KIMIA

Nama : **Kelas / No.Abs :**

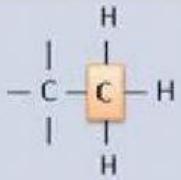
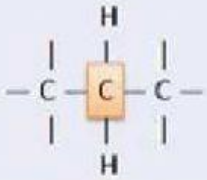
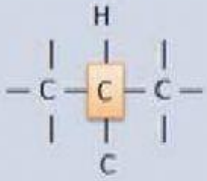
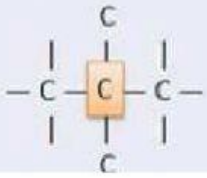
LKPD HIDROKARBON

A. Tujuan Pembelajaran

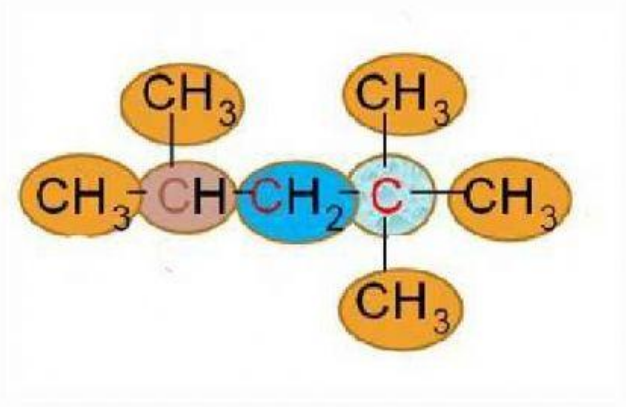
- Siswa dapat memahami kekhasan atom karbon yang menyebabkan banyaknya senyawa karbon.
- Siswa dapat menganalisis jenis atom C berdasar¬kan jumlah atom C yang terikat pada rantai atom karbon (atom C primer, sekunder, tersier, dan kuarterner)
- Siswa dapat memahami rumus umum alkana, alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus struktur dan rumus molekul.
- Siswa dapat menghubungkan rumus struktur dan rumus molekul dengan rumus umum senyawa hidrokarbon

1. Kekhasan / Keunikan Atom Karbon

2. Kedudukan Atom Karbon
   Dalam senyawa hidrokarbon, kedudukan atom karbon dapat dibedakan sebagai berikut :

Posisi atom C dalam rantai atom karbon	Notasi	Rumus struktur	Arti
Atom C primer	1°		atom C yang mengikat langsung 1 atom C yang lain
Atom C sekunder	2°		atom C yang mengikat langsung 2 atom C yang lain
Atom C tersier	3°		atom C yang mengikat langsung 3 atom C yang lain
Atom C kuarterner	4°		atom C yang mengikat langsung 4 atom C yang lain

3. Tunjukkan atom C primer, sekunder, tersier, dan kuarterner dari senyawa di bawah ini!



Keterangan :

.....

.....

.....

.....

.....

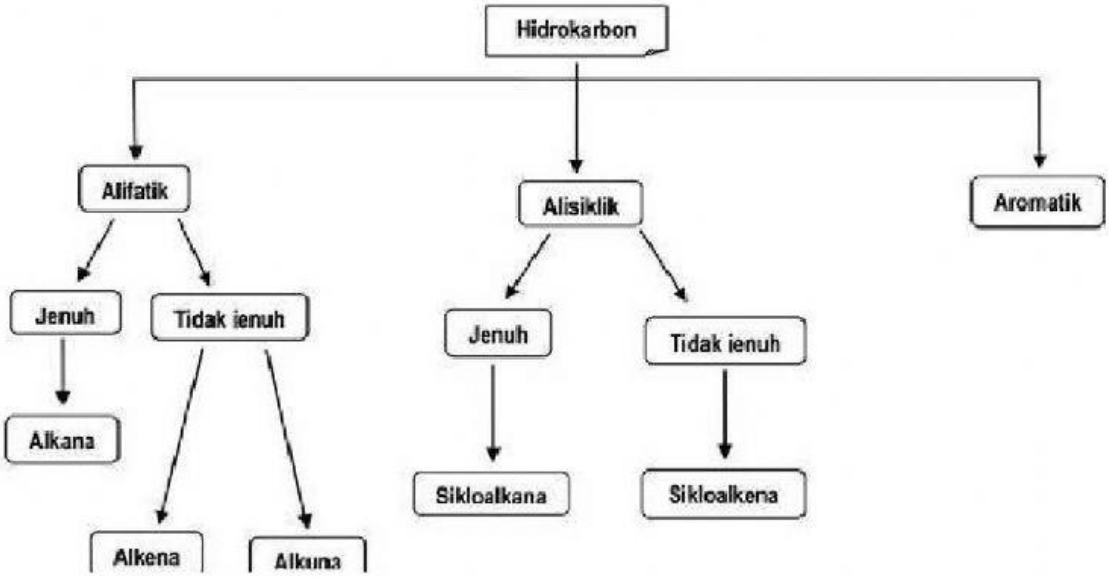
.....

