



# RPP

---

**SENYAWA HIDROKARBON**

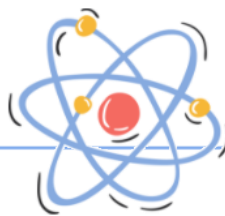
---

**B. ROHMI MASBAN, S.Pd**

# Daftar Isi



- Kompetensi Inti
- Kompetensi Dasar dan indikator Pencapaian Kompetensi
- Tujuan Pembelajaran
- Materi Pembelajaran
- Metode Pembelajaran
- Media, alat pembelajaran
- Sumber pembelajaran
- Langkah-langkah kegiatan pembelajaran
- Penilaian



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	:	SMA Negeri 1 Sakra
Mata Pelajaran	:	Kimia
Kelas/Semester	:	XI MIPA/Satu
Materi pokok	:	Senyawa Hidrokarbon
Alokasi Waktu	:	2 JP



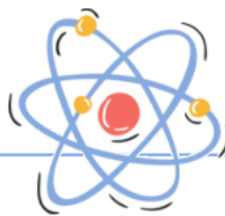
# Kompetensi Inti

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan





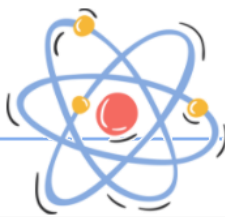
## Kompetensi Dasar

3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan kekhasan atom karbon dan golongan senyawanya.

4.1 Membuat model visual berbagai struktur molekul hidrokarbon yang memiliki rumus molekul yang sama.

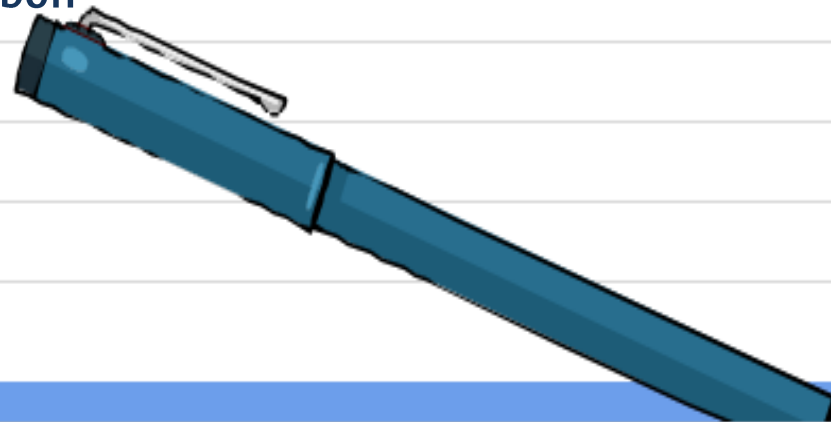
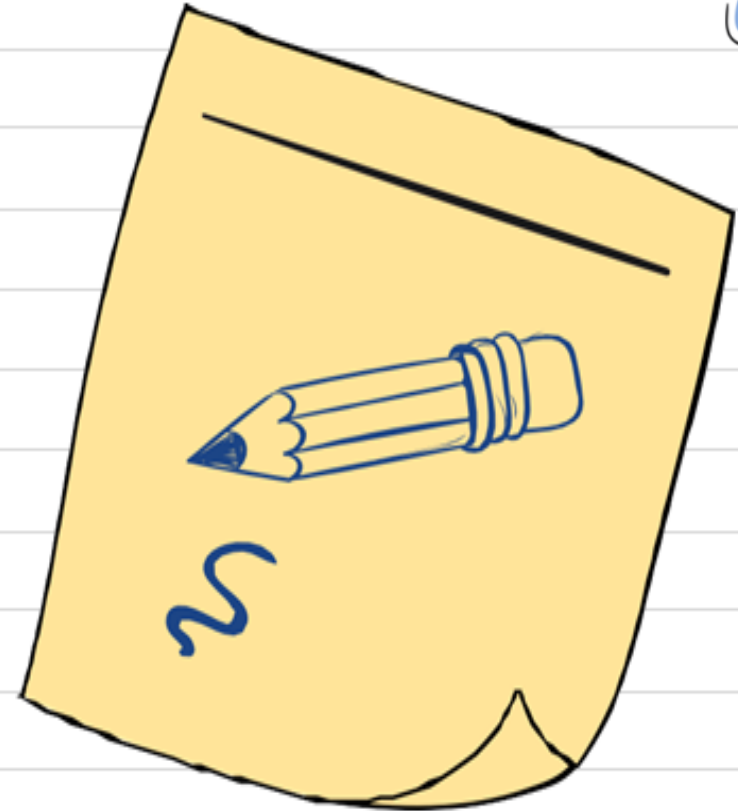
## IPK

