LKPD

DASAR-DASAR PROGRAM KEAHLIAN
(MINYAK BUMI DAN KARAKTERISTIKNYA)

SMKN 1 PADAHERANG
Teknik Perminyakan

Penyusun :
Ek Andrianie, S.Pd.

Kelompok :
Anggota :

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN
dan
KRITERIA KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Pembelajaran

2.1 Memahami perkembangan teknologi pengolahan minyak bumi

Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

2.1.1 Peserta didik dapat menjelaskan secara tepat dan komprehensif tentang minyak bumi, sumbernya, serta karakteristik fisik dan kimianya.

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK UMUM

- Tulis nama kalian pada halaman awal LKPD
- Baca dan pahami langkah-langkah pada LKPD dengan cermat.
- Cermati tujuan yang ada pada LKPD ini

- Gunakan sumber lain untuk mengisi LKPD ini
- Amati dan analisislah permasalahan yang ada pada LKPD ini
- Tanyakan pada gurumu apabila ada hal yang belum dimengerti

PENDAHULUAN

Minyak bumi adalah sumber daya alam berharga yang terbentuk dari sisa-sisa organisme laut dan daratan yang terperangkap dalam lapisan batuan bumi selama jutaan tahun.

Minyak bumi merupakan sumber daya alam tak terbarukan yang memiliki peran sentral dalam mendukung kehidupan modern, menjadi pendorong utama dalam industri dan transportasi.

Sebenarnya bagaimana terjadinya proses pembentukan minyak bumi dan karakteristiknya ? Yuk mari kita simak bersama !

LIVEWORKSHEETS

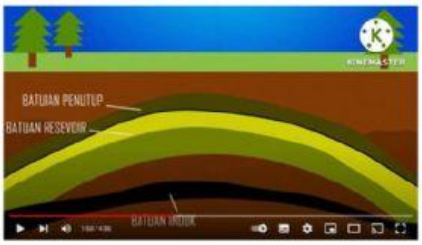
SINTAKS DISCOVERY LEARNING

STIMULUS

Perhatikan video di bawah ini !

https://www.youtube.com/watch?v=bDxa_t3L9i0

Silakan kalian bisa juga scan QR di samping untuk membuka video !



Diskusikan bersama kelompokmu !

Berdasarkan pengamatan video di atas, kemukakan peristiwa yang terjadi !

IDENTIFIKASI MASALAH

Bersama anggota kelompok yang terdiri dari 4 orang, silakan identifikasi mengenai minyak bumi dan karakteristiknya dengan melakukan kajian literatur dari berbagai sumber referensi !

Sumber minyak bumi	Karakteristik minyak bumi dalam perstiwa yang di amati

PENGUMPULAN DATA

KARAKTERISTIK FISIK MINYAK BUMI

KARAKTERISTIK KIMIA MINYAK BUMI

PENGGUNAAN DAMPAK LINGKUNGAN

LIVEWORKSHEETS

PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Berdasarkan kegiatan sebelumnya diskusikan dengan kelompokmu, untuk mengisi pernyataan di bawah ini sesuai dengan informasi yang telah di dapat sebelumnya !

SOAL 1

Minyak bumi dapat memiliki berbagai warna, mulai dari kuning pucat hingga coklat tua atau hitam, tergantung pada jenis dan kandungan kimianya.

Benar Salah

SOAL 2

Viskositas adalah ukuran seberapa kental atau cair suatu zat. Minyak bumi memiliki viskositas yang berbeda-beda tergantung pada jenisnya, mulai dari minyak yang sangat kental hingga minyak yang relatif cair.

Benar Salah

SOAL 3

Minyak bumi terdiri dari campuran kompleks hidrokarbon, yaitu senyawa kimia yang terdiri dari atom nitrogen dan hidrogen. Kandungan hidrokarbon berbeda-beda dalam berbagai jenis minyak.

Benar Salah

SOAL 4

Minyak bumi terdiri dari berbagai fraksi atau komponen yang berbeda, berdasarkan titik didih mereka. Fraksi ini terbentuk karena proses penyulingan, di mana minyak bumi dipisahkan menjadi bagian-bagian yang berbeda sesuai dengan suhu penguapan masing-masing komponen.

Benar Salah

LIVEWORKSHEETS

PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

SOAL 5

Beberapa jenis minyak bumi mengandung sulfur dalam bentuk senyawa seperti hidrogen sulfida (H_2S) atau senyawa organosulfur lainnya. Kandungan sulfur ini dapat menyebabkan masalah lingkungan dan harus dihilangkan melalui proses pemurnian.

Benar Salah

SOAL 6

Minyak bumi mengandung berbagai komponen, dan kelimpahan masing-masing komponen bervariasi tergantung pada sumber minyak dan kondisi biologis.

Benar Salah

SOAL 7

Proses ekstraksi minyak bumi tidak bisa menyebabkan kerusakan ekosistem alami, termasuk hutan, rawa, dan padang rumput. Pengolahan minyak juga berdampak positif pada ekosistem air tawar dan laut

Benar Salah

SOAL 8

Pemaparan manusia terhadap polutan udara dan air dari penggunaan minyak bumi dapat menyebabkan masalah kesehatan, seperti penyakit pernapasan, iritasi mata, dan penyakit lainnya.

Benar Salah

SOAL 9

Saat minyak bumi digunakan sebagai bahan bakar dalam transportasi, pembangkit listrik, dan industri lainnya, menghasilkan emisi gas rumah kaca dan polutan lainnya seperti sulfur dioksida (SO_2), nitrogen oksida (NO_x), dan partikel halus (PM). Emisi ini berkontribusi pada perubahan iklim dan menyebabkan masalah kesehatan, termasuk gangguan pernapasan dan penyakit kardiovaskular.

Benar Salah

LIVEWORKSHEETS

PEMBUKTIAN

Presentasi yuk !

Peserta didik menyajikan hasil dan mempresentasikan

Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil di depan kelas

Setiao anggota kelompok ikut andil dalam proses presentasi baik sebagai penyaji maupun penanya

GENERALISASI

Setiap kelompok diharapkan bisa membuat kesimpulan sesuai dengan apa yang mereka dapatkan

Berdasarkan pembelajaran hari ini, silakan kalian buat kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan !

"Proses belajar bukanlah tentang mencari jawaban yang benar, tetapi tentang menemukan cara untuk menghadapi pertanyaan-pertanyaan yang lebih baik." - Albert Einstein

LIVEWORKSHEETS