Klasifikasi / Penggolongan Hidrokarbon (terdiri dari atom C dan H)

4. Berdasarkan jenis ikatan antar atom karbonnya :
   A. Hidrokarbon *jenuh* :
   B. Hidrokarbon *tak jenuh* :

5. Berdasarkan bentuk rantai karbonnya :
   A. Hidrokarbon *alifatik* :
   B. Hidrokarbon *alisiklik* :
   C. Hidrokarbon *aromatik* :

6. Skema Klasifikasi Hidrokarbon



7. ALKANA

A. Pengertian :

B. Rumus Umum :

8. DERET HOMOLOG

A. Pengertian :

B. Sifat-sifat deret homolog :

9. Tabel senyawa golongan alkana

Jumlah Atom C	Rumus Alkana	Nama Senyawa	Titik didih zat (°C)	Wujud
1	CH_4	Metana	-161,5	Gas
2	C_2H_6	Etana	-88,6	Gas
3	C_3H_6	Propana	-42,1	Gas
4	C_4H_{10}	Butana	-0,5	Gas
5	C_5H_{12}	Pentana	36,1	Cair
6	C_6H_{14}	Heksana	68,7	Cair
7	C_7H_{16}	Heptana	98,4	Cair
8	C_8H_{18}	Oktana	125,7	Cair
9	C_9H_{20}	Nonana	150,8	Cair
10	$C_{10}H_{22}$	Dekana	174,1	Cair

10. Sumber dan Kegunaan Alkana

Alkana adalah komponen utama dari gas alam dan minyak bumi.

A. Kegunaan alkana, sebagai

11. ALKENA

A. Pengertian :

B. Rumus umum alkena :

12. ALKUNA

A. Pengertian :

B. Rumus umum alkuna :

13. Tuliskan rumus umum alkana, alkena, dan alkuna untuk molekul dengan 1 sampai 10 atom C. Kemudian beri nama dimulai dari jumlah atom diikuti akhiran -ana, -ena, dan -una

Jumlah Atom C	Alkana		Alkena		Alkuna	
	Rumus Molekul	Nama	Rumus Molekul	Nama	Rumus Molekul	Nama
1	CH_4	Metana	—	—	—	—
2	C_2H_6	Etana	C_2H_4	Etena	C_2H_2	Etuna
3	C_3H_8	Propana	C_3H_6	Propena	C_3H_4	Propuna
4	C_4H_{10}	Butana	C_4H_8	Butena	C_4H_6	Butuna
5	C_5H_{12}	Pentana	C_5H_{10}	Pentena	C_5H_8	Pentuna
6	C_6H_{14}	Heksana	C_6H_{12}	Heksena	C_6H_{10}	Heksuna
7	C_7H_{16}	Heptana	C_7H_{14}	Heptena	C_7H_{12}	Heptuna
8	C_8H_{18}	Oktana	C_8H_{16}	Oktena	C_8H_{14}	Oktuna
9	C_9H_{20}	Nonana	C_9H_{18}	Nonena	C_9H_{16}	Nonuna
10	$C_{10}H_{22}$	Dekana	$C_{10}H_{20}$	Dekena	$C_{10}H_{18}$	Dekuna

14. Berdasarkan rumus umumnya, tentukan apakah senyawa-senyawa berikut ini termasuk alkana, alkena, atau alkuna