

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD-01)**

Nama Siswa	:	
NIS	:	
Kelas	:	
Kelompok	:	
Pelajaran	:	

Tujuan:

1. Peserta didik mampu menjelaskan definisi senyawa hidrokarbon
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi unsur C dan H dalam senyawa hidrokarbon berdasarkan hasil percobaan
3. Peserta didik mampu menganalisis kekhasan atom karbon
4. Peserta didik mampu menganalisis jenis atom karbon berdasarkan jumlah atom karbon yang terikat dari rantai karbon (primer, sekunder, tersier dan kuartener)
5. Peserta didik mampu menentukan tata nama senyawa golongan alkana
6. Peserta didik mampu menentukan tata nama senyawa golongan alkena
7. Peserta didik mampu menentukan tata nama senyawa golongan alkuna

Petunjuk aktivitas

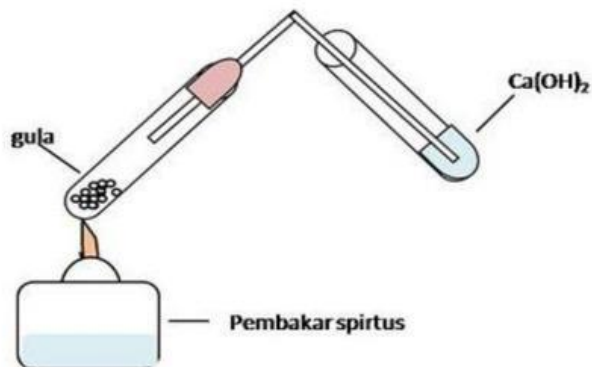
1. Baca buku-buku kimia kelas X SMA dan buku lain yang relevan berkaitan dengan materi senyawa hidrokarbon
2. Baca petunjuk soal dan kerjakan pada tempat yang telah disediakan

1. Amati tabel berikut ini :

Senyawa			
Karbon		Bukan Karbon	
Contoh	Rumus Kimia	Contoh	Rumus Kimia
Batu kapur	CaCO_3	Asam klorida	HCl
Urea	$(\text{NH}_2)_2\text{CO}$	Bijih besi	Fe_2O_3
Sukrosa	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$	Bauksit	Al_2O_3
Gas alam	CH_4	Garam dapur	NaCl

Dari tabel di atas tentukan perbedaan senyawa karbon dan bukan senyawa karbon, dan tuliskan pada kolom di bawah ini

2. Perhatikan gambar berikut :

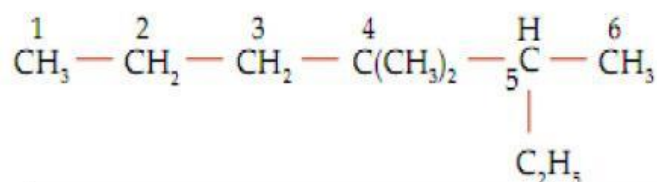


Apa yang dihasilkan dari pembakaran sehingga terbentuk air kapur?

3. Tuliskan sifat khas dari atom karbon pada kolom berikut

--

4. Dari rantai karbon berikut, tentukan yang mana merupakan atom C primer, sekunder, tersier, dan kuarterner



Jumlah atom c Primer :

Jumlah atom C sekunder :

Jumlah atom C tersier :

Jumlah atom C kuarterner :

5. Lengkapi tabel berikut :

Rumus Struktur Senyawa	Rumus Moleku I	Jumlah atom C pada rantai induk	Jumlah cabang	No. Cabang	Nama senyawa
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$					

$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} $					
					3 - etilheksana
					2,3 - dimetil butana
					2,3,3 - trimetilheksana
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$					
$ \begin{array}{c} \text{CH}_2 = \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} $					
					2 - etil - 1 - pentena
					2,3 - dimetil - 1 - heksena
					2 - etil - 3 - metil -1 - pentena
$ \begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH} \equiv \text{C} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} $					
$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_2 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \\ \quad \quad \quad \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array} $					

**LEMBAR KERJA SISWA
(LKS-02)**

Nama Siswa	:	
NIS	:	
Kelas	:	
Kelompok	:	
Pelajaran	:	

1. Peserta didik mampu menentukan isomer dari alkana
2. Peserta didik mampu menentukan isomer dari alkena
3. Peserta didik mampu menentukan isomer dari alkuna
4. Peserta didik mampu menganalisis sifat senyawa hidrokarbon golongan alkana
5. Peserta didik mampu menganalisis sifat senyawa hidrokarbon golongan alkena
6. Peserta didik mampu menganalisis sifat senyawa hidrokarbon golongan alkuna
7. Peserta didik mampu mengemukakan kegunaan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari hari

Petunjuk aktivitas

1. Baca buku-buku kimia kelas X SMA dan buku lain yang relevan berkaitan dengan materi senyawa hidrokarbon
2. Baca petunjuk soal dan kerjakan pada tempat yang telah disediakan

1. Pada senyawa golongan hidrokarbon dapat terjadi peristiwa isomeri. Tuliskan struktur senyawa hidrokarbon golongan alkana, alkena, dan alkuna yang memiliki jumlah atom karbon 5 beserta isomernya pada tabel berikut

Hidrokarbon (Rumus Molekul)	Rumus Struktur	Isomer	Jenis isomer
Alkana (C ₅ H ₁₂)	$\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{H}_2}{\underset{ }{\text{C}}}-\overset{\text{H}_2}{\underset{ }{\text{C}}}-\overset{\text{H}_2}{\underset{ }{\text{C}}}-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\overset{\text{H}}{\underset{\text{CH}_3}{ }{\text{C}}}-\overset{\text{H}_2}{\underset{ }{\text{C}}}-\text{CH}_3 \end{array}$	Isomer struktur
Alkena (.....)			

Alkana (.....)			
-------------------	--	--	--

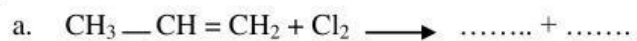
2. Perhatikan tabel berikut :

Senyawa	Rumus Molekul
Etana	C_2H_6
Dekana	$C_{10}H_{22}$
Heptana	C_7H_{16}
Butana	C_4H_{10}
Nonana	C_9H_{20}
Pentana	C_5H_{12}

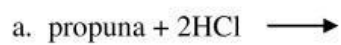
Dari tabel tersebut tentukan :

- Urutan senyawa dari titik didih paling tinggi ke titik didih paling rendah
- Reaksi pembakaran senyawa butane dan pentana

3. Lengkapi persamaan reaksi alkana berikut



4. Tuliskan reaksi dan berikan nama senyawa yang dihasilkan dari reaksi



5. Lengkapi tabel berikut :

No.	Nama senyawa	Kegunaan	Jenis hidrokarbon
1		Komponen utama bahan bakar (bensin)	
2	Etena		
3		Bahan baku karet sintetis	
4		Komponen utama gas elpiji	
5	Etuna		