- Membedakan atom C primer, sekunder, tersier dan kuarterner
- Mengelompokkan senyawa hidro karbon berdasarkan kejenuhan ikatan
- Membuat model visual berbagai struktur molekul hidrokarbon dengan molymood



## Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti, peserta didik dapat menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan kekhasan atom karbon dan golongan senyawanya sehingga mampu membuat model visual berbagai struktur molekul hidrokarbon yang memiliki rumus molekul yang sama





## Materi Pembelajaran

- Atom karbon primer, sekunder, tersier dan kwarterner
  - Pengelompokan senyawa hidrokarbon
- (Uraian Materi terlampir)

## Metode Pembelajaran

Model pembelajaran (Tatap muka)

Metode pembelajaran

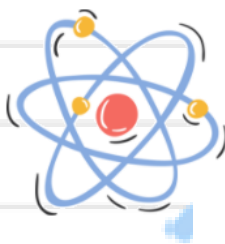
- Diskusi Kelompok
- Tanya jawab
- Penugasan

## Media, & Alat Pembelajaran

- Media :  
Bahan Tayang
- Alat/Bahan  
Laptop, LCD (Proyektor), Molywood.

## Sumber Pembelajaran

- Buku Michael Purba, Kimia Kelas XI SMA /MA, Erlangga, Jakarta
- Lembar kerja Peserta didik
- Internet :
  - <http://e-dukasi.net>
  - <http://psb-psma.org>



# Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

## Pendahuluan

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.
- Membagi kelas ke dalam beberapa kelompok dan meminta peserta didik duduk bersama teman kelompoknya.

## Inti

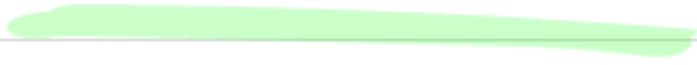
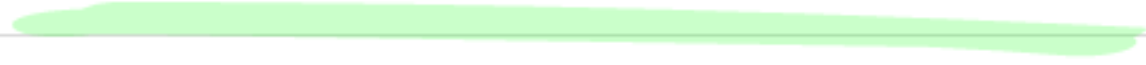
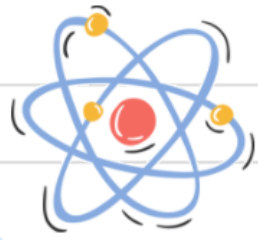
- Guru meminta peserta didik untuk membuat bentuk visual beberapa struktur senyawa hidrokarbon.
- Mendiskusikan posisi atom C primer, sekunder, tersier, dan kuarterner
- Mendiskusikan pengelompokan senyawa hidro karbon berdasarkan kejenuhan ikatan
- Peserta didik mengerjakan lembar kerja sesuai alokasi waktu yang disepakati.
- Selama peserta didik bekerja kelompok, guru berkeliling untuk memberi pendampingan/bimbingan.
- Setelah waktu berdiskusi habis, guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.
- Kelompok lain menyimak dan memberi tanggapan atas hasil kerja kelompok lain.

## Penutup

- Peserta didik diminta menyimpulkan kegiatan diskusi.
- Peserta didik diminta menyampaikan saran dan kritik terhadap pembelajaran hari ini untuk perbaikan pada pembelajaran berikutnya.







