

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

01

Sekolah / Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 2 Ambon
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas / Semester	: XIIMIPA / Genap
Materi Pokok	: Struktur, tatanama, sifat, sintesis, dan kegunaan senyawa karbon
Alokasi Waktu	: 10'

A. Kompetensi Inti

- 1
- :
- Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2
- :
- Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 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 pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- 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 dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KD - Pengetahuan		IPK - Pengetahuan	
3.9	Menganalisis struktur, tatanama, sifat, sintesis, dan kegunaan senyawa karbon	3.9.1.	Menjelaskan Struktur alkohol dan eter
		3.9.2.	Menjelaskan tatanama alkohol dan eter
		3.9.3.	Menjelaskan kegunaan alcohol dan eter
		3.9.4.	Membandingkan sifat fisik dan kimia alkohol dan eter
		3.9.5.	Menguraikan sintesis alcohol dan eter
		3.9.6.	Menguraikan proses pembuatan alcohol secara konvensional di Maluku

KD - Keterampilan		IPK - Keterampilan	
4.9	Menyajikan rancangan percobaan sintesis senyawa karbon, identifikasi gugus fungsi dan / atau penafsiran data spectrum infra merah (IR)	4.9.1	Mengamati spectra IR dari suatu sampel
		4.9.2	Mengidentifikasi gugus fungsi yang terdapat pada masing – masing senyawa
		4.9.3	Menyajikan hasil identifikasi senyawa berdasarkan spectra IR.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan keterampilan proses dengan model pembelajaran *Discovery Learning*, diharapkan peserta didik dapat **berpikir kritis** dan **kreatif** dalam Menganalisis struktur, tatanama, sifat, sintesis, dan kegunaan senyawa karbon, terlibat aktif selama proses belajar mengajar, memiliki sikap **rasa ingin tahu**, dan **bertanggung jawab** dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta **trampil** dalam Menyajikan rancangan percobaan sintesis senyawa karbon, identifikasi gugus fungsi dan / atau penafsiran data spectrum infra merah (IR)

D. MateriPelajaran

1. Struktur alcohol dan eter

Alkohol dan Eter merupakan senyawa turunan alkana yang mempunyai rumus molekul yang sama ($C_nH_{2n+2}O$), tetapi mempunyai gugus fungsi yang berbeda. Alkohol mengikat gugus fungsi hidroksil ($-OH$), sedangkan eter mengikat gugus fungsi alkoksi ($-OR'$) . contoh rumus struktur alkohol adalah metanol. Senyawa alkohol sudah banyak di kenal dan di dimanfaatkan oleh manusia, baik dalam bentuk minuman, makanan,maupun untuk keperluan medis. Beberapa jenis makanan dan minuman yang beralkohol yang banyak di konsumsi orang dihasilkan dari hasil fermentasi karbohidrat, misalnya tape singkong, anggur dan lain-lain.sedangkan senyawa eter seperti dietil eter yang sering dipakai sebagai pelarut lemak dan minyak.

2.Tatanama alcohol dan eter

Penamaan senyawa organic terbagi menjadio dua yaitu : penamaan menurut IUPAC (nama sistematik) dan penamaan trivial (nama umum). Nama trivial lebih banyak dikenal dalam industry dan perdagangan karena pembuatannya yang lebih mudah.

A. Alkohol

Alkohol merupakan senyawa turunan alkana yang atom H-nya diganti dengan gugus – OH.

Tatanama IUPAC :

- 1. Pilihlah rantai karbon terpanjang yang mengandung gugus – OH sebagai rantai utama dan diberi nama seperti alkananya dengan mengganti akhiran “ a “ menjadi akhiran “ ol “.
- 2. Melakukan penomoran dengan cara member nomor serendah mungkin pada atom karbon yang mengikat gugus fungsi – OH.
- 3. Jika terdapat cabang, penamaan dilakukan seperti tata nama alkana.
- 4. Urutan penulisan namanya adalah : nomor cabang dan nama cabang (jika ada) - nomor letak gugus – OH - nama rantai utama.

