

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMAS Santu Klaus Werang
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Materi Pokok : Reaksi Senyawa Hidrokarbon dan Sifat Fisik Senyawa Hidrokarbon
Alokasi Waktu : 1 x 60 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan pengamatan, peserta didik dapat menganalisis reaksi senyawa hidrokarbon dengan benar.
2. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis reaksi senyawa hidrokarbon dengan benar.
3. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menggali informasi dari berbagai sumber buku kimia tentang sifat fisik senyawa hidrokarbon dengan benar.

B. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Buku Kimia untuk SMA Kelas XI
2. E-modul kimia KD 3.1 untuk SMA Kelas XI
3. Lembar Kerja Pembelajaran Murid (LKPM)
4. *Youtube, Whatsapp, Google meet, dan Email*

C. Materi Pembelajaran

1. Reaksi senyawa hidrokarbon (alkana, alkena dan alkuna)
2. Sifat fisik senyawa hidrokarbon (alkana, alkena, alkuna)

D. Kegiatan Pembelajaran

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (10 Menit) <ul style="list-style-type: none">▪ Persiapan▪ Apersepsi▪ Motivasi	<ul style="list-style-type: none">➤ Melakukan pembukaan dengan salam dan doa➤ Menyampaikan manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari➤ Membagi murid dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang/kelompok

	<p>➤ Menjelaskan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan di ajarkan</p>
<p>Kegiatan Inti (30 Menit)</p>	<p>Guru menyampaikan materi reaksi senyawa hidrokarbon dan meminta murid untuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati gambar fenomena terkait dengan reaksi senyawa hidrokarbon. 2. Mengumpulkan informasi tentang reaksi senyawa hidrokarbon dan sifat fisik senyawa hidrokarbon melalui berbagai sumber seperti buku teks kimia atau E-modul kimia KD 3.1 untuk SMA Kelas XI. <p>Kedua kegiatan di atas dilakukan dalam diskusi kelompok dengan menggunakan aplikasi <i>google meet</i>. Bagi murid yang lebih mudah memahami gambar dapat memilih mengamati gambar. Sedangkan murid yang lebih mudah memahami materi melalui pengumpulan informasi dari berbagai sumber buku kimia maka dapat menggunakan pilihan kedua untuk memahami reaksi senyawa karbon dan sifat fisik senyawa hidrokarbon.</p> <p>Selain itu, murid yang belum memahami materi pelajaran melalui gambar yang ditampilkan dapat mengakses video pada <i>link youtube</i> berikut:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=MDFDYyjFaU8</p> <p>(guru melakukan diferensiasi proses)</p> <p>Sebagai produk pembelajaran, murid kemudian diminta untuk mengkomunikasikan dan menyimpulkan hasil analisis terkait reaksi dan sifat fisik senyawa hidrokarbon.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Murid yang mahir dalam menulis akan menjelaskan dalam bentuk tulisan dan dipresentasikan melalui aplikasi <i>google meet</i>. ✓ Murid yang belum mahir dalam menulis dapat menjelaskan dengan menggunakan bantuan bahan dan alat percobaan yang terdapat di rumah. Penjelasannya dapat secara langsung melalui aplikasi <i>google meet</i>. ✓ Murid yang mengalami kesulitan dalam menggunakan fitur pada aplikasi <i>google meet</i> dapat merekam aktivitas pembelajarannya dalam bentuk video dan mengirimnya

	melalui aplikasi <i>whatsapp</i> atau melalui email pribadi. (<i>guru melakukan diferensiasi produk</i>)
Penutup (10 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mereview pembelajaran dan menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari serta manfaatnya di masyarakat. ▪ Melaksanakan penilaian untuk mengetahui ketercapaian indikator. ▪ Memberikan tugas kepada peserta didik, dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi fraksi minyak bumi dan mutu bensin yang akan dibahas dipertemuan berikutnya. ▪ Berdoa dan memberi salam

E. Penilaian

Jenis Penilaian	Proses Penilaian
Sikap	Observasi terhadap sikap komitmen murid dalam mengerjakan tugas.
Pengetahuan	Menunjukkan pengetahuan tentang reaksi senyawa hidrokarbon
Keterampilan	Mendemonstrasikan keterampilan menjelaskan reaksi senyawa karbon berdasarkan gambar yang diamati.