## Keterampilan

An icon of two interlocking gears, one larger than the other, with motion lines around them.

Kinerja  
Presentasi  
& Diskusi

## Sikap

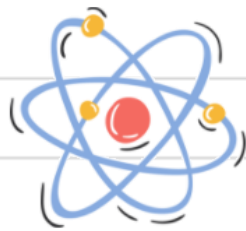
An icon of a target with an arrow hitting the bullseye.

Jurnal

## Pengetahuan

Penugasan  
Tes Tertulis

An icon of a lit lightbulb with rays emanating from it.



# Bentuk Penilaian

## 1. Sikap

### INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

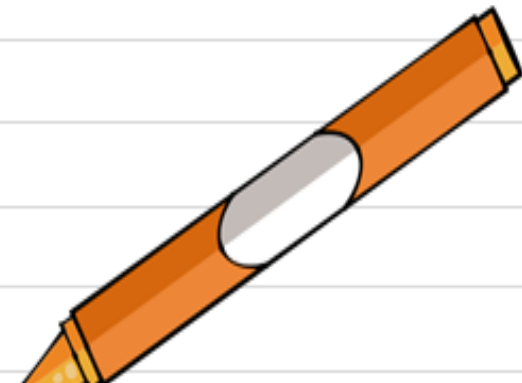
Nama Satuan pendidikan : SMA Negeri 1 Sakra

Tahun pelajaran : 2021/2022

Kelas/Semester : XI / Semester I

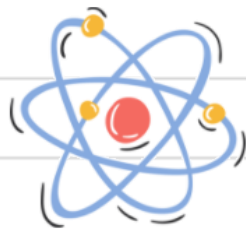
Mata Pelajaran : Kimia

No	Waktu	Nama	Kejadian/perilaku	Butir sikap	+ / -	Tindak lanjut





## 2. Pengetahuan



### INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

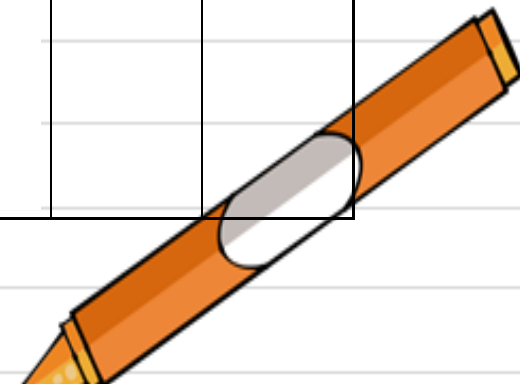
Nama Satuan pendidikan : SMA Negeri 1 Sakra

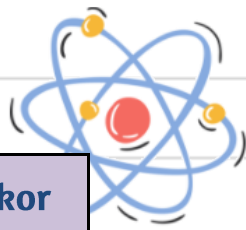
Tahun pelajaran : 2021/2022

Kelas/Semester : XI / Semester I

Mata Pelajaran : Kimia

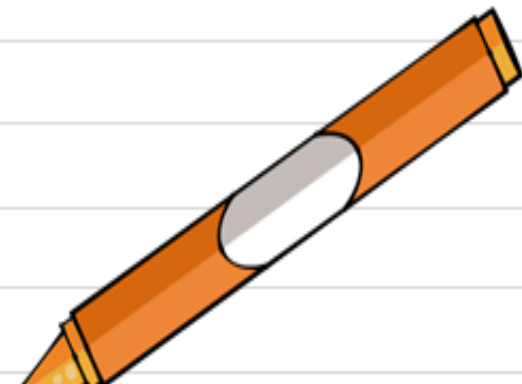
Indikator	Butir soal	Kunci	Skor
Disajikan struktur senyawa hidrokarbon. Peserta didik dapat menentukan jumlah atom karbon sekunder dan tersier pada senyawa tersebut	<p>Perhatikan rumus struktur berikut ini!</p> $\begin{array}{cccccccc} & & \text{CH}_3 & & & & & \\ & &   & & & & & \\ \text{CH}_3 & - & \text{CH}_2 & - & \text{C} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH}_3 \\ & & & &   & &   & & & & & & & & \\ & & & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & & & & & & & \end{array}$ <p>Jumlah atom C sekunder dan tersier yang terdapat pada struktur di atas berturut-turut adalah ....</p> <p>A. 4 dan 2 B. 5 dan 2 C. 5 dan 1 D. 4 dan 1 E. 2 dan 4</p>	D	1





