



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**PEMBELAJARAN DARING**  
**BERDASARKAN KURIKULUM PANDEMI**

Sekolah : SMA Zion, Makassar  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Tahun Pelajaran : 2020-2021  
 Kelas/Semester : XII/2  
 Materi Pokok : Senyawa Turunan Alkana  
                    Isomer Senyawa Turunan Alkana  
 Alokasi Waktu : 2 x 60 Menit

**A. Kompetensi Inti**

KI 3	Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi 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, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

KD	IPK
3.5 Menganalisis struktur, tatanama, sifat, sintesis, dan kegunaan senyawa karbon.	3.5.1 Memprediksi hubungan antara rumus struktur dengan isomer alkohol dan eter, aldehid dan keton, dan asam karboksilat dengan ester.
4.5 Menyajikan rancangan percobaan sintesis senyawa karbon, identifikasi gugus fungsi dan/atau penafsiran data spektrum inframerah (IR).	3.5.2 Menuliskan isomer struktur (isomer kerangka, isomer posisi dan isomer gugus fungsi) alkohol dan eter, aldehid dan keton, dan asam karboksilat dengan ester.
	3.5.3 Membedakan jenis isomer struktur alkohol dan eter, aldehid dan keton, dan asam karboksilat dengan ester.
	3.5.4 Menganalisis persamaan dan perbedaan beberapa struktur yang

	digambarkan untuk menunjukan isomer alkohol dan eter, aldehid dan keton, dan asam karboksilat dengan ester.
--	---

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *discovery learning* dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik dapat menyadari adanya keteraturan senyawa karbon sebagai wujud kebesaran Tuhan, terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggung jawab serta menjunjung toleransi dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik untuk menganalisis isomer yang terjadi pada alkohol dan eter.

### D. Materi Pembelajaran

Fakta	Senyawa alkohol dan eter, aldehid dan keton, dan asam karboksilat dengan ester. Misalnya metanol, etanol, dietil eter dll.
Konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Golongan alkohol dan eter, aldehid dan keton, dan asam karboksilat dengan ester.</li> <li>✓ Gugus fungsi senyawa alkohol dan eter, aldehid dan keton, dan asam karboksilat dengan ester.</li> <li>✓ Isomer senyawa alkohol dan eter, aldehid dan keton, dan asam karboksilat dengan ester.</li> </ul>
Prosedural	Tata nama senyawa alkohol dan eter, aldehid dan keton, dan asam karboksilat dengan ester.

### E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

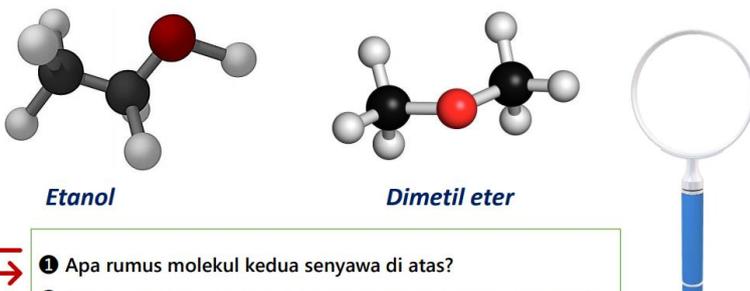
1. Pendekatan: Sainifik
2. Model : *Discovery learning*
3. Metode : Tanya jawab, diskusi, dan penugasan (Daring)

### F. Media Pembelajaran

1. *Power point*
2. Laptop atau PC (artikel internet dan youtube)
3. Worksheet
4. *Pentablet (Drawing Tablet)*