Tatanama Trivial

Pilihlah rantai karbon terpanjang yang mengandung gugus – OH sebagai rantai utama. Beri nama rantai tersebut dengan nama alkil, yaitu dengan mengganti akhiran “ana” menjadi “il”. Kemudian diakhiri dengan kata “ alcohol “

IUPAC		TRIVIAL	
$CH_3 - OH$	metanol	$CH_3 - OH$	Metil alkohol
$CH_3 - CH_2 - OH$	etanol	$CH_3 - CH_2 - OH$	Etil alkohol
$CH_3 - CH - CH - CH_3$ CH_3 OH	3-metil-2- butanol (bukan 2- metal- 3 - butanol		

B. Eter

Tatanama IUPAC :

Cara pemberian nama menurut IUPAC adalah dengan memandang bahwa eter merupakan gugus alkoksi (- O – R') yang terikat pada suatu alkana. Oleh karena itu, eter disebut juga alkoksialkana. Letak gugus alkoksi pada alkana diberi nomor seperti pada penomoran terhadap alkil dari suatu alkana yang bercabang.

IUPAC		TRIVIAL	
$\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$	metoksi metana	$\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$	dimetil eter
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_3$	metoksi etana	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_3$	Etil-metil-eter
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	2-metoksi propana	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Etil isopropyl eter

3.Kegunaan alcohol dan eter

A. Alkohol

1. Alkohol lebih banyak digunakan sebagai pelarut, misalnya pelarut kosmetik (astringent)
2. Bahan antiseptic misalnya untuk sterilisasi alat – alat kedokteran.
3. Bahan bakar seperti spirtus (campuran etanol dan methanol)
4. Sebagai bahan baku untuk membuat senyawa kimia lainnya seperti asam cuka.
5. Etilen glikol (etanadiol) digunakan sebagai zat anti beku yang ditambahkan pada air radiator mobil di Negara empat musim.

B. Eter

Eter merupakan senyawa nonpolar, sehingga banyak digunakan sebagai pelarut non polar, misalnya lemak atau minyak.

4.Sifat alcohol dan eter

A. Sifat Alkohol

1. Sifat Fisik
 - Merupakan cairan jernih, tidak berwarna dan berbau khas.
 - Alkohol suku tinggi (jumlah atom C banyak) merupakan cairan kental dan memiliki titik didih yang tinggi.
 - Alkohol rantai pendek mudah larut dalam air.
2. Sifat Kimia
 - Dapat bereaksi dengan Natrium
 - Dapat bereaksi dengan HCl dengan katalis ZnCl_2 membentuk alkil klorida
 - Dapat bereaksi dengan PCl_5 menghasilkan alkil klorida.
 - Oksidasi alcohol primer dapat menghasilkan aldehida, yang teroksidasi lagi menjadi asam karboksilat. Oksidasi alcohol sekunder menghasilkan keton. Sedangkan alcohol tersier tidak teroksidasi.

B. Sifat Eter

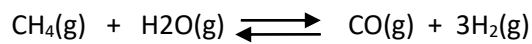
1. Sifat Fisik
 - Merupakan cairan tidak berwarna, mudah menguap, bersifat anistesis.
 - Titik didih lebih rendah dari alcohol dengan jumlah atom karbon sama.
2. Kimia
 - Eter tidak dapat bereaksi dengan Natrium.
 - Dapat bereaksi dengan PCl_5 , menghasilkan alkil klorida. Tidak menghasilkan HCl yang dapat memerahkan lakmus biru.
 - Dapat bereaksi dengan asam halide (terutama HI) menghasilkan alkil halide dan alcohol.
 -

5. Sintesis alkohol dan eter

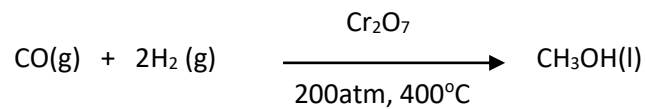
A. Sintesis Alkohol

Metanol dibuat dengan cara mereduksi gas CO menggunakan gas Hidrogen dengan katalis oksida logam

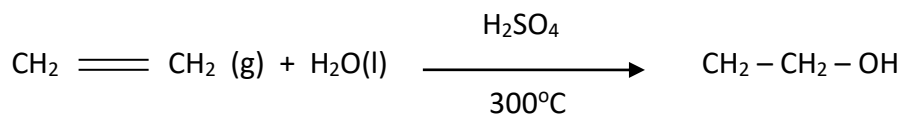
Tahap 1



Tahap 2



Etanol dibuat dengan cara hidrasi gas etilena dengan katalis H_2SO_4 atau H_3PO_4

