

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



KIMIA

SENYAWA HIDROKARBON

OLEH: VINA VITRIYANI, S.Pd.
NIP.19810804 200903 2 006



XI

Nama Siswa :.....

Kelas :.....



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SENYAWA HIDROKARBON

Nama Mata Pelajaran : Kimia

Kelas / Semester : XI / Gazal

Judul Materi :

A. Petunjuk Penggunaan

1. Pahami Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian
2. Baca dan ikuti langkah – langkah tahapan yang terdapat dalam LKPD
3. Kerjakan dan jawab pertanyaan sesuai dengan yang diperintahkan pada LKPD
4. Tanyakan pada guru jika ada yang belum dipahami

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan kekhasan atom karbon dan golongan senyawanya.	3.1.5 Mengamati keteraturan sifat fisik (titik didih dan titik leleh) senyawa alkana, alkana dan alkuna 3.1.6 Menjelaskan wujud senyawa alkana, alkana dan alkuna 3.1.7 Menentukan isomer senyawa alkana 3.1.8 Menganalisa jumlah isomer senyawa alkana
4.1 Membuat model visual berbagai struktur molekul hidrokarbon yang memiliki rumus molekul yang sama.	4.1.1 membuat model atom karbon dengan bahan sederhana.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran Problem Based Learning peserta didik mampu

1. Mengamati keteraturan sifat fisik (titik didih dan titik leleh) senyawa alkana, alkana dan alkuna
2. Menjelaskan wujud senyawa alkana, alkana dan alkuna
3. Menentukan isomer senyawa alkana
4. Menganalisa jumlah isomer senyawa alkana

KEGIATAN PEMBELAJARAN III

Uraian singkat materi

Maraknya pemberitaan mengenai 'tabung gas meledak' memang membuat sebagian orang menjadi ragu untuk menggunakan LPG, terutama untuk tabung ukuran 3,6 kg.



Pasalnya, tabung ukuran tersebut kerap diberitakan menjadi penyebab terjadinya ledakan atau kebakaran. Namun, apakah benar tabungnya yang meledak? Asumsi tersebut harus kita luruskan. Kemungkinan besar tabung masih utuh dan hanya gosong. Dalam konteks 'tabung gas meledak' sebenarnya bukan tabungnya yang meledak, tetapi terperangkapnya gas akibat kebocoran di dalam ruangan tertutup, contohnya ruangan sempit di bawah kompor gas. Jadi, ketika kompor dinyalakan otomatis mengakibatkan ledakan kecil dan kompor tidak menyala. Hal ini dikarenakan adanya campuran antara gas yang komponennya didominasi propana dan butana juga mengandung hidrokarbon ringan lain dalam jumlah kecil, misal etana dan pentana dengan udara dan panas (pemanik kompor). Itulah yang disebut Segitiga Api. Agar bisa terbakar atau meledak, LPG harus memenuhi tiga unsur, di antaranya.

1. **Hidrokarbon**, seperti Bahan Bakar Minyak (BBM) atau Bahan Bakar Gas (BBG)
2. **Oksigen**, terdapat dalam udara yang kita hirup untuk bernafas
3. **Panas**, adanya percikan api, pemanik, listrik statis, dll.

Jika ketiga unsur dari Segitiga Api di atas terpenuhi, maka LPG bisa meledak atau menimbulkan kebakaran.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

2. Mengorganisasikan peserta didik

Setelah mengamati gambar di atas, tentukan rumus struktur dari bahan yang terbakar tersebut?



.....

.....

.....

.....

3. Membimbing penyelidikan

Selidikilah hal – hal berikut :

1. Lakukan analisa terhadap pengaruh titik didih dari rantai yang sama namun memiliki panjang rantai yang berbeda antara propana, butana dan pentana !



.....

.....

.....

.....

2. Tentukan bentuk isomer dari pentana dengan menggunakan Chemdraw !



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

3. Dengan melihat keisomeran pentana kaitkan terhadap titik leleh dan titik didih senyawa alkana



.....

.....

.....

.....

4. Menyajikan hasil

Tuangkan hasil diskusi kalian dalam kolom berikut :



.....

.....

.....

.....

5. Menganalisis dan mengevaluasi

Berikan simpulan terhadap hasil diskusi kalian!



.....

.....

.....

.....

.....

*"Barang siapa yang menempuh jalan untuk menuntut ilmu,
Allah Ta'ala akan memudahkan baginya jalan menuju surga".*

(HR Muslim)