

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : MAN Mejayan
Matapelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI Peminatan Ilmu Alam(MIA) /Ganjil
Materi Pokok : Hidrokarbon
Alokasi Waktu : 6 jp

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- KD 3.1 : Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya
- KD 4.1 : Menemukan berbagai struktur molekul hidrokarbon dari rumus molekul yang sama dan memvisualisasikannya

C. Indikator

- KD 3.1 : - Mengidentifikasi senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari, misalnya plastik, lilin, dan tabung gas yang berisi elpiji serta nyala api pada kompor gas.
- Menjelaskan kekhasan atom karbon yang menyebabkan banyaknya senyawa karbon.
- Mengidentifikasi jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat pada rantai atom karbon (atom C primer, sekunder, tersier, dan kuarterner) dengan menggunakan molimod, bahan alam, atau perangkat lunak kimia (ChemSketch, Chemdraw, atau lainnya).
- Merumuskan rumus umum alkana, alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus struktur dan rumus molekul.
- Menjelaskan hubungan rumus struktur dan rumus molekul dengan rumus umum senyawa hidrokarbon
- Memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna sesuai dengan aturan IUPAC
- Mengidentifikasi keteraturan sifat fisik (titik didih dan titik leleh) senyawa alkana, alkena dan alkuna
- Memprediksi jenis isomer (isomer rangka, posisi, fungsi, geometri) dari senyawa hidrokarbon.
- Membedakan jenis reaksi alkana, alkena dan alkuna.
- KD 4.1 : - Menentukan isomer senyawa hidrokarbon

D. Tujuan Pembelajaran

- KD 3.1 : - Siswa dapat menyebutkan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari, misalnya plastik, lilin, dan tabung gas yang berisi elpiji serta nyala api pada kompor gas.
- Siswa dapat menulis penjelasan tentang kekhasan atom karbon yang menyebabkan banyaknya senyawa karbon.
- Siswa dapat membuat dan penjelasan jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat pada rantai atom karbon (atom C primer, sekunder, tersier, dan kuarterner) dengan menggunakan molimod, bahan alam, atau perangkat

lunak kimia (ChemSketch, Chemdraw, atau lainnya).

- Siswa dapat menuliskan rumus umum alkana, alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus struktur dan rumus molekul.
- Siswa dapat menuliskan hubungan rumus struktur dan rumus molekul dengan rumus umum senyawa hidrokarbon
- Siswa dapat menuliskan cara memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna sesuai dengan aturan IUPAC dan contohnya.
- Siswa dapat menuliskan keteraturan sifat fisik (titik didih dan titik leleh) senyawa alkana, alkena dan alkuna
- Siswa dapat menentukan jenis isomer (isomer rangka, posisi, fungsi, geometri) dari senyawa hidrokarbon.
- Siswa dapat membedakan jenis reaksi alkana, alkena dan alkuna.

KD 4.1 : - Siswa dapat membuat rumus struktur isomer senyawa hidrokarbon

E. Materi Pembelajaran

Senyawa Hidrokarbon

- Kekhasan atom karbon.
- Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarterner.
- Struktur dan tata nama alkana, alkena dan alkuna
- Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna
- Isomer
- Reaksi senyawa hidrokarbon

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan	:	Pendekatan kerampilan proses /kerja ilmiah/Saintefic
Model Pembelajaran	:	penemuan (<i>discovery/inquiry learning</i>)/ pembelajaran berbasis proyek (<i>project-based learning</i>)/ pembelajaran berbasis masalah (<i>problem-based learning, inquiry learning</i>)
Metode Pembelajaran	:	pembelajaran langsung (<i>directteaching</i>) melalui : ceramah/diskusi terbimbing /demonstrasi/ simulasi / eksperimen

G. Kegiatan Pembelajaran:

No.	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Pendahuluan	a. Mengecek kehadiran Siswa b. Mempersiapkan siswa menerima materi pembelajaran c. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan model pembelajaran yang akan dilakukan d. Memotivasi : Menyampaikan manfaat mempelajari materi pembelajaran hari ini untuk kehidupan yang akan datang dan hubungannya dengan bidang ilmu yang lain e. Apersepsi : Menghubungkan materi yang akan di pelajari dengan materi sebelumnya yang sudah di pelajari siswa	20 menit
2	Inti	Mengamati (<i>Observing</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari, misalnya plastik, lilin, dan tabung gas yang berisi elpiji serta nyala api pada kompor gas • Mengamati demonstrasi pembakaran senyawa karbon (contoh pemanasan gula). • Mengamati air kapur yang ditiup dan kaca yang ditiup. • Mengamati tabel rumus molekul dan struktur senyawa organik Menanya (<i>Questioning</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan mengapa senyawa hidrokarbon banyak sekali terdapat di alam? 	