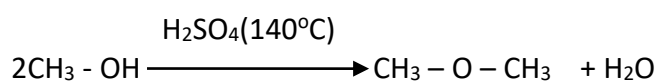
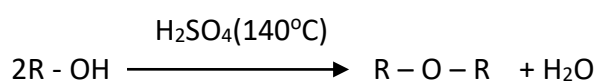


Selain itu melalui cara fermentasi (peragian) glukosa atau gula dengan menggunakan enzim yang dihasilkan oleh mikroba tertentu yang dikenal

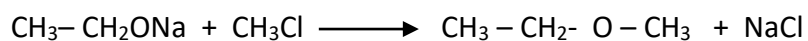
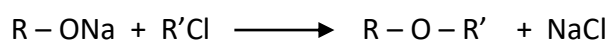
dengan nama ragi (yeast). $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \longrightarrow 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{l}) + 2\text{CO}_2(\text{g})$

B. Sintesis Eter

Eter dapat dibuat dari dehidrasi alkohol menggunakan asam sulfat pekat pada suhu 140°C



Reaksi antara Na-alkoksia dengan alkil halida (sintesis Williamson)



E. Metode Pembelajaran

- | | |
|---------------|---|
| 1. Pendekatan | : Keterampilan proses |
| 2. Model | : <i>Discovery Learning</i> dengan sintaks : <i>stimulation, problem statement, data collecting, data processing, verification, generalization.</i> |
| 3. Metode | : Diskusi, Tanyajawab, Penugasan. |

F. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

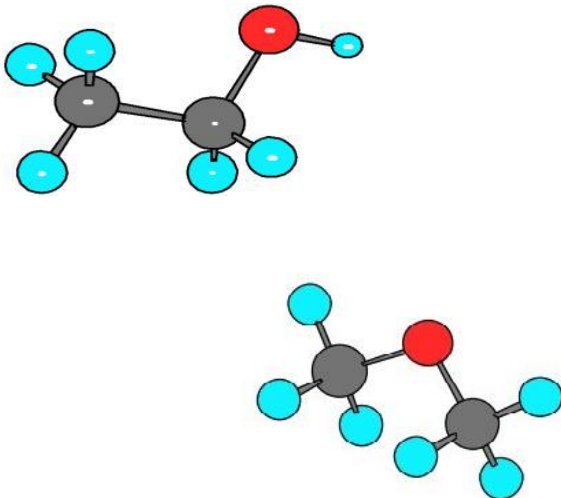
1. Media / Alat : Gambar, bahanpresentasi, molymod, Kartu Karhigufu, spidol, papan tulis, manila karton.
2. Bahan ajar:
 - Materi Presentasi
 -

G. Sumber Belajar

1. MustafalBakri, 2008. Seri Pendalaman Materi Kimia SMA dan MA. Erlangga.
2. Agus Jamaludin dan Jamil Suprihatiningrum, 2009. Uji Kompetensi Kimia. Pustaka Pelajar.
3. Emi sulamidan Waldjinah,2010. Buku Panduan Pendidik Kimia untuk SMA. Intan Pariwara.
4. Unggul Sudarmo, 2015. Kimia untuk SMA Kelas XII. Erlangga
5. Maryono, 2018. Kimia untuk SMA Kelas XII. Quadra.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Tahap/ Sintak Model	Kegiatan	Estimasi Waktu
1	Pendahuluan	a. Peserta didik merespon salam, memimpin menyanyikan lagu Indonesia Raya berdoa secara spontan Nasionalisme, Religiositas (beriman dan bertaqwa) b. Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas secara bersama-sama, minimal sekitar tempat duduknya tidak ada sampah. Gotong royong, Regiositas (bersih dan peduli lingkungan) c. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dan mengecek kehadiran peserta didik. d. Guru memberi apersepsi tentang alcohol daneter. Anda tentu sudah mengenal contoh alkohol yang ada di sekitarmu, minuman keras, tape, spiritus, merupakan contoh bahan yang mengandung alcohol (sambil menunjukkan gambar). Apa nama alkohol yang terkandung dalam minuman keras, tape dan spiritus? Alkohol merupakan senyawakarbon yang paling dikenal. Salah satu senyawanya merupakan hasil fermentasi karbohidrat dan sudah digunakan sejak jaman dahulu sebagai minuman dengan nama etanol. e. Guru memberi motivasi tentang pentingnya mempelajari alcohol dan eter. Misalnya ekstrasi minyak hati ikan cod untuk pembuatan scod emulsion menggunakan petroleum eter sebagai pelarut. f. Peserta didik menerima informasi kompetensi yang akan dicapai tentangstruktur, tatanama, sifat, sintesis, dankegunaansenyawakarbon g. Guru menyampaikan tujuanpembelajaran, langkah – langkahpembelajaransertapenilaiannya. Kemandirian (Rasa InginTahu) h. Peserta didik dibagi atas 7 kelompok sesuai kebutuhan belajar peserta didi k(tiap kelompok beranggotakan 5 orang). Gotong royong (kerjasama, solidaritas) i. Guru melakukan pretest untuk menguji pengetahuan awal peserta didik.	2 menit

