

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMAN 10 Pandeglang  
Kelas/Semester : XII IPA/ 2  
Tema : Senyawa Karbon  
Sub Tema : Alkohol/alkanol dan eter/alkoksi alkana  
Pembelajaran ke : 1  
Alokasi waktu : 10 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, dan mengolah informasi, Diharapkan peserta didik terlibat aktif, bertanggung jawab dan bersikap jujur dalam memahami materi struktur, tata nama, sifat, isomer, reaksi identifikasi dan kegunaan alkohol dan eter selama proses belajar mengajar berlangsung.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBELAJARAN	
<b>Pendahuluan</b> (2 Menit) <input type="checkbox"/> Persiapan <input type="checkbox"/> Apersepsi <input type="checkbox"/> Motivasi	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Melakukan pembukaan dengan salam dan menanyakan kabar siswa</li><li>▪ Membimbing siswa untuk berdoa</li><li>▪ Memeriksa kehadiran siswa</li><li>▪ Menyampaikan materi prasyarat senyawa karbon, yaitu tata nama hidrokarbon</li><li>▪ Menjelaskan tujuan pembelajaran, cakupan materi yang akan diajarkan dan sistem penilaiannya</li><li>▪ Menyampaikan manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari (AMBAK /Apa manfaatnya Bagiku)</li><li>▪ Memotivasi siswa dengan ice breaking/kata-kata semangat</li></ul>

<p><b>Kegiatan Inti</b> (6 menit) Sintak -Sintak pembelajaran</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Stimulasi</b> Peserta didik mengamati cairan spirtus, botol alkohol 70% dan gambar obat bius (Critical thinking, literasi)</li> <li><b>2. Problem Statement</b> Guru mengajukan pertanyaan apa yang kalian ketahui dari benda tersebut? Dari cakupan materi yang disampaikan diawal termasuk kelompok senyawa karbon apakah benda tersebut? bagaimana struktur, sifat kimia, isomer dan kegunaannya? Bagaimana kita mengidentifikasi benda tersebut kedalam senyawanya? Diskusi dilakukan di forum diskusi (Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, HOTS)</li> <li><b>3. Mengumpulkan informasi</b> Guru mengelompokkan peserta didik dan memotivasi peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang dimiliki (buku paket, internet, dan bahan bacaan terkait lainnya) dan menugaskan siswa membuat rangkuman dari informasi yang diperoleh.</li> <li><b>4. Pengolahan Data</b> Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya mengenai tata nama, struktur, sifat, isomer, reaksi identifikasi dan kegunaan alkanol/alkohol dan alkoksi alkane/eter dari berbagai sumber bacaan kemudian mengerjakan soal. (<b>Critical thinking, kolaborasi, komunikasi, literasi, kreatif, HOTS</b>)</li> <li><b>5. Komunikasi</b> Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi dan pengerjaan soal dalam kelompoknya melalui presentasi dan saling bertukar informasi dengan kelompok lain terkait materi alkanol dan alkoksi alkana (Critical thinking, kolaborasi, komunikasi)</li> <li><b>6. Generalisasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru dan peserta didik menyimpulkan mengenai struktur, tata nama, sifat, reaksi identifikasi dan kegunaan alkanol dan alkoksi alkana.</li> <li>▪ Peserta didik diberi kesempatan menanyakan materi yang belum dipahami</li> </ul> </li> </ol>
<p><b>Penutup</b> (2 Menit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru dan peserta didik merefleksi pembelajaran (emoticon/perasaan setelah mempelajari materi, bagian materi yang sudah atau belum dikuasai, upaya untuk menguasai materi, hal yang menarik dan tidak menarik dari aktivitas pembelajaran)</li> <li>▪ Guru memberikan pertanyaan acak untuk melihat pemahaman siswa</li> <li>▪ Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> <li>▪ Guru menutup pembelajaran dengan Hamdallah dan memberi salam</li> </ul>

## C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian:
  - a. Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan
  - b. Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis
  - c. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja (keterampilan menggunakan Molywood)
  
2. Bentuk Penilaian :
  - a. Observasi : lembar pengamatan aktivitas peserta didik
  - b. Tes tertulis : LKPD
  - c. Unjuk kerja : lembar penilaian unjuk kerja
  
3. Instrumen Penilaian (terlampir)
  
4. Remedial
  - a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
  - b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui *remedial teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
  - c. Tes remedial, dilakukan sebanyak 1 kali dan apabila setelah 1 kali tes remedial belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertuliskembali.
  