## G. Langkah-langkah Pembelajaran

### Pertemuan 1

Pendahuluan	Alokasi Waktu						
<p>1. Melalui ZOOM guru memberi salam, mengecek keadaan peserta didik, dan mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan.</p> <p>2. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa untuk kegiatan pembelajaran dan berdoa untuk keadaan bangsa khususnya para pemimpin bangsa sehingga diberikan kebijaksanaan dalam menjalankan tugas dan tanggungjawabnya.</p> <p>3. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan materi pokok senyawa turunan alkana golongan alkohol atau eter. Misalnya:</p> <div style="text-align: center;">  <p><i>Etanol</i>                      <i>Dimetil eter</i></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>➤ ❶ Apa rumus molekul kedua senyawa di atas?</p> <p>➤ ❷ Perbedaan apa saja yang Anda tahu antara alkohol dan eter?</p> </div> <p>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung serta gambaran kegiatan pembelajaran yang akan berlangsung.</p>	5 Menit						
<b>Kegiatan Inti</b>							
<p><i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)</p>	<p>Mengarahkan peserta didik mengamati gambar rumus struktur alkohol dan eter.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <td><b>C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O</b></td> </tr> <tr> <td>CH<sub>3</sub>- CH<sub>2</sub>- CH<sub>2</sub>- CH<sub>2</sub> - OH 1 - butanol</td> </tr> <tr> <td>CH<sub>3</sub>- CH<sub>2</sub>- CH - CH<sub>3</sub>                       OH 2 - butanol</td> </tr> <tr> <td>CH<sub>3</sub>- CH - CH<sub>2</sub>- OH               CH<sub>3</sub> 2 - metil - 1 - propanol</td> </tr> <tr> <td>CH<sub>3</sub> — O — CH<sub>2</sub> — CH<sub>2</sub> — CH<sub>3</sub> 1 - metoksi metana</td> </tr> </table>	<b>C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O</b>	CH <sub>3</sub> - CH <sub>2</sub> - CH <sub>2</sub> - CH <sub>2</sub> - OH 1 - butanol	CH <sub>3</sub> - CH <sub>2</sub> - CH - CH <sub>3</sub>   OH 2 - butanol	CH <sub>3</sub> - CH - CH <sub>2</sub> - OH   CH <sub>3</sub> 2 - metil - 1 - propanol	CH <sub>3</sub> — O — CH <sub>2</sub> — CH <sub>2</sub> — CH <sub>3</sub> 1 - metoksi metana	5 Menit
<b>C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O</b>							
CH <sub>3</sub> - CH <sub>2</sub> - CH <sub>2</sub> - CH <sub>2</sub> - OH 1 - butanol							
CH <sub>3</sub> - CH <sub>2</sub> - CH - CH <sub>3</sub>   OH 2 - butanol							
CH <sub>3</sub> - CH - CH <sub>2</sub> - OH   CH <sub>3</sub> 2 - metil - 1 - propanol							
CH <sub>3</sub> — O — CH <sub>2</sub> — CH <sub>2</sub> — CH <sub>3</sub> 1 - metoksi metana							
<p><i>Problem statement</i></p>	<p>✓ Guru memberi pertanyaan “Berdasarkan gambar yang kalian amati:</p>	10 Menit					

	<p>1) Apa persamaan dari ke-4 rumus struktur senyawa tersebut?</p> <p>2) Apa pula perbedaannya?</p> <p>3) Apakah senyawa struktur (1), (2), dan (3) adalah senyawa yang sama?</p> <p>4) Apa perbedaan senyawa (1) dengan (2)? Atau senyawa (2) dengan (3)? Atau senyawa (3) dengan (4)?</p> <p>✓ Guru membuka ruang diskusi bagi peserta didik mendiskusikan rumuskan masalah yang ditemui dari hasil mengkaji materi dan pengamatan tentang gugus fungsi: “Perbedaan-perbedaan apa saja yang dapat terjadi dari sebuah rumus molekul alkohol atau eter?”</p>	
<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	<p>✓ Peserta didik mempelajari materi dan mengumpulkan informasi materi isomer senyawa alkohol dan eter dengan membaca modul bahan ajar, buku cetak, dan referensi lain dari artikel di internet atau youtube.</p> <p>✓ Peserta didik mengidentifikasi konsep isomer alkohol dan eter yang harus diperoleh melalui proses pembelajaran dan diskusi atau tanya jawab.</p>	20 menit
<i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	<p>✓ Peserta didik melakukan pengkajian terhadap konsep yang dipelajari yang diperoleh dari buku sumber.</p> <p>✓ Peserta didik mengolah dan menganalisis hasil analisis dari berbagai sumber dengan mengerjakan soal-soal pada LKPD.</p> <p>✓ Guru memantau aktivitas peserta didik sambil memberikan bimbingan.</p>	10 Menit
<i>Verification</i> (Pembuktian)	<p>✓ Peserta didik mempresentasikan hasil kajian kelompok dan diskusi serta penyelesaian soal latihan sambil menanggapi secara bergantian presentasi peserta didik lain.</p>	5 Menit
<i>Generalization</i> (Kesimpulan)	Guru mengajak peserta didik membuat kesimpulan tentang isomer alkohol dan eter.	
<b>Penutup</b>		
	<p>1. Guru mengecek ketercapaian IPK dengan mengajukan beberapa pertanyaan.</p> <p>2. Guru menyampaikan materi pelajaran pada pertemuan berikutnya.</p>	5 Menit