No	Tahap/ Sintak Model	Kegiatan	Estimasi Waktu
2	KegiatanInti		
	Stimulation	Guru memberikan stimulus berupa struktur senyawa alcohol dan eter menggunakan molymod. Peserta didik mengamati dengan cermat.  Peserta didik menyimak video "proses pembuatan anggur" pada channel youtube : https://www.youtube.com/watch?v=SraF3HVPbKA Peserta didik membaca laporan hasil penelitian fermentasi alcohol dari nira aren dengan metode <i>fed batch</i> https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/download/17834/17354 (konten)	6 menit
	Problem Statement	Peserta didik mengidentifikasi masalah hubungan struktur yang diamati, video yang ditonton dan artikel yang dibaca dengan kompetensi yang akan dipelajari. Pada kegiatan ini diharapkan muncul pertanyaan-pertanyaan kritis dari peserta didik antara lain: 1) Manakah struktur alcohol dan eter? 2) Apakah kedua struktur itu mempunyai sifat yang sama? 3) Mengapa kedua struktur memiliki jumlah atom C, H dan O sama. 4) Apakah kedua struktur ini memiliki nama yang sama ? 5) Apakah kedua struktur itu memiliki kegunaan yang sama ? 6) Apakah hasil dari fermentasi buah anggur ? 7) Apakah etanol termasuk dalam alcohol ? 8) Apa peran ragi dalam fermentasi ? (Kemandirian. Berpikir kritis, dan kreatif)	

No	Tahap/ Sintak Model	Kegiatan	Estimasi Waktu
2	KegiatanInti		
	Data Colecting	a) Pesertadidikmenggaliinformasiterkaitdengan alcohol dan eter. b) Pesertadidikmelakukankajian literature untukmenjelaskan struktur, tatanama, sifat, sintesis dan kegunaan alcohol dan eter. c) Setelah masing – masing kelompok mengerjakan tugas sesuai petunjuk, hasilnya nanti dikompilasikan oleh sekretaris kelompok, berkaitan dengan : 1. Struktur alcohol dan eter 2. Tatanama alcohol dan eter 3. Sifat alcohol dan eter. 4. Sintesis alcohol dan eter. 5. Kegunaan alcohol dan eter. (Proses) (kemandirian, gotongroyong, kolaborasi, komunikasi,berpikirkritis)	
	Data Processing	Pesertadidikdengantelitimengolahinformasimelaluid iskusi kelompokterhadaphasilkajianinformasimelaluis tudiliteratur. (Kemandirian, Integritas, kolaborasi, komunikasi).	
	Verification	Peserta didik memverifikasi hasil diskusi yang berhubungan dengan struktur, tatanama, sifat, sintesis dan kegunaan alcohol dan eter. • Peserta didik menyajikan hasil kerja kelompok dalam bentuk ppt, poster, narasi, desain grafis dll. (BerpikirKritis, Kreatif, Kemandirian, komunikasi)	
	Generalisation	Dibawah bimbingan pendidik, peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran.	
	Penutup	1. Guru memberikan post test untuk dikerjakan pada potongan kertas yang telah disiapkan oleh guru tentang materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan umpan balik/penguatan terhadap proses dan hasil pembelajaran. 3. Guru meminta peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. 4. a. Peserta didik menguraikan proses pembuatan alcohol secara konvensional di daerah Maluku dan menyajikannya dalam bentuk ppt, desain grafis, narasi, video, audio dll. b. Peserta didik diberikan tugas menggali informasi tentang struktur, tatanama, sifat, sintesis dan kegunaan aldehida dan keton. 5. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu senyawa aldehida dan keton b. Guru mengajak peserta didik menyerukan “ Salam PPK” Integritas (tanggungjawab, kejujuran)	2 menit