Strategi dan Alat Penilaian:

1. Penilaian Sikap

- Strategi : Observasi
- Alat : Catatan Anekdote

Nama Murid	Tanggal/ Catatan Sikap	Tanggal/ Catatan Sikap	Tanggal/ Catatan Sikap	Tanggal/ Catatan Sikap

2. Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

➤ Strategi : Unjuk kerja

➤ Alat : *Checklist*

Indikator	Checklist			Catatan
	Tercapai	Berkembang	Baru Mulai Terlihat	
Pengetahuan				
Menunjukkan pengetahuan tentang reaksi senyawa hidrokarbon				
Keterampilan	Tercapai	Berkembang	Baru Mulai Terlihat	Catatan tambahan terkait diferensiasi
Mendemonstrasikan keterampilan menjelaskan reaksi senyawa karbon berdasarkan gambar yang diamati.				

Mengetahui,
Kepala SMAS Santu Klaus Werang

Werang, 2021
Guru Mata Pelajaran

RD. Yohanes Fakundo Selman, S.Fil, M.Pd

Martinus Ola Rain, S.Si

LEMBAR KERJA PEMBELAJARAN MURID (LKPM)

REAKSI-REAKSI DAN SIFAT FISIK PADA SENYAWA HIDROKARBON

KELAS XI



Kelompok	:	
Anggota	:	
	:
	:
	:

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan pengamatan, peserta didik dapat menganalisis reaksi senyawa hidrokarbon dengan benar.
2. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis reaksi senyawa hidrokarbon dengan benar.
3. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menggali informasi dari berbagai sumber buku kimia tentang sifat fisik senyawa hidrokarbon dengan benar.



Petunjuk
Mengerjakan LKPM

1. Bacalah bacaan yang berhubungan dengan materi.
2. Diskusikan dan jawablah soal-soal dalam LKPD dengan benar.
3. Waktu yang diberikan adalah 30 menit, gunakan waktu dengan sebaik-baiknya.

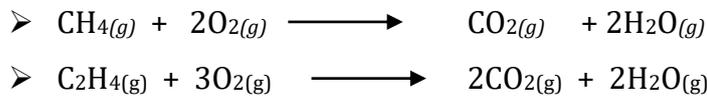
REAKSI-REAKSI SENYAWA HIDROKARBON

KEGIATAN I



Reaksi hidrokarbon dapat berupa reaksi oksidasi, reaksi substitusi, reaksi adisi dan reaksi eliminasi.

a. Reaksi Oksidasi



Pertanyaan :

1. Dari reaksi di atas, kedua zat direaksikan dengan
2. Hasil reaksi menghasilkan
3. CH_4 dan C_2H_4 tergolong kedalam senyawa

Kesimpulan :
Reaksi Oksidasi adalah

.....

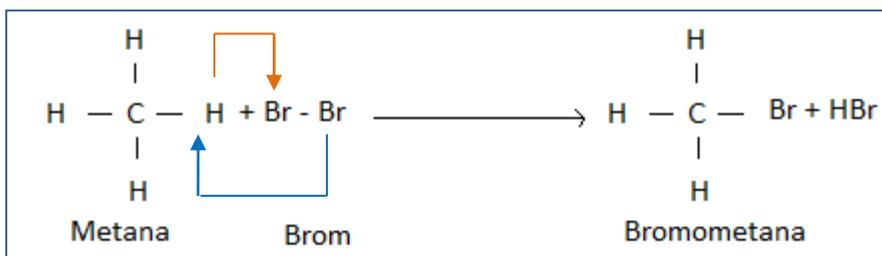
.....

.....

.....

b. Reaksi substitusi

Perhatikan contoh berikut ini :



✓ Atom dari berikatan dengan salah satu atom Bromin menjadi

Kesimpulan:

Reaksi substitusi adalah

.....

.....

SIFAT FISIK SENYAWA HIDROKARBON



KEGIATAN II

TITIK DIDIH DAN TITIK LELEH

Titik leleh, titik didih dan massa jenis alkana, alkena dan alkin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah atom karbon dalam molekul. Untuk lebih jelasnya perhatikan tabel berikut:

Senyawa	Kerangka Atom Karbon	Jumlah Atom C	Titik Leleh	Titik Didih
n-butana	C - C - C - C	4	- 138° C	- 0,5° C
Isobutana	$ \begin{array}{c} \text{C} - \text{C} - \text{C} \\ \\ \text{C} \end{array} $	4	- 145° C	- 10° C
n-pentana	C - C - C - C - C	5	- 130° C	+ 36° C
Isopentana	$ \begin{array}{c} \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{C} \\ \\ \text{C} \end{array} $	5	- 160° C	+ 28° C
Neopentana	$ \begin{array}{c} \text{C} \\ \\ \text{C} - \text{C} - \text{C} \\ \\ \text{C} \end{array} $	5	- 200° C	+ 9° C

Kesimpulan :

Dari tabel di atas bagaimana hubungan struktur atom karbon dengan titik leleh dan titik didihnya ?

.....

.....

.....

.....

SELAMAT BEKERJA

