

Nama: Annisa Murtaja Harits

NPM: 2053024001

Kelas: Pendidikan Biologi (A)

Rangkuman Toksikologi Hidrokarbon

Hidrokarbon merupakan semua senyawa organik merupakan turunan dari golongan senyawa hidrokarbon yaitu, senyawa yang hanya terdiri dari atom hidrogen dan karbon.

Hidrokarbon terdapat dalam bentuk :

- Gas, bercampur dengan gas hasil buangan lain, seperti karbon monoksida.
- Cair, membentuk kabut minyak (droplet).
- Padatan, membentuk asap yang menggumpal menjadi debu.

Toksikologi hidrokarbon merupakan kajian tentang hakikat dan mekanisme efek toksik berbagai bahan senyawa organik yang hanya mengandung karbon dan hydrogen terhadap makhluk hidup dan sistem biologis lainnya.

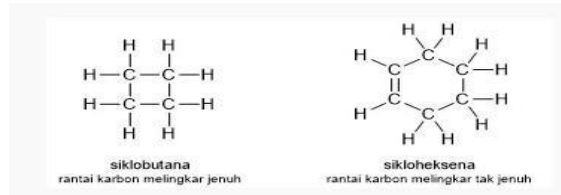
Klasifikasi Hidrokarbon

- Berdasarkan jenis ikatan antar atom
 - 1) Hidrokarbon Jenuh
Merupakan rantai hidrokarbon yang hanya memiliki ikatan tunggal (contoh: butana, pentana, heksana (alkana)).
 - 2) Hidrokarbon Tak Jenuh
Merupakan rantai hidrokarbon yang mempunyai ikatan rangkap baik rangkap dua atau rangkap 3 (contoh: pentena, pentuna, heksena, heksuna (alkena dan alkuna))
- Berdasarkan Strukturnya
 - 1) Hidrokarbon Alifatik
Hidrokarbon dengan rantai terbuka dengan ikatan tunggal (jenuh) ataupun ikatan rangkap (tak jenuh). Semua atom karbon tersusun dalam rantai lurus atau bercabang



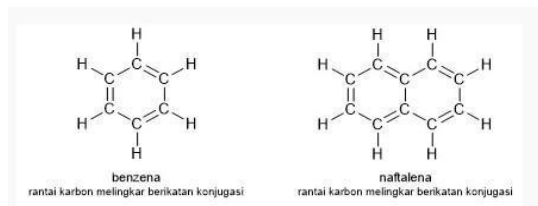
2) Hidrokarbon Alisiklik

Hidrokarbon dengan rantai tertutup atau melingkar. Mengandung unsure cincin selain benzena



3) Hidrokarbon Aromatik

Hidrokarbon rantai melingkar dengan ikatan konjugasi. Mengandung enam cincin karbon (cincin benzena)



Senyawa Hidrokarbon

- Alkana, bahan bakar yang kita gunakan dalam keperluan sehari-hari termasuk golongan alkana. Contohnya minyak tanah, bensin, dan LPG.
- Alkena, termasuk senyawa jenuh. Bahan-bahan pembuat plastik merupakan senyawa kimia yang termasuk golongan Alkena.
- Alkuna, gas berbau khas yang biasa digunakan oleh tukang las adalah senyawa dari alkuna yang disebut etuna atau asetilena yang sehari-hari disebut gas karbit.

Dampak Hidrokarbon Bagi Lingkungan, yaitu sebagai berikut:

a) Global Warming

Disebabkan karena adanya polutan gas CO₂ yang melebihi ambang batas mengakibatkan pemanasan global. Pemanasan global yang tinggi di lapisan atmosfer dapat menghalangi pantulan panas dari bumi ke atmosfer sehingga permukaan bumi menjadi lebih panas. Dampaknya berupa gangguan pernapasan dan meningkatnya suhu bumi yang disebut efek rumah kaca (*global warming*).

b) Berubahnya pola Iklim

berubahnya pola iklim dapat terjadi akibat pemanasan global, yaitu kenaikan suhu di atas rata-rata di seluruh dunia

c) Dapat menimbulkan racun yang menyebabkan kematian

Misalnya pada gas karbon monoksida (CO) mempunyai ambang batas diudara 32 ppm, dalam darah bereaksi dengan hemoglobin membentuk COHb yang bersifat racun, menyebabkan kematian.

d) Asap kabut (*smog*)

Oksida NO_x menghasilkan asap kabut (*smog*). Dampak kabut asap terhadap kualitas udara saat kabut asap terjadi sangat buruk dikarenakan kabut asap yang tebal membuat kondisi lingkungan menjadi tidak terkendali dan jarak pandang pun bisa dikatakan hanya 100 m, tanaman pun banyak yang menjadi layu dan mati merugikan manusia.

e) Penipisan lapisan ozon

Fungsi dari lapisan ozon adalah untuk melindungi bumi dari radiasi sinar ultraviolet yang dipancarkan sinar matahari. Apabila lapisan ozon semakin tipis dan menipis maka radiasi sinar ultraviolet akan lebih mudah masuk ke bumi dan akan berbahaya bagi kehidupan.

f) Hujan asam

Gas sulfur dioksida (SO₂) menimbulkan iritasi dan hujan asam yang bersifat korosif. Dampak hujan asam yang paling parah adalah bisa merusak ekosistem air karena kandungan aluminiumnya. Semakin sering suatu daerah terkena hujan asam, maka semakin rusak pula ekosistem airnya.