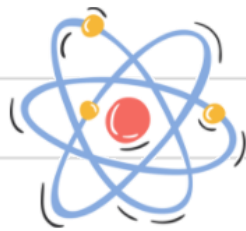
Indikator	Butir soal	Kunci	Skor
Disajikan struktur senyawa hidrokarbon. Peserta didik dapat menentukan jumlah atom karbon primer, sekunder dan tersier pada senyawa tersebut	Dari rumus struktur hidrokarbon berikut: $\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH}_3 \\ & &   & &   & & & & \\ & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_2 & - & \text{CH}_3 & & \end{array}$ Dapat dikatakan bahwa pada rumus tersebut terdapat... A. 4 atom C primer, 2 atom C sekunder, dan 1 atom C tersier B. 4 atom C primer, 2 atom C sekunder, dan 2 atom C tersier C. 3 atom C primer, 2 atom C sekunder, dan 2 atom C tersier D. 3 atom C primer, 1 atom C sekunder, dan 3 atom C tersier E. 2 atom C primer, 2 atom C sekunder, dan 4 atom C tersier	B	1
Peserta didik dapat menentukan nama hidrokarbon jenuh dengan jumlah karbon tertentu	Senyawa hidrokarbon jenuh yang memiliki enam atom karbon disebut ... A. Heksuna B. Heksena C. Heksanoat D. Heksanol E. Heksana	E	1

$$\text{Jumlah Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$





### 3. Keterampilan



#### INSTRUMEN PENILAIAN DISKUSI

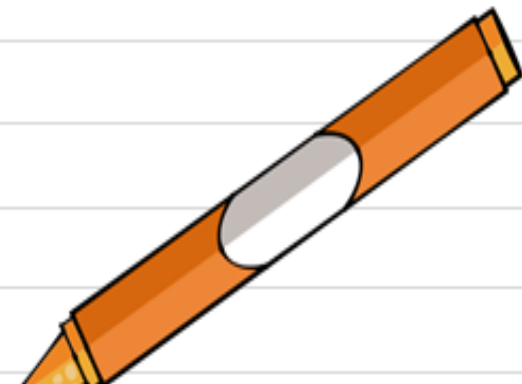
Nama Satuan pendidikan : SMA Negeri 1 Sakra

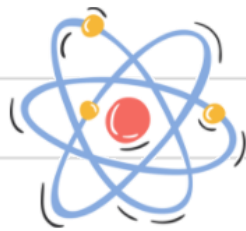
Tahun pelajaran : 2021/2022

Kelas/Semester : XI / Semester I

Mata Pelajaran : Kimia

No	Nama Peserta Didik	Kelengkapan Materi				Penulisan Materi/ Tampilan				Kemampuan Presentasi				Total Skor	Nilai Akhir	Kriteria
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1			