## Pertemuan 2

<b>Pendahuluan</b>		<b>Alokasi Waktu</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melalui ZOOM guru memberi salam, mengecek keadaan peserta didik, dan mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan.</li><li>2. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa untuk kegiatan pembelajaran dan berdoa untuk keadaan bangsa khususnya para pemimpin bangsa sehingga diberikan kebijaksanaan dalam menjalankan tugas dan tanggungjawabnya.</li><li>3. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan materi pokok senyawa turunan alkana golongan aldehid dan keton serta asam karboksilat dan ester.</li><li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung serta gambaran kegiatan pembelajaran yang akan berlangsung.</li></ol>		5 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>		
<i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)	Mengarahkan peserta didik mengamati gambar rumus struktur aldehid dan keton serta asam karboksilat dan ester melalui media power poin.	5 Menit
<i>Problem statement</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Guru memberi pertanyaan-pertanyaan berdasarkan gambar struktur senyawa aldehid dan keton serta asam karboksilat dan ester.</li><li>✓ Guru membuka ruang diskusi bagi peserta didik mendiskusikan rumuskan masalah yang ditemui. “Perbedaan-perbedaan apa saja yang dapat terjadi dari sebuah rumus molekul aldehid dengan keton serta asam karboksilat dengan ester?”</li></ul>	10 Menit
<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Peserta didik mempelajari materi dan mengumpulkan informasi materi isomer senyawa aldehid dan keton serta asam karboksilat dan ester dengan membaca modul bahan ajar, buku cetak, dan referensi lain dari artikel di internet atau youtube.</li><li>✓ Peserta didik mengidentifikasi konsep isomer aldehid dan keton serta asam karboksilat dan ester yang harus diperoleh melalui proses pembelajaran dan diskusi atau tanya jawab.</li></ul>	20 menit
<i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Peserta didik melakukan pengkajian terhadap konsep yang dipelajari yang diperoleh dari buku sumber.</li><li>✓ Peserta didik mengolah dan menganalisis hasil analisis dari berbagai sumber dengan mengerjakan soal-soal pada LKPD.</li><li>✓ Guru memantau aktivitas peserta didik sambil memberikan bimbingan.</li></ul>	10 Menit

<i>Verification</i> (Pembuktian)	✓ Peserta didik mempresentasikan hasil kajian kelompok dan diskusi serta penyelesaian soal latihan sambil menanggapi secara bergantian presentasi peserta didik lain.	5 Menit
<i>Generalization</i> (Kesimpulan)	Guru mengajak peserta didik membuat kesimpulan tentang isomer aldehid dan keton serta asam karboksilat dan ester.	
<b>Penutup</b>		
	1. Guru mengecek ketercapaian IPK dengan mengajukan beberapa pertanyaan. 2. Guru menyampaikan materi pelajaran pada pertemuan berikutnya.	5 Menit

## H. Penilaian

Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
Sikap	Observasi/Pengamatan sikap	Lembar observasi
Kognitif	Tes tertulis	Pilhan Ganda
Psikomotorik	Penilaian kerja produk dan unjuk kerja.	Lembar penilaian kinerja produk dan unjuk kerja

Makassar, 14 Februari 2021

Mengetahui



**Lodowikus Arkadius, S.Pd., MM.**  
Kepala Sekolah

**Hendrik Karewangan, S.Pd., M.Pd., Gr.**  
Guru Mata Pelajaran Kimia