No.	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
		<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana cara mengelompokkan senyawa hidrokarbon? • Bagaimana cara memberi nama senyawa hidrokarbon? • Mengajukan pertanyaan senyawa apa yang dihasilkan pada reaksi pembakaran senyawa karbon? • Dari unsur apa senyawa tersebut tersusun? • Bagaimana reaksinya? <p>Mengumpulkan data (Eksperimenting)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak penjelasan kekhasan atom karbon yang menyebabkan banyaknya senyawa karbon. • Siswa membahas jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat pada rantai atom karbon (atom C primer, sekunder, tersier, dan kuarterner) dengan menggunakan molimod, bahan alam, atau perangkat lunak kimia (ChemSketch, Chemdraw, atau lainnya). • Siswa membahas rumus umum alkana, alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus struktur dan rumus molekul. • Siswa menghubungkan rumus struktur dan rumus molekul dengan rumus umum senyawa hidrokarbon • Siswa membahas cara memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna sesuai dengan aturan IUPAC • Siswa membahas keteraturan sifat fisik (titik didih dan titik leleh) senyawa alkana, alkena dan alkuna • Siswa memprediksi jenis isomer (isomer rangka, posisi, fungsi, geometri) dari senyawa hidrokarbon. • Siswa membedakan jenis reaksi alkana, alkena dan alkuna dan reaksinya. • Siswa membuat rumus struktur isomer senyawa hidrokarbon <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat menulis penjelasan tentang kekhasan atom karbon yang menyebabkan banyaknya senyawa karbon. - Siswa dapat membuat dan penjelasan jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat pada rantai atom karbon (atom C primer, sekunder, tersier, dan kuarterner) dengan menggunakan molimod, bahan alam, atau perangkat lunak kimia (ChemSketch, Chemdraw, atau lainnya). - Siswa dapat menuliskan rumus umum alkana, alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus struktur dan rumus molekul. - Siswa dapat menuliskan hubungan rumus struktur dan rumus molekul dengan rumus umum senyawa hidrokarbon - Siswa dapat menuliskan cara memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna sesuai dengan aturan IUPAC dan contohnya. - Siswa dapat menuliskan keteraturan sifat fisik (titik didih dan titik leleh) senyawa alkana, alkena dan alkuna - Siswa dapat menentukan jenis isomer (isomer rangka, posisi, fungsi, geometri) dari senyawa hidrokarbon. 	

No.	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
		<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat membedakan jenis reaksi alkana, alkena dan alkuna. - Siswa dapat membuat rumus struktur isomer senyawa hidrokarbon <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis dengan benar 	
3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> a. Bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari b. Memberi penekanan/penguatan pada konsep - konsep yang esensial c. Melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran hari ini dan mengapresiasi yang positif. d. Meyampaikan materi yang akan di pelajari pada pertemuan yang akan datang 	15 menit

H. Penilaian

Teknik Penilaian/ Bentuk Instrumen/Instrumen :

1, Pengetahuan

1. Teknik Penilaian : Tes Tulis / Tes Lisan
2. Bentuk Instrumen : Tes Essay(Isian) / Tes Multy Choise (Pilihan Ganda)
3. Instrumen : Terlampir pada Lampiran 2

2. Ketrampilan

- 1.Teknik Penilaian : Tes Tulis / Hasil Karya/Praktek/Proyek/Portofolio Siswa
- 2.Bentuk Instrumen : Tes Essay (Isian)/ Tugas tersetruktur
- 3.Instrumen : Terlampir pada Lampiran 2

3. Hasil Analisis Ulangan

4. Program Pengayaan dan Remedial

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran


1. Media : Bahan kimia /alat lab/ multimedia interaktif
2. Alat Peraga : Mollmood/bangun molekul / video pembelajaran
3. Bahan Ajar : Nana Sutresna, Grafindo Media Pratama, 2013, Unggul Sudarmo, Erlangga, 2013
4. Sumber Belajar : Laboraturium ,Lingkungan, Perpuatakaan, Internet

Mengetahui,
Kepala Madrasah

Drs. Sucipto
NIP 196304081994031001

Madiun ,

Guru Mata Pelajaran Kimia


Wistri Padminasih, S.Pd
NIP 197004162005012002