

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Pemangkat
Mata pelajaran : KIMIA
Kelas/Semester : XII / 2 (Dua)
Pertemuan ke : 1
Alokasi waktu : 10 menit

I. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

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.

II. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan model Problem Based Learning (PBL) , peserta didik diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi struktur senyawa Alkohol.
2. Mengidentifikasi nama senyawa Alkohol menurut aturan IUPAC

III. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

3.7 Menganalisis struktur, tata nama, sifat dan kegunaan senyawa karbon (halo alkana, alkanol, alkoksi alkana, alkanal, alkanon, asam alkanoat, dan alkil alkanoat)

3.7.1 Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi struktur alcohol dengan benar

3.7.2 Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi nama senyawa Alkohol menurut aturan IUPAC dengan benar

IV. Materi

Materi senyawa alkohol meliputi :

1. Struktur alkohol
2. Tatanama alkohol menurut aturan IUPAC

V. Model

Model : Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Metode : Tanya Jawab dan Diskusi Kelompok

VI. Media Pembelajaran

Papan tulis dan Spidol

VII. Sumber Belajar:

Sumber Buku: Buku Paket kelas XII, Buku referensi yang relevan, LKPD Senyawa Alkohol

VIII. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Sintaks	Deskripsi kegiatan
Kegiatan Pendahuluan		a. Melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam dan memanjatkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa b. Berdoa untuk memulai pembelajaran c. Memeriksa kehadiran siswa d. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan hari ini.

Kegiatan Inti	Orientasi Peserta Didik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Apa yang kalian pikirkan jika mendengar kata “Alkohol” . Mungkin sebagian besar dari kalian akan menjawab minuman keras. Namun tahukah kalian bahwa sebenarnya ada banyak sekali produk disekitar kita yang berbahan dasar alkohol. Mungkin ada diantara kalian yang bisa memberikan contoh?. Antiseptik seperti handsanitizer yang sering kita gunakan pada saat ini disekolah maupun ditempat umum lainnya merupakan salah satu contoh produk yang mengandung senyawa alkohol. Lalu apa sebenarnya senyawa alkohol itu? Bagaimana rumus kimia dan struktur nya. Serta bagaimana penamaannya ?. Semuanya akan kita bahas pada hari ini. 2. Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya 3. Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya
	Pembagian kelompok belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok dengan jumlah anggota masing-masing kelompok sebanyak 4 orang. 2. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan

		<p>Kegiatan diskusi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik mendiskusikan materi yang harus dikerjakan serta mencari konsep-konsep yang diperlukan sesuai dengan Lembar kerja yang dibagikan 4. Guru memastikan setiap anggota memahami tugas masing-masing. 5. Kelompok mengamati dan memahami masalah yang disampaikan guru atau yang diperoleh dari bahan bacaan yang disarankan
	<p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memantau keterlibatan peserta didik dalam pengumpulan data/ bahan selama proses penyelidikan 2. Serta Guru memantau keterlibatan dalam diskusi kelompok. 3. Siswa menyelesaikan permasalahan sesuai LKPD dengan penuh tanggung jawab (Lembar Kerja Peserta Didik) 4. Guru memberi semangat kepada Siswa dalam menyelesaikan LKPD
	<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memantau diskusi dan membimbing pembuatan laporan sehingga karya setiap kelompok siap untuk dipresentasikan. 2. Kelompok melakukan diskusi untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah dan hasilnya dipresentasikan/disajikan dalam bentuk karya
	<p>Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing presentasi dan mendorong kelompok memberikan penghargaan serta masukan kepada kelompok lain. 2. Guru bersama peserta didik menyimpulkan

		<p>materi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Setiap kelompok melakukan presentasi, kelompok yang lain memberikan apresiasi. 4. Kegiatan dilanjutkan dengan merangkum/ membuat kesimpulan sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kelompok lain. 5. Siswa mengevaluasi hasil belajar dengan melihat buku sumber 6. Siswa bertanya melalui forum diskusi untuk ditanggapi oleh guru mata pelajaran sebagai kegiatan kolaborasi
Penutup		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari hari ini. 2. Guru melakukan refleksi dengan menanyakan apakah siswa pembelajaran yang dilakukan hari ini menyenangkan dan mudah dimengerti atau siswa menemukan kesulitan dalam memahami materi. 3. Guru menyampaikan materi yang akan datang 4. Guru memberikan semangat belajar, serta mengajak berdoa diakhir kegiatan pembelajaran 5. Guru mengucapkan salam penutup

IX. Penilaian

- Penilaian pengetahuan : Tes tertulis
- Penilaian Sikap

Pemangkat, 10 Januari 2022

Mengetahui

Kepala SMAN 1 Pemangkat.