Penilaian

1. Teknik Penilaian:
 - a. Kompetensi Sikap : Jurnal
 - b. Kompetensi Pengetahuan : Tes Tertulis, Penugasan
 - c. Kompetensi Keterampilan : Unjuk Kerja / Praktik
2. Bentuk Penilaian:
 - a. Jurnal : Catatan kejadian/perilaku peserta didik yang menonjol (Lampiran 2)
 - b. Tes tertulis : Soal Uraian (Lampiran 3)
 - c. Unjuk kerja : Rubrik penilaian presentasi
3. Instrumen Penilaian (terlampir)
4. Remedial
 - Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
 - Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui *remedial teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
 - Tes remedial, dilakukan sebanyak 3 kali dan apabila setelah 3 kali tes remedial belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali.
5. Pengayaan

Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

 - Peserta didik yang mencapai nilai $n(\text{ketuntasan}) < n < n(\text{maksimum})$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan
 - Peserta didik yang mencapai nilai $n > n(\text{maksimum})$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

Ambon, 16 November 2021

Mengetahui :

Pt. Kepala SMA Negeri 2 Ambon,



E. Soumokil, S.Pi
NIP. 19740325 200701 1 018

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

NamaSatuanPendidikan	:	SMA Negeri 2 Ambon
Tahunpelajaran	:	2021 - 2022
Kelas / Semester	:	XII / 2
Mata Pelajaran	:	Kimia

NO	NAMA	Aspek perilaku yang dinilai			
		bertanggungjawab	Kreatif	Kolaborasi	Komunikatif
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Nama Satuan Pendidikan	:	SMA Negeri 2 Ambon
Tahun pelajaran	:	2021 / 2022
Kelas / Semester	:	XI / 2
Mata Pelajaran	:	Kimia

1. Tuliskan nama senyawa alkool dan alkoksi alkana berikut menurut tatanama IUPAC :

a. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}} - \text{CH}_2 - \text{OH}$ (.....)	b. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$ (.....)
c. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ (.....)	d. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ (.....)

2. Tuliskan struktur dari senyawa alcohol dan alkoksi alkana berikut :

a. Isopropil alkohol	b. 3-etil-2,4-dimetil-2-heksanol
c. Isopropil etil eter	d. 3-metoksi-5-metilheptana

3. Diketahui 3 senyawa ; 1-butanol, dietil eter dan 2 heksanol. Urutkanlah ketiga senyawa tersebut berdasarkan titik didihnya dari terkecil hingga terbesar.
4. Bagaimana cara anda membedakan alcohol dengan dimetil eter

1. Tuliskan nama senyawa alkool dan alkoksi alkana berikut menurut tatanama IUPAC :

a. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{OH}$ (2-metil-1-butanol)	b. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$ (3,5-dimetil-2-heksanol)
c. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ (dietil eter)	d. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ (isopropyl etil eter)

2. Tuliskan struktur dari senyawa alcohol dan alkoksi alkana berikut :

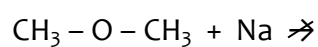
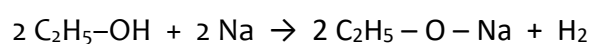
a. Isopropil alkohol $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	b. 3-etil-2,4-dimetil-2-heksanol $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{C}_2\text{H}_5 \quad \text{OH} \end{array}$
c. Metoksi butana $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_3$	d. 3-metoksi-5-metilheptana $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$

3. Diketahui 3 senyawa ; 1-butanol, dietil eter dan 2 heksanol. Urutkanlah ketiga senyawa tersebut berdasarkan titik didihnya dari terkecil hingga terbesar.