## PEDOMAN PENSKORAN

No	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Kelengkapan Materi 1. Presentasi terdiri atas, Judul, Isi Materi dan Daftar Pustaka; 2. Presentasi sistematis sesuai materi; 3. Menuliskan rumusan masalah; 4. Dilengkapi gambar/hal yang menarik yang sesuai dengan materi	Semua kriteria yang terpenuhi	4
		Hanya 3 kriteria yang terpenuhi	3
		Hanya 2 kriteria yang terpenuhi	2
		Hanya 1 kriteria yang terpenuhi	1
2.	Penulisan Materi dan tampilan 1. Materi dibuat dalam bentuk charta / Power Point; 2. Tulisan terbaca dengan jelas dan menarik; 3. Isi materi ringkas dan berbobot; 4. Bahasa yang digunakan sesuai dengan materi	Semua kriteria yang terpenuhi	4
		Hanya 3 kriteria yang terpenuhi	3
		Hanya 2 kriteria yang terpenuhi	2
		Hanya 1 kriteria yang terpenuhi	1
3.	Kemampuan presentasi 1. Percaya diri, antusias dan bahasa yang lugas; 2. Seluruh anggota berperan serta aktif; 3. Dapat mengemukakan ide dan berargumentasi dengan baik 4. Manajemen waktu yang baik	Semua kriteria yang terpenuhi	4
		Hanya 3 kriteria yang terpenuhi	3
		Hanya 2 kriteria yang terpenuhi	2
		Hanya 1 kriteria yang terpenuhi	1
Skor Maksimal			12

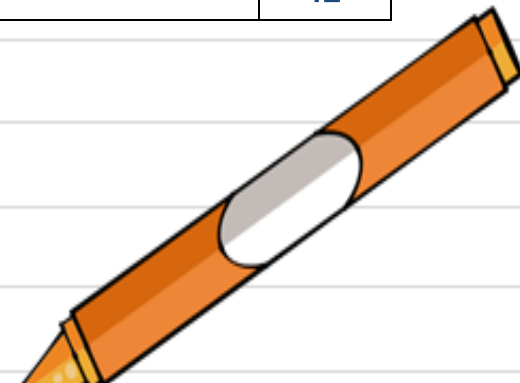
### Kriteria Nilai

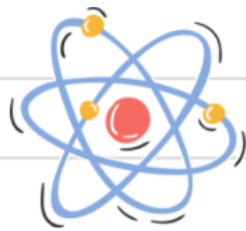
81 – 100: A

71 – 80 : B

61 – 70 : C

<61 : D





## INSTRUMEN PENILAIAN DISKUSI

No	Nama Peserta Didik	Penguasaan materi diskusi	Kemampuan menjawab pertanyaan	Kemampuan mengolah kata	Kemampuan menyelesaikan masalah	Total skor	Kriteria

### Keterangan :

Penguasaan materi diskusi : skor 1 – 25

Kemampuan menjawab pertanyaan : skor 1 – 25

Kemampuan mengolah kata : skor 1 – 25

Kemampuan menyelesaikan masalah : skor 1 – 25

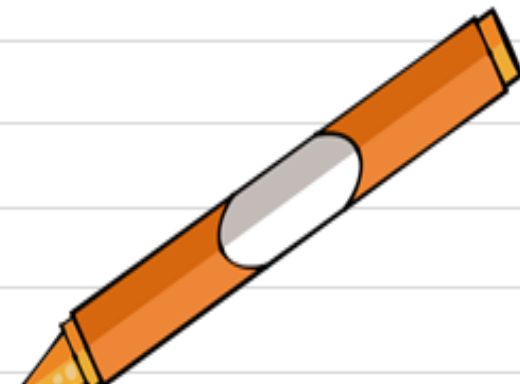
### Kriteria Nilai

81 – 100: A

71 – 80 : B

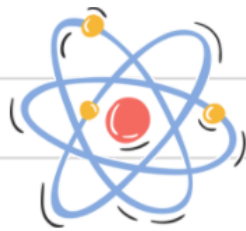
61 – 70 : C

<61 : D





## HIDROKARBON



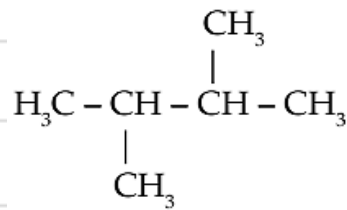
Salah satu rumpun senyawa yang melimpah di alam adalah senyawa karbon. Senyawa ini tersusun atas atom karbon dan atom-atom lain yang terikat pada atom karbon, seperti hidrogen, oksigen, nitrogen, dan atom karbon itu sendiri. Salah satu senyawa karbon paling sederhana adalah hidrokarbon. Hidrokarbon banyak digunakan sebagai komponen utama minyak bumi dan gas alam.