Guru Mata Pelajaran

Tibyan Ravaie, S.Pd,M.Pd

NIP: 19720817 200604 1 031

Ana Pratiwi, S.Pd

NIP: -

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SENYAWA ALKOHOL :
STRUKTUR DAN TATA NAMA SENYAWA
ALKOHOL

KELAS XII IPA
SMA NEGERI 1 PEMANGKAT

NAMA KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

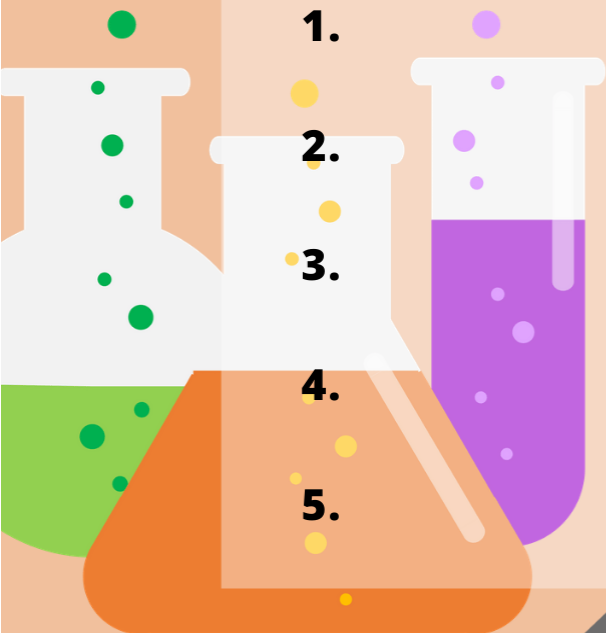
1.

2.

3.

4.

5.



PETUNJUK PELAKSANAAN DISKUSI

1. BACA DENGAN SEKSAMA INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI YANG TERTULIS DALAM LKPD PESERTA DIDIK MEMBACA PETUNJUK YANG DIBERIKAN SETIAP PESERTA DIDIK DALAM KELOMPOK MASING-MASING MENDISKUSIKAN MATERI DALAM KELOMPOK.
2. PESERTA DIDIK DIHARAPKAN **MENEMUKAN KONSEP**.
3. PESERTA DIDIK YANG TELAH MENEMUKAN JAWABAN DARI SUATU PERTANYAAN, BERTANGGUNG JAWAB UNTUK MENJELASKAN JAWABANNYA KEPADA TEMAN YANG BELUM PAHAM DALAM KELOMPOKNYA.
4. UNTUK MEMPERKUAT KONSEP YANG TELAH DITEMUKAN MAKA PESERTA DIDIK DIHARAPKAN BERLATIH MENERAPKAN KONSEP-KONSEP DENGAN MENGERJAKAN SEJUMLAH **LATIHAN** YANG DIBERIKAN PADA TAHAP **APLIKASI**.
5. MASING-MASING PERWAKILAN KELOMPOK MENYAMPAIKAN **KESIMPULAN** HASIL KERJA KELOMPOKNYA. UNTUK KELOMPOK LAIN DIPERSILAHKAN UNTUK MENANGGAPI ATAU MENYAMPAIKAN PERTANYAAN JIKA ADA YANG KURANG DIPAHAMI

❖ TUJUAN PEMBELAJARAN

1. MENGIDENTIFIKASIKAN STRUKTUR SENYAWA ALKOHOL.
2. MENGIDENTIFIKASIKAN NAMA SENYAWA ALKOHOL

❖ KOMPETENSI DASAR

- 3.7 MENGANALISIS STRUKTUR, TATA NAMA, SIFAT DAN KEGUNAAN SENYAWA KARBON (HALOALKANA, ALKANOL, ALKOKSI ALKANA, ALKANAL, ALKANON, ASAM ALKANOAT, DAN ALKIL ALKANOAT)

❖ INDIKATOR PENCAPAIAN PEMBELAJARAN

1. MELALUI KEGIATAN DISKUSI KELOMPOK SISWA DAPAT, MENGIDENTIFIKASIKAN STRUKTUR SENYAWA ALKOHOL
2. MELALUI KEGIATAN DISKUSI KELOMPOK SISWA DAPAT MENGIDENTIFIKASIKAN NAMA SENYAWA ALKOHOL.



