tersebut adalah bumi, dan plastik putih adalah gas-gas seperti karbon dioksida, metana, dan lainnya yang menangkap radiasi panas dari matahari yang mencapai permukaan Bumi. Jelaskan bagaimana keadaan bumi saat itu?

5. Jika kejadian semacam ini berlangsung terus menerus dalam waktu yang lama, apa yang akan terjadi pada bumi kita? Jelaskan!

6. Setelah melakukan percobaan, coba jelaskan bagaimana gas-gas buangan alat transportasi dapat menyebabkan pemanasan global

LIVEWORKSHEETS

PENYELIDIKAN KELOMPOK

Pertanyaan

Setelah melakukan praktikum jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini

7. Adakah aktivitas manusia lain yang dapat berkontribusi terhadap pemanasan global selain gas-gas buangan alat transportasi

8. Adakah dampak pemanasan global terhadap perubahan iklim

9. Adakah dampak pemanasan global terhadap perubahan kehidupan laut dan darat

10. Adakah dampak pemanasan global terhadap manusia seperti kesehatan, pangan, dll

LIVEWORKSHEETS

PENYELIDIKAN KELOMPOK

Praktikum 3

Bergabunglah dengan anggota kelompokmu yang terdiri dari 3-4 orang dalam satu kelompok untuk melakukan praktikum sesuai arahan guru. Pastikan kamu memahami tugas praktikum yang diberikan oleh guru. Baca petunjuk praktikum dengan teliti dan pastikan kamu mengerti apa yang harus dilakukan. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan. Selama praktikum, lakukan tugas dengan kerja sama yang baik antar anggota kelompok. Bantu satu sama lain, diskusikan temuan atau kesulitan yang dihadapi, dan berikan dukungan kepada anggota kelompok, bertanyalah kepada guru jika menemukan hal yang tidak dimengerti.

Alat dan Bahan

1. Box Makanan Plastik Transparan Ukuran Sama (2 Buah)
2. Es Batu
3. Rokok (1 Buah)
4. Korek
5. Label
6. Kertas (ditekuk-tekuk seperti alas obat nyamuk)

Langkah Kerja

1. Siapkan 2 buah box makanan transparan
2. Beri nama menggunakan label pada gelas tersebut yaitu A dan B
3. Masukkan es batu pada masing-masing box sama banyak
4. Sisihan es batu di bagian kanan box
5. Pada box A masukkan kertas yang telah di tekuk di sisi kiri box
6. Nyalakan rokok lalu taruh diatas kertas tersebut
7. tutup box dengan penutupnya
8. Diamkan selama 15 menit
9. Amati dan catatlah hasil praktikum kalian

LIVEWORKSHEETS

PENYELIDIKAN KELOMPOK

Data Hasil Percobaan

Perubahan	Keadaan es batu	Keadaan box
Box A		
Box B		

LIVEWORKSHEETS

PENYELIDIKAN KELOMPOK

Pertanyaan

Setelah melakukan praktikum jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini

1. Apa yang anda lihat pada box A yang menggunakan rokok?

2. Apa yang anda lihat pada box B yang tidak menggunakan rokok?

3. Bagaimana perbandingan kedua box tersebut? Jelaskan bagaimana bisa hal tersebut terjadi!

LIVEWORKSHEETS

PENYELIDIKAN KELOMPOK

Pertanyaan

Setelah melakukan praktikum jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini

4. Seandainya box A dan B tersebut adalah bumi, dan rokok adalah alat penghasil gas-gas seperti karbon dioksida, metana, dan lainnya yang dapat meningkatkan suhu bumi. Coba jelaskan bagaimana keadaan bumi saat itu?

5. Jika kejadian semacam ini berlangsung terus menerus dalam waktu yang lama, apa yang akan terjadi pada bumi kita? Jelaskan!

6. Bagaimana berdasarkan percobaan yang dilakukan, coba jelaskan bagaimana gas-gas buangan alat transportasi dapat menyebabkan pemanasan global

LIVEWORKSHEETS

PENYELIDIKAN KELOMPOK

Pertanyaan

Setelah melakukan praktikum jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini

7. Adakah aktivitas manusia lain yang dapat berkontribusi terhadap pemanasan global selain gas-gas buangan alat transportasi

8. Adakah dampak pemanasan global terhadap perubahan iklim

9. Adakah dampak pemanasan global terhadap perubahan kehidupan laut dan darat

10. Adakah dampak pemanasan global terhadap manusia seperti Kesehatan, pangan, dll

LIVEWORKSHEETS

PENYELIDIKAN KELOMPOK



MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL DISKUSI

Laporkan hasil diskusi yang telah kalian kerjakan dengan anggota kelompok kalian. Sampaikanlah hasil diskusi kelompok kalian dengan bergantian. Tanggapilah pertanyaan yang diajukan oleh guru dan kelompok lain dengan mendiskusikan bersama dengan kelompok. Hargailah pendapat setiap kelompok.

LIVEWORKSHEETS

EVALUASI PEMACAHAN MASALAH

Berdasarkan hasil diskusi dapat disimpulkan bahwa :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

LIVEWORKSHEETS