

SILABUS

Nama Sekolah : SMA Negeri 15 Bandar Lampung
 Mata Pelajaran : KIMIA
 Kelas/Semester : X/2
 Standar Kompetensi : 4. Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul.
 Alokasi Waktu : 13 × 45 menit

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Indikator | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ bahan/alat |
|--|--|---|--|---|------------------|---|---------------|--|
| | | | | Jenis Tagihan | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen | | |
| 4.1 Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikasi atom C, H dan O. ▪ Kekhasan atom karbon. ▪ Atom C primer, atom C sekunder, atom C tertier, dan atom C kuarterner. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Berdiskusi kelompok berdasarkan percobaan mengidentifikasi unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon. ▪ Berdiskusi kelompok tentang kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon. ▪ Berdiskusi kelompok dengan menggunakan molymood untuk menentukan atom C primer, sekunder, tertier dan kuarterner. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon berdasarkan data hasil percobaan. ▪ Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon. ▪ Membedakan atom C primer, sekunder, tertier dan kuarterner. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas kelompok ▪ Ulangan | Tes tertulis | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bagaimana cara mengidentifikasi unsur karbon, hidrogen, dan oksigen? ▪ Jelaskan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa? ▪ Tunjukkan atom C primer, C sekunder, C tersier, dan C kuarterner pada senyawa berikut : | 3 JP | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku kimia ▪ Lembar kerja ▪ molymood ▪ Alat dan bahan praktikum |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Indikator | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/bahan/alat |
|---|---|--|---|---|------------------|---|---------------|--|
| | | | | Jenis Tagihan | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen | | |
| | | | | | | | | |
| 4.2 Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penggolongan hidrokarbon. ▪ Tata nama alkana, alkena dan alkuna. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan jenis ikatan pada atom karbon pada senyawa alkana, alkena dan alkuna dengan menggunakan molymood. ▪ Latihan tata nama senyawa alkana, alkena, dan alkuna. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan. ▪ Memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas kelompok ▪ Ulangan | Tes tertulis | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Berdasarkan bentuk rantai karbonnya, nyatakan golongan hidrokarbon berikut (alifatik jenuh atau tidak jenuh, alisiklik tidak jenuh atau jenuh, atau golongan aromatik) <p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tulislah nama IUPAC dan rumus molekul senyawa berikut : | 10 JP | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku kimia ▪ Lembar kerja ▪ molymood |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Indikator | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ bahan/alat |
|------------------|---|--|--|---------------|------------------|--|---------------|--------------------|
| | | | | Jenis Tagihan | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keisomeran senyawa alkana, alkena dan alkuna. ▪ Sifat fisik senyawa alkana, alkena dan alkuna. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan diskusi kelompok untuk menentu-kan isomer senyawa hidrokarbon dengan menggunakan molymood. ▪ Berdiskusi kelompok untuk menganalisa data titik didih dan titik leleh senyawa karbon. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menentukan isomer struktur (kerangka, posisi, fungsi) atau isomer geometri (cis, trans). ▪ Menyimpulkan hubungan titik didih senyawa hidrokarbon dengan massa molekul relatifnya dan strukturnya. | | | <p>a. $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3-\text{CH} \quad \text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$</p> <p>b. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ (\text{H}_3\text{C})_2\text{CH}-\text{C}-\text{CH}-\text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{CH}_2 \end{array}$</p> <p>c. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \quad \quad \text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \quad \quad \quad \\ \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHC}\equiv\text{CCH}_2\text{CHCH}_3 \end{array}$</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tuliskan isomer-isomer dari senyawa berikut dan beri nama IUPAC-nya! a. C_5H_8 b. C_5H_{12} ▪ Perhatikan senyawa-senyawa berikut : a. n-butana b. n-pentana c. n-heksana d. isopentana e. isobutana | | |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Indikator | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ bahan/alat |
|------------------|--|---|---|---------------|------------------|---|---------------|-----------------------|
| | | | | Jenis Tagihan | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Reaksi senyawa alkana, alkena, dan alkuna. | <ul style="list-style-type: none"> Melakukan diskusi kelompok untuk merumuskan reaksi sederhana senyawa alkana, alkena dan alkuna. | <ul style="list-style-type: none"> Menuliskan reaksi sederhana pada senyawa alkana, alkena, dan alkuna (reaksi oksidasi, reaksi adisi, reaksi substitusi, dan reaksi eliminasi). | | | <p>Urutkan senyawa-senyawa berikut berdasarkan kenaikan titik didihnya. Jelaskan!</p> <ul style="list-style-type: none"> Tuliskan hasil reaksi dari: <ol style="list-style-type: none"> $C_2H_4 + O_2 \rightarrow$ $C_2H_6 + Cl_2 \rightarrow$ $CH_3-\overset{\overset{Cl}{ }}{CH}-\overset{\overset{Cl}{ }}{CH}-CH_3 + Zn \rightarrow$ | | |

Bandarlampung, April 2010

Guru Mitra

Peneliti

Dra. Hj. Endang Andari
NIP 19660504 199403 2 005

Ila Zakhiya Amalina
NPM 0613023005

Mengetahui
Kepala SMA Negeri 15 Bandar Lampung

S U C I P T O, S.Pd
NIP 19530505 198103 1 021