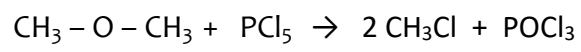
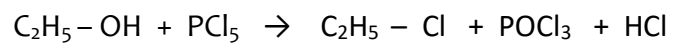
1. Dietil eter
2. 1 – butanol
3. 2-heksanol

4. Bagaimana cara anda membedakan alcohol dengan dimetil eter

1. Alkohol dapat bereaksi dengan logam Na, Eter tidak



2. Alkohol dapat bereaksi dengan logam PCl_5



Pre Test

1. Tuliskan nama senyawa dari alcohol dan eter berdasarkan struktur dibawah ini :

a. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ (.....)	b. $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ (.....)
---	--

2. Manakah yang memiliki titik didik tertinggi diantara senyawa – senyawa berikut ini :
1 – butanol, dimetil eter dan 1 – heksanol.

Post Test

1. Tuliskan nama senyawa dari alcohol dan eter berdasarkan struktur dibawah ini :

a. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ (.....)	b. $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ (.....)
--	--

2. Buatlah struktur dari senyawa :

a. 2-metil – 1 - propanol	b. 2 - Metoksi propana
---------------------------	------------------------

3. Manakah yang memiliki titik didik tertinggi diantara senyawa – senyawa berikut ini :
1 – butanol, dimetil eter dan 1 – heksanol.

**PEMERINTAH PROVINSI MALUKU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 2 AMBON**

KISI – KISI SOAL

Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas / Semester	: XII MIPA / 2

No	Kompetensi yang diuji	Lingkup Materi	Materi	Level Kognitif	Kelas	Indikator soal	Bentuk soal	Nomor Soal
1	Peserta didik mampu memahami dan menguasai pengetahuan mengenai senyawa karbon	Kimia organik	Senyawa karbon	1	XII	Disajikan struktur senyawa alkohol dan alkoksi alkana, peserta didik dapat menuliskan nama senyawa menurut aturan IUPAC dengan tepat	Uraian	1
		Kimia organik	Senyawa karbon	1	XII	Diberikan nama senyawa alkohol dan alkoksi alkana, peserta didik dapat menuliskan struktur senyawa dengan tepat	Uraian	2
		Kimia organik	Senyawa karbon	2	XII	Diberikan 3 senyawa alkohol dan alkoksi alkana, peserta didik dapat mengurutkan senyawa tersebut berdasarkan titik didihnya darii terkecil hingga terbesar.	Uraian	3
		Kimia organik	Senyawa karbon	3	XII	Peserta didik dapat membedakan alkohol dengan dietil eter dengan tepat	Uraian	4

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

NamaSatuanPendidikan	:	SMA Negeri 2 Ambon
Tahunpelajaran	:	2020 / 2021
Kelas / Semester	:	XI / 2
Mata Pelajaran	:	Kimia

No	Nama Siswa	Deskripsi indicator pemahaman				Deskripsi indicator rincian ide / materi pendukung				Deskripsi indicator susunan tata bahasa				Deskripsi indicator susunan tata bahasa				Total Skor	Nilai Akhir
		4	3	2	4	3	2	1	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{SkorPerolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

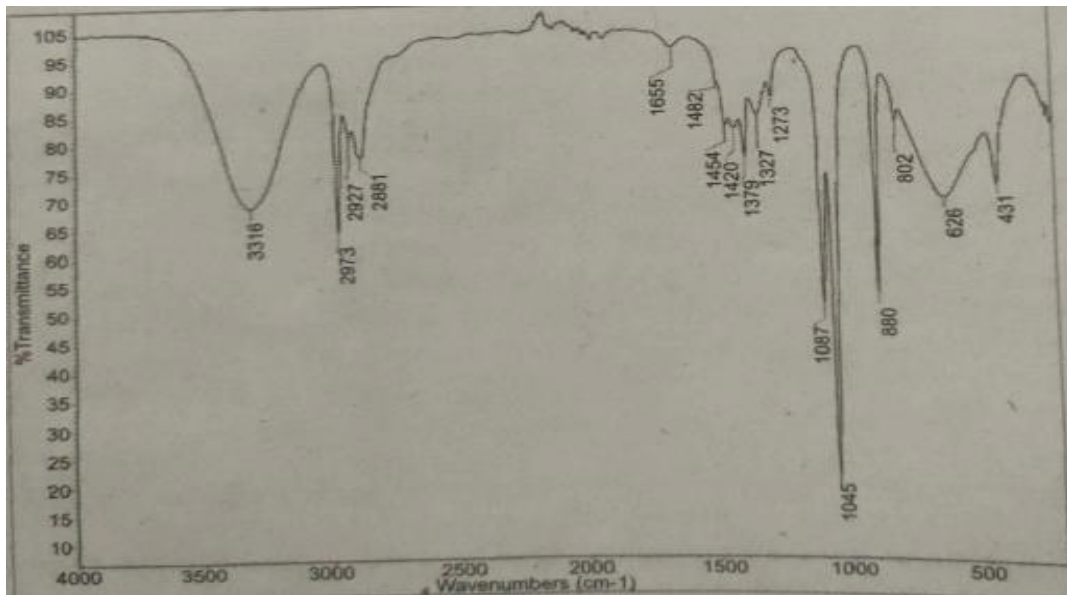
PEDOMAN PENSKORAN:

