LKPD

Mata Pelajaran : Kimia

Sub topik : Turunan Senyawa Karbon – Eter

Tujuan : Menjelaskan tata nama eter

Memahami sifat eter

Memahami kegunaan eter dalam kehidupan sehari-hari.

NAMA:

KELAS:

Selamat pagi siswa/i XII IPS 2. Semoga proses pembelajaran di rumah saat ini tidak mengurangi semangat belajarmu. eter merupakan senyawa turunan alkana yang banyak kita jumpai di kehidupan sehari- hari. Misalnya dietil eter, di gunakan sebagai zat pemati rasa(anastesi), dimetil eter sebagai pendingin, MTBE sebagai zat editif bensin dll.

ETER

Eter merupakan turunan dari alkana dengan rumus struktur R – O – R'. Gugus fungsi eter yaitu –O- yang terikat pada dua gugus alkil. R adalah gugus alkil.

Ex: $CH_3 – O - CH_2 - CH_3$

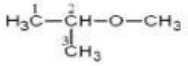
Tata nama

Tata nama eter dibedakan menjadi dua, yaitu sistem IUPAC dan nama trivial

1. IUPAC
   - Nama alkananya adalah R yang lebih panjang
   - Di depan alkana ditulis nama alkoksi (dari R yang lebih pendek);
   - Di depan nama alkoksi ditulis bilangan untuk menyatakan letak gugus alkoksinya;
   - Jika rantai R terpanjang bercabang, namanya seperti pada alkana yang bercabang.

     Contoh :

     $CH_3 – O - CH_2 - CH_3$ metoksi etana



2- metoksipropana

2. Trivial
   dilakukan dengan menyebutkan nama alkil-alkil yang mengapit gugus –O- sesuai urutan abjad dan diakhiri dengan kata eter. Jika kedua alkil sama digunakan awalan di.
   Contoh:

   CH_3CH_2-O-CH_2CH_3 dietil eter CH_3-O-CH_2CH_3 meti etil eter

Untuk lebih memahami cara penamaan senyawa eter, simaklah video berikut!

Pasangkanlah struktur eter berikut yang sesuai dengan nama IUPAC nya

$CH_3 – CH_2 – O - CH_2 - CH_3$ 2- etoksi propana

$CH_3 – CH(CH_3) – O - CH_2 - CH_3$ 2-etoksi butana

$CH_3 – CH_2 – O - CH(CH_3) – CH_2 - CH_3$ etoksi etana

Isomer

Isomer pada eter dibedakan menjadi dua, yaitu

1) Isomer Posisi
   Isomer posisi terjadi pada senyawa-senyawa yang memiliki rumus molekul, gugus fungsi, dan kerangka sama, tetapi letak/posisi gugus fungsinya (-O-) berbeda.
   Contoh: $CH_3 – O - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$ 1-metoksibutana
   $CH_3 - CH_2 - O - CH_2 - CH_2 - CH_3$ etokpropana

(2) Isomer Gugus Fungsi

   Eter berisomer dengan alkohol. Contohnya untuk senyawa dengan rumus molekul C_3H_8O isomer gugus fungsinya adalah :

$CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$ 1-propanol

$CH_3 - O - CH_2 - CH_3$ Metoksi etana

Sifat-sifat Eter dan Aplikasi dalam Kehidupan

Eter mempunyai sifat mudah menguap, mudah terbakar, dan memiliki bau yang khas. Senyawa eter beracun, tetapi ada yang dapat digunakan sebagai pembius.

Simaklah video berikut untuk memahami sifat-sifat dan aplikasi eter agar dapat menyelesaikan pertanyaan berikut!!!!

Sifat fisik seperti titik didih, kelarutan dan wujud gas pada senyawa eter lebih rendah dari alcohol karena eter tidak memiliki _____ . Alcohol dan eter dapat di bedakan melalui reaksi dengan _____ dan dengan PCl_5.

Eter dapat di buat dengan dua cara yaitu dengan mereaksikan _____ dengan asam sulfat pada suhu 140^0C dan dengan reaksi alkil halide dengan _____

Logam natrium	Alkohol primer
Ikatan hidrogen	Alkoksi

Soal pilihan ganda

Di bawah ini yang bukan merupakan kegunaan senyawa eter adalah.....

Pelarut organic

Obat bius

Zat aditif pada bahan bakar

Pelembab pada kosmetik

Bahan bakar alternatif