5. Pengayaan
  - a. Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:
    - Siswa yang mencapai nilai  $n(\text{ketuntasan}) < n < n(\text{maksimum})$  diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan
    - Siswa yang mencapai nilai  $n > n(\text{maksimum})$  diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Mengetahui  
Kepala SMA Negeri 10 Pandeglang

Pandeglang, 4 Januari 2021  
Guru Mata Pelajaran,

Hj. Aan Qonaah, M. Pd  
NIP. 19680918 199103 2 006

Yuni Noer Syamsiyah, S. Pd  
NIP. 19830622 200902 2 004

## Lampiran Penilaian

### INTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Nama Satuan pendidikan : SMA Negeri 10 Pandeglang  
 Tahun pelajaran : 2020/2021  
 Kelas/Semester : XI / Semester 2  
 Mata Pelajaran : Kimia

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai										Nilai	
		Aktif mendengar	Aktif bertanya	Mengemukakan pendapat	Mengendalikan diri	Menghargai orang lain	Bekerja sama dengan orang lain	Berbagi pengetahuan yang dimiliki	Mengatur waktu dengan tepat	Rasa ingin tahu	Teliti	Tanggung jawab kajian literatur	Jumlah Skor
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
12.													
13.													

Petunjuk pengisian :

Skor maksimum tiap aspek : 4

Kriteria penilaian

Rentang jumlah skor	: 24 – 32	Nilai :	AB	(amat baik)
	16 – 23	Nilai :	B	(baik)
	8 – 15	Nilai :	C	(cukup)
	0 – 7	Nilai :	K	(kurang)

## RUBRIK/KRITERIA

No	Aspek yang dinilai	Kelompok			
		1	2	3	4
1	Aktif mendengar	Tidak mendengarkan pada saat peserta lain presentasi dan rebut dalam kelompok	Tidak mendengarkan pada saat peserta lain presentasi	mendengarkan pada saat peserta lain presentasi tetapi rebut dalam kelompoknya	mendengarkan pada saat peserta lain presentasi dengan seksama
2	Aktif bertanya	Tidak bertanya	Bertanya tapi tidak relevan dengan materi diskusi	Bertanya tapi tidak menanggapi lebih lanjut	Bertanya menanggapi lebih lanjut
3	Mengemukakan pendapat	Tidak mengemukakan pendapat	mengemukakan pendapat tetapi tidak tepat	mengemukakan pendapat tanpa sumber	mengemukakan pendapat dengan tepat sesuai sumber
4	Mengendalikan diri	Apatis	Emosi	Tegas	Sabar dan tegas
5	Menghargai orang lain	Tidak peduli	Peduli	Mendengarkan dan peduli pendapat orang	Mendengarkan, peduli dan memberikan kesempatan kepada orang lain untuk bertanya/menjawab
6	Bekerja sama dengan orang lain	Tidak bekerja sama dalam menanggapi pertanyaan peserta lain Dan Tidak memberikan kontribusi dalam mempersiapkan materi bahan diskusi	Bekerja sama dalam menanggapi pertanyaan peserta lain Tetapi Tidak memberikan kontribusi dalam mempersiapkan materi bahan diskusi	Tidak bekerja sama dalam menanggapi pertanyaan peserta lain Tetapi memberikan kontribusi dalam mempersiapkan materi bahan diskusi	bekerja sama dalam menanggapi pertanyaan peserta lain Dan memberikan kontribusi dalam mempersiapkan materi bahan diskusi
7	Berbagi pengetahuan yang dimiliki	Tidak berbagi pengetahuan	Berbagi tetapi tidak tuntas	Berbagi dan memberikan sumber	Berbagi, memberikan sumber dan menjelaskan dengan benar
8	Mengatur waktu dengan tepat	Tidak dapat mengatur waktu dengan baik sehingga presentasi tidak selesai	Tidak dapat mengatur waktu dengan baik sehingga hanya sampai presentasi	Tidak dapat mengatur waktu dengan baik hanya presentasi selesai dan beberapa pertanyaan dari peserta diskusi lain.	Tepat waktu hingga materi yang dipresentasikan selesai dan mendapat pertanyaan dan tanggapan.
9	Rasa ingin tahu	Tidak memiliki rasa ingin tahu	Sedikit memiliki rasa ingin tahu	Cukup memiliki rasa ingin tahu	Sangat memiliki rasa ingin tahu yang tinggi
10	Teliti	Tidak berhati-hati mengerjakan tugas	Kurang berhati-hati mengerjakan tugas	Cukup berhati-hati mengerjakan tugas	Sangat berhati-hati mengerjakan tugas
11	Bertanggung jawab mengkaji literatur	Tidak melaksanakan kajian literatur	Sebagian kecil melaksanakan kajian literatur	Sebagian besar melaksanakan kajian literatur	Sepenuh hati melaksanakan seluruh kajian literatur



Rubrik /Kriteria Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Kelompok			
		1	2	3	4
1	Keterampilan Menggambar struktur alkohol dan eter	Tidak mampu menggambar struktur alkohol dan eter	Mampu menggambar struktur alkanol dan eter, tetapi jumlah atom C, H dan ikatannya tidak sesuai	Mampu menggambar struktur alkohol dan eter lengkap atom C dan H nya, tetapi tidak tepat menggambarkan ikatannya	Mampu menggambar struktur alkohol dan eter dengan lengkap (jumlah atom C, H dan posisi ikatannya)
2	Keterampilan merangkai Molymood	Tidak mampu merangkai Molymood untuk senyawa alkohol dan eter	Mampu merangkai Molymood untuk senyawa alkohol dan eter, tetapi salah menggunakan atom	Mampu merangkai Molymood untuk senyawa alkohol dan eter tetapi salah menggunakan ikatan	Mampu merangkai Molymood untuk senyawa alkohol dan eter dengan sempurna