NO	ASPEK	KRITERIA YANG DINILAI	SKOR MAKS
1	Deskripsi indikator pemahaman	Tulisan diberikan tidak menunjukkan pemahaman peserta didik yang memadai terhadap topic yang harus direspons	1
		Tulisan diberikan menunjukkan pemahaman peserta didik yang cukup memadai namun masih terdapat pernyataan yang kurang jelas kaitannya dengan topic yang harus direspons	2
		Tulisan diberikan menunjukkan pemahaman peserta didik yang memadai terhadap topic yang harus direspons	3
		Tulisan diberikan menunjukkan pemahaman peserta didik yang mendalam terhadap topic yang harus direspons	4
2	Deskripsi indikator rincian Ide/materi pendukung	Tidak terlihat usaha untuk menyertakan ide pendukung dari materi yang telah dipelajari	1
		Tulisan yang dibuat didukung oleh pernyataan umum dan rincian yang tidak jelas dan tidak terkait.	2
		Tulisan yang dibuat didukung oleh satu ide dari materi yang telah dipelajari	3
		Tulisan yang dibuat didukung oleh beberapa ide dari materi yang telah dipelajari	4
3	Deskripsi Indikator susunan tata bahasa	Tulisan tidak menggunakan tata bahasa dan tanda baca yang tepat. Terdapat kesalahan pengejaan yang signifikan	1
		Banyak kalimat memiliki kesalahan tata bahasa dan penempatan tanda baca yang kurang tepat banyak kesalahan pengejaan.	2
		Tulisan mengandung satu atau dua kesalahan tata bahasa yang konsisten atau penggunaan tanda baca yang salah sebagian besar kata dieja dengan benar.	3
		Tulisan yang dibuat menunjukkan bukti-bukti pemahaman peserta didik terhadap penggunaan tata bahasa dan penggunaan tanda baca dan pengejaan yang tepat.	4
4	Deskripsi indikator ketepatan waktu	Tugas dikumpulkan beberapa hari melebihi batas waktu yang ditentukan	1
		Tugas dikumpulkan 2 hari melebihi batas waktu yang ditentukan	2
		Tugas dikumpulkan 1 hari melebihi batas waktu yang ditentukan	3
		Tugas dikumpulkan tepat sesuai dengan batas waktu yang ditentukan	4
SKOR MAKSIMAL			16

Tugas Kelompok

Kerjakan sesuai petunjuk!

Berikut ini disajikan spektra IR dari suatu sampel. Coba identifikasi gugus fungsi yang terdapat pada masing-masing senyawa tersebut ! diskusikan dengan kelompok Anda !













2

CAROLINA
World-Class Support for Science & Math

87-9540 500 ml

PETROLEUM ETHER
Laboratory Grade
CAS # 8032-32-4

Not for Food or Drug Use.
336-584-0381
Carolina Biological Supply Company
Burlington, North Carolina 27215

(Ligroin)
Color (yellow)
Boiling point
Residue after evaporation
Acidity
Flash point
Autoignition temperature

FIRST AID MEASURES
Poison Control Center
vomiting or diarrhea
personnel should wear
water to wash face
and upper body
water. Seek medical
attention. Do not
not breathing, stop
immediately.



