

Rangkuman

Hidrokarbon

Hidrokarbon adalah Semua senyawa organik merupakan turunan dari golongan senyawa hidrokarbon yaitu, senyawa yang hanya terdiri dari atom hidrogen dan karbon (Chang, 2003). Sumber hidrokarbon berasal dari gas alam, minyak bumi, dan batu bara (Fessenden & Fessenden, 1982). Atom karbon pada hidrokarbon dapat membentuk ikatan kovalen yang kuat dengan atom karbon lainnya, sehingga mampu membentuk rantai lurus, bercabang atau pun cincin (Petrucchi, 2008). Menurut Riswiyanto (2009), hidrokarbon dapat dibagi menjadi 3 kelas yaitu, hidrokarbon alifatik, alisiklik, dan aromatik.

Macam-macam hidrokarbon antara lain:

1) Alkana

Alkana merupakan senyawa kimia hidrokarbon jenuh asiklis. Alkana termasuk senyawa alifatik. Alkana yang paling sederhana adalah metana dengan rumus CH_4 . Beberapa jenis minyak dan wax adalah contoh alkana dengan atom jumlah atom karbon yang besar bisa lebih dari 10 atom karbon (Craine, 2013 218).

Bahan bakar yang kita gunakan dalam keperluan sehari-hari termasuk golongan alkana, contohnya minyak tanah, bensin, dan LPG.

2) Alkena

Alkena dicirikan oleh adanya sebuah ikatan rangkap yang menghubungkan dua atom karbon berdekatan. Sifat fisika alkana, tidak berwarna, nonpolar, mudah terbakar, dan hampir tidak berbau. Bahan-bahan pembuat plastik merupakan senyawa kimia yang termasuk golongan alkena. Alkena termasuk senyawa tak jenuh.

3) Alkuna

Molekul deret alkuna dicirikan oleh adanya suatu ikatan ganda tiga yang menghubungkan dua atom karbon yang berdekatan. 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

1) Hidrokarbon mencemari air

Mengganggu kehidupan biota laut, terutama pada ikan. Ikan yang terkontaminasi minyak bumi jika dikonsumsi berakibat fatal pada kesehatan, seperti timbulnya gejala pusing dan mual. Keracunan menimbulkan kelainan pada darah, termasuk menurunnya sel darah putih, zat beku darah, dan sel darah merah yang menyebabkan anemia. Merangsang timbulnya preleukemia, leukemia, dan kanker. Komponen minyak tidak larut di dalam air akan mengapung pada permukaan air laut menyebabkan air laut berwarna hitam.

2) Toksisitas Hidrokarbon bagi ekosistem mangrove

Hidrokarbon aromatik yang merusak dan bahkan mematikan mangrove melalui sedimen dan akar. Mengganggu pengendalian garam-garam sehingga mengganggu pertukarannya pada akar dan daun. Mutasi mangrove, klorofil menjadi menurun dan bahkan hilang.

3) Metana (CH_4)

Pengaruh dari gas metana terhadap pernapasan manusia, yaitu paparan gas CH_4 , terhadap keluhan gangguan pernapasan dengan nilai RO 0,101 dan probabilitas pemulung pada paparan gas CH_4 yang melebihi NAB untuk menderita keluhan gangguan pernapasan adalah sebesar 9.2 %

4) Benzena

Benzena merupakan zat karsinogen yang kuat yang dapat menyebabkan berbagai tipe kanker, terutama leukemia (Wisaksono Satmolo, 2004).

5) PAH (*Polycyclic Aromatic Hydrocarbon*)

PAH dapat berasal dari pembakaran senyawa organik yang tidak sempurna seperti pembakaran hutan, sampah, mesin, dan kendaraan. PAH juga berasal dari tumpahan minyak bumi, kebocoran bahan bakar kendaraan, penggunaan minyak pelumas dan minyak tanah. PAH dapat mempengaruhi sistem endokrin manusia dan hewan serta meningkatkan potensi terkena kanker paru-paru.