Lembar Kerja Siswa

PERBAGIAN MINYAK BUMI

Tujuan Pembelajaran:
Setelah melakukan kegiatan ini, Anda diharapkan mampu:

1. Menjelaskan proses pembentukan minyak bumi.
2. Menjelaskan proses eksplorasi minyak bumi.
3. Menjelaskan komponen-komponen utama penyusun minyak bumi.
4. Menjelaskan dasar dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi.
5. Menjelaskan kegunaan fraksi-fraksi minyak bumi.
6. Membedakan kualitas bensin berdasarkan bilangan oktannya.

Kelompok :
Anggota Kelompok :
1. ……
2. ……
3. ……
4. ……

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

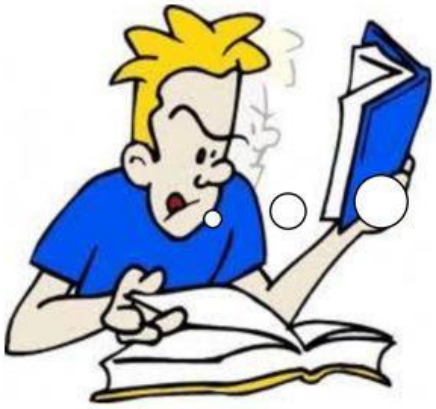
Bacalah teks berikut ini!

Kalian tentunya pernah mengunjungi tempat seperti gambar di atas. Pastinya kalian sudah mengetahui bahwa tempat tersebut adalah tempat mengisi bahan bakar kendaraan bermotor. Tapi pernahkah kalian memperhatikan tugu yang ada di depan SPBU tersebut. Pada tugu itu terdapat tulisan beberapa produk yang dijual di SPBU, seperti solar,premium, bio pertamax dan pertamax plus. Sebenarnya premium, bio pertamax dan pertamax plus masih tergolong satu jenis yaitu jenis bensin (gasolin). Coba kalian perhatikan lagi dengan teliti, dibelakang produk bio pertamax terdapat tulisan angka **"92"** dan pada produk pertamax plus terdapat angka **"95"**.

SILAKAN PERHATIKAN VIDEO DI BAWAH INI

LIVEWORKSHEETS

Mari Bertanya



Menurut kalian masalah apa yang muncul dari fenomena diatas ? rumuskan masalah tersebut dalam bentuk pertanyaan !.

.....
.....
.....
.....
.....

Mari Mengumpulkan Data

Untuk menjawab pertanyaan yang telah kalian buat, bacalah informasi berikut

Bensin merupakan salah satu fraksi minyak bumi yang paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Komponen utama penyusun bensin adalah alkana berupa n-heptana (rantai lurus) dan isooktana (rantai bercabang). Berbagai jenis bensin yang beredar di pasaran antara lain premium, pertalite, premix, dan pertamax. Harga tiap-tiap jenis bensin di pasaran berbeda karena terdapat perbedaan mutu.

Mutu bensin ditentukan oleh efektivitas pembakarannya di dalam mesin. Bahan bakar yang baik bila didalam mesin tidak menimbulkan ketukan *(knocking).* Ketukan pada mesin terjadi bila bensin terbakar tidak pada saat yang tepat sehingga akan mengganggu gerakan piston pada mesin. Penyusun utama bensin yaitu alkana rantai lurus (n-heptana) memiliki titik didih yang lebih tinggi dari isooktana sehingga dalam mesin tidak terbakar sempurna. Tidak sempurnanya proses pembakaran tersebut menimbulkan suara ketukan pada mesin dan menyebabkan mesin aus. Sementara itu, alkana dengan rantai bercabang (isooktana) dalam mesin terbakar sempurna sehingga tidak menimbulkan suara ketukan pada mesin. Oleh karena itu kandungan isooktana dalam bensin dijadikan sebagai standar mutu bensin

LIVEWORKSHEETS

Mari Berpikir

Berdasarkan informasi yang telah kalian dapatkan,diskusikan pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

1. Sebutkan masing masing bilangan oktan pada pagian minyak bumi ?

   Jawab:

2. Dibelakang produk bio pertamax terdapat tulisan angka **"92"** dan pada produk pertamax plus terdapat angka **"95"**. **Apa arti angka "92"** dan **"95"** pada kedua produk pertamax pada fenomena di atas ?

   Jawab:

3. Dari ketiga produk bensin (Premium, bio pertamax dan pertamax plus) menurut kalian manakah yang kualitasnya paling bagus ?

   Jawab:

4. Apa yang dimaksud dengan bilangan oktan ?

   Jawab:

5. Bilangan oktan suatu bensin adalah 85, tentukan persentase isooktana dan n-heptana dari bensin tersebut !

   Jawab:

LIVEWORKSHEETS

Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil kegiatan diatas?.
Tuliskan kesimpulanmu dibawah ini!

LIVEWORKSHEETS