TATA NAMA SENYAWA ALKOHOL

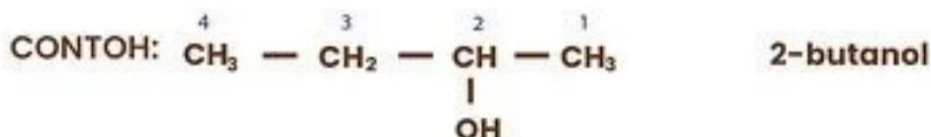


1 Untuk rantai C yang tidak bercabang:

- Nama alkohol diambil dari nama alkana yang sesuai, dengan akhiran -a diganti -ol.

CONTOH: CH_4 = metana, jika merupakan alkohol maka menjadi
 CH_3OH = metanol.

- Posisi gugus -OH dinyatakan dengan angka, sesuai letaknya pada rantai alkana.



Note: penomoran dimulai dari ujung rantai utama yang paling dekat dengan gugus -OH.

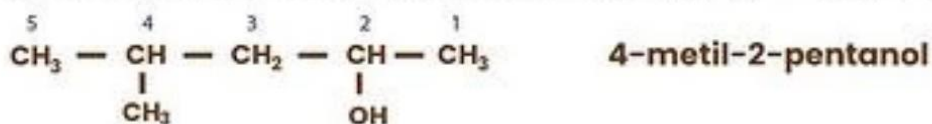
2 Untuk rantai C yang tidak bercabang:

Rumus:

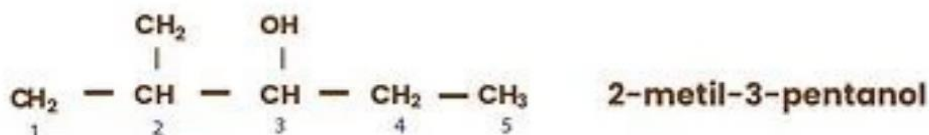
Nomor cabang alkil - Nama cabang alkil - Nomor gugus fungsi - Nama rantai induk.

CONTOH:

- Meskipun rantai utama mengikat alkil, penomoran tetap dimulai dari ujung rantai utama yang paling dekat dengan gugus -OH, sehingga:



- Jika gugus -OH terletak di tengah rantai utama, maka penomoran dimulai dari ujung rantai utama yang paling dekat dengan alkil.



- Jika ada lebih dari satu gugus fungsi maupun cabang alkil yang sama, maka untuk cabang tersebut diberi awalan di (dua), tri (tiga), tetra (empat), penta (lima), dan seterusnya.



Pertanyaan

1. Alkohol/alkanol merupakan senyawa turunan alkana yang mengandung gugus fungsi – OH

Untuk itu lengkapi tabel berikut ini!

No.	Rumus struktur	Rumus Molekul	Nama IUPAC
1	CH ₃ -OH	CH ₄ O	metanol
2	CH ₃ -CH ₂ -OH
3	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -OH
4	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -OH
5	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -OH
	RUMUS UMUM	C _n H _{.....} O

2. Berilah nama struktur alkohol berikut sesuai aturan IUPAC

a. CH₃-CH₂-CH₂-CH₂-CH₂-OH

b. CH₃-CH₂-CH₂-CH-CH₃

I

OH

c. CH₃-CH₂-CH-CH₂-CH₃

I

OH

3. **Jelaskan bagaimana cara memberi nama rumus struktur tersebut menurut aturan IUPAC**

Jawab:

.....
.....

4. **Apa yang membedakan ketiga rumus struktur di atas?**

Jawab:

.....
.....

5. **Apa yang sama dari ketiga rumus di atas?**

Jawab:

.....
.....

6. **Disebut apakah ke tiga hal tersebut?**

Jawab:

.....
.....

7. **Berilah nama struktur alkohol berikut sesuai aturan IUPAC**

a. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-OH}$

1

CH_3

b. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-OH}$

1

CH_3

- CH₃
|
- c. CH₃-CH₂-CH₂- CH₂- CH-OH
|
- CH₃
CH₃
|
- d. CH₃-CH₂-CH₂- CH- CH₂-OH
|
- CH₃
CH₃
|
- e. CH₃-CH₂-CH₂- CH- CH₂-OH
|
- C₂H₅
CH₃
|
- f. CH₃-CH₂-CH₂- CH- CH-OH
|
- C₂H₅
CH₃
|
- g. CH₃-CH₂-CH₂- CH - CH-CH₃
| |
- C₂H₅ OH