## INSTRUMEN TES TERTULIS

**Satuan Pendidikan** : SMA Negeri 10 Pandeglang  
**Mata Pelajaran** : Kimia  
**Kelas** : XI  
**Kompetensi dasar** : KD 3.10. Menganalisis struktur, tata nama, sifat, sintesis, dan kegunaan senyawa karbon

### Instrumen Penilaian Pengetahuan

#### Rumusan Soal

Indikator Soal	HOTS/ LOTS	Rumusan Soal	Skor
Siswa dapat menentukan alkohol sekunder	HOTS	1. Diantara senyawa-senyawa berikut yang bukan merupakan alkohol sekunder adalah .... a. 2-pentanol b. 3-pentanol c. 2-metil-3-pentanol d. 3-metil-2-pentanol e. 3-metil-3-pentanol	10
Diberikan struktur eter, siswa dapat menyebutkan tata namanya berdasarkan IUPAC	LOTS	2. Nama IUPAC struktur berikut adalah .... $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ a. 3-etoksipropana b. 2-etoksipropana c. 4-etoksipropana d. 2-metil-2-etoksipropana e. 1-metil-2-etoksipropana	10
Diberikan senyawa 1-butanol, siswa menentukan isomer fungsinya	HOTS	3. Senyawa yang berisomer fungsi dengan 1-butanol adalah .... a. butanal b. dietil-eter c. 2-butanol d. etil etanoat e. asam butanoat	10
Diberikan data sifat salah satu senyawa karbon siswa dapat menentukan gugus fungsi dari data tersebut	HOTS	4. Suatu senyawa mempunyai sifat-sifat sebagai berikut : (1) mempunyai titik didih relatif tinggi (2) Bereaksi dengan Natrium membebaskan H <sub>2</sub> (3) larut dalam air pada semua perbandingan (4) Bereaksi dengan HBr menghasilkan senyawa yang mengandung brom	10

		<p>(5) Pada oksidasi dengan asam dikromat menghasilkan asam karboksilat. Berdasarkan sifat-sifatnya, senyawa tersebut mempunyai gugus fungsi ....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>- O-</li> <li>- OH</li> <li>-CO-</li> <li>-CHO-</li> <li>-COOH-</li> </ol>	
Diberikan beberapa data kegunaan senyawa karbon dalam kehidupan sehari-hari, siswa diminta menentukan kegunaan alkohol	LOTS	<p>5. Beberapa kegunaan senyawa karbon dalam kehidupan sehari-hari sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Obat bius</li> <li>Antiseptik</li> <li>bahan bakar</li> <li>Pemberi aroma</li> <li>Pengawet preparat.</li> </ol> <p>Kegunaan alkohol ditunjukkan oleh nomor ....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) dan (2)</li> <li>(1) dan (3)</li> <li>(2) dan (3)</li> <li>(3) dan (4)</li> <li>(4) dan (5)</li> </ol>	10
Diberikan rumus molekul senyawa karbon, siswa dapat menentukan tata nama dari isomer fungsinya	LOTS	<p>6. Senyawa yang berisomer fungsi dengan <math>C_3H_7OH</math> adalah ....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Propanal</li> <li>Propanol</li> <li>Etil metil eter</li> <li>Metoksi metana</li> <li>Asam pentanoat</li> </ol>	10
Diberikan hasil reaksi identifikasi senyawa dengan rumus molekul tertentu, siswa dapat menentukan gugus fungsinya	HOTS	<p>7. Hasil reaksi identifikasi senyawa dengan rumus molekul <math>C_2H_6O</math> sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tidak bereaksi dengan logam Natrium</li> <li>Tidak dapat bereaksi dengan <math>PCl_3</math>.</li> </ol> <p>Gugus fungsi senyawa karbon tersebut adalah ....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>- O-</li> <li>- OH</li> <li>-CO-</li> <li>-CHO-</li> <li>-COOH-</li> </ol>	10
Diberikan data hasil reaksi oksidasi senyawa oleh $KMnO_4$ dalam suasana asam berupa senyawa keton, siswa dapat menentukan struktur alkohol yang dapat menghasilkan keton	HOTS	<p>8. Alkohol di bawah ini yang dapat menghasilkan keton apabila dioksidasi dengan <math>KMnO_4</math> dalam suasana asam adalah ....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>CH_3 CH_2 CH_2 CH_2 OH</math></li> <li><math>CH_3 CH(OH) CH_2 CH_3</math></li> <li><math>CH_3 CH(CH_3) CH_2 OH</math></li> <li><math>CH_3 C(CH_3)_2 CH_2 CH_2 OH</math></li> </ol>	10