### Atom C Primer, Sekunder, Tersier, dan Kuartener

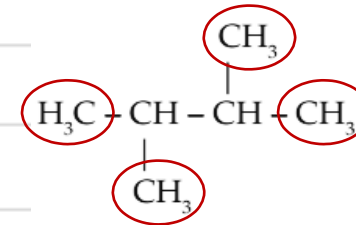
Berdasarkan kemampuan atom karbon yang dapat berikatan dengan atom karbon lain, muncullah istilah atom karbon primer, sekunder, tersier, dan kuartener. Istilah ini didasarkan pada jumlah atom karbon yang terikat pada atom karbon tertentu.

1. Atom karbon primer (dilambangkan dengan  $1^0$ ) adalah atom-atom karbon yang mengikat satu atom karbon tetangga.

Contoh: perhatikan senyawa berikut

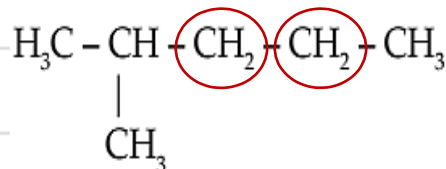


dalam senyawa tersebut terdapat 4 atom karbon primer yang berada pada setiap ujung. Bisakah kalian melihatnya??

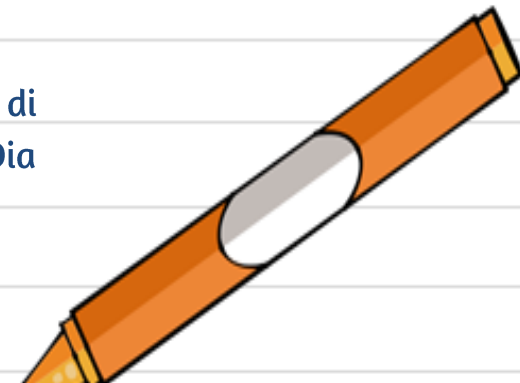


2. Atom karbon sekunder (dilambangkan dengan  $2^0$ ) adalah atom-atom karbon yang mengikat dua atom karbon tetangga.

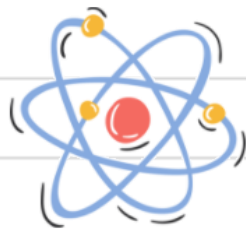
Contoh: perhatikan atom C yang ditandai pada senyawa berikut.



Atom C yang ditandai pada senyawa di samping merupakan atom C sekunder. Dia biasanya diapit oleh dua atom C yang lain.

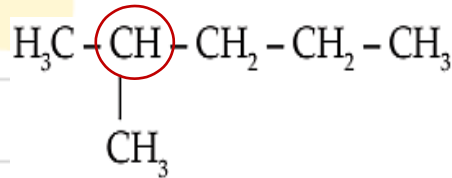






3. Atom karbon tersier (dilambangkan dengan 3<sup>o</sup>) adalah atom-atom karbon yang mengikat tiga atom karbon tetangga.

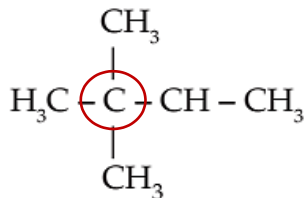
Contoh: coba perhatikan senyawa di atas, adakah atom C tersiernya?



Ada ternyata! Jadi, senyawa di samping memiliki 1 atom C tersier. Lihat! Dia diapit oleh tiga atom C lain.

4. Atom karbon kuartener (dilambangkan dengan 4<sup>o</sup>) adalah atom-atom karbon yang mengikat empat atom karbon tetangga.

Contoh: perhatikan senyawa ini, bisakah kalian menemukan atom C kuartener? Dia diapit oleh empat atom C lain.



Nah, ternyata senyawa di samping memiliki 1 atom C kuartener.

