

TUGAS PERTEMUAN 6
TOKSIKOLOGI

Oleh :
Dewi Latifah (2013024017)

Dosen Pengampu:
Berti Yolida, S.Pd., M.Pd.
Rini Rita, T. Marpaung, S.Pd., M.Pd.



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2021

RESUME

Nama: DEWI LATIFAH

Kelas: A

NPM: 2013024017

Prodi: Pendidikan Biologi

Resume (Rangkuman Toksikologi) Pertemuan 6

- Senyawa Hidrokarbon adalah senyawa karbon yang hanya mengandung unsur karbon dan hidrogen. Sedangkan 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 biologic lainnya.
- HydroCarbon (HC) Pada mesin, emisi Hidrokarbon (HC) terbentuk dari bermacam-macam sumber. Tidak terbakarnya bahan bakar secara sempurna, tidak terbakarnya minyak pelumas silinder adalah salah satu penyebab munculnya emisi HC.
- Emisi HC pada bahan bakar HFO yang biasa digunakan pada mesin-mesin diesel besar akan lebih sedikit jika dibandingkan dengan mesin diesel yang berbahan bakar Diesel Oil (DO).
- Emisi HC ini berbentuk gas methan (CH_4). Gas ini sangat berpengaruh pada kesehatan jika terpapar dalam konsentrasi yang cukup tinggi dan lama. Meski tidak secara langsung, namun sedikit demi sedikit menyebabkan gangguan pada pernapasan akibat gas metan yang cukup tinggi, bisa menyebabkan asfiksia. Yakni kondisi tubuh manusia kadar oksigennya cukup rendah. Efeknya diawali dengan napas menjadi cepat, denyut nadi meningkat, mual, muntah, koordinasi otot menurun, penurunan kesadaran, gagal napas dan yang terburuk adalah kematian.
- Polisiklik Aromatik Hidrokarbon (PAH) merupakan salah satu struktur senyawa organik yang tersusun dari atom hidrogen, karbon, yang tersusun dalam satu atau dua lebih struktur cincin/aromatik. Berbagai macam senyawa PAH yaitu, banyak dihasilkan dari pembakaran tidak sempurna bahanbahan organik seperti kebakaran hutan, pembakaran bahan bakar fosil, letusan gunung merapi dan pengolahan makanan yang tidak tepat.
- Jenis-jenis hidrokarbon terbagi menjadi beberapa yaitu:
 - a. Berdasarkan jenis ikatannya
 - Ikatan jenuh, yaitu jika semua ikatannya adalah ikatan tunggal ($-\text{C}-\text{C}-\text{C}-$).
 - Ikatan tak jenuh, jika di dalamnya terdapat ikatan rangkap 2 ($-\text{C}=\text{C}-$) atau rangkap 3 ($-\text{C}\equiv\text{C}-$).
 - b. Berdasarkan bentuk rantainya
 - Hidrokarbon alifatik, yang meliputi semua atom karbon dengan susunan lurus maupun bercabang.
 - Hidrokarbon aromatik, yang mengandung 6 cincin dengan ikatan tunggal dan ganda selang-seling
 - Rantai karbon alisiklik, yaitu rantai karbon tertutup dengan ikatan membentuk rantai yang melingkar.

- c. Berdasarkan ikatan yang dikandungnya:
- Alkana, yaitu jenis hidrokarbon alifatik yang semua ikatannya tunggal. Penggalan akhir dari senyawa alkana adalah –ana. Misalnya metana.
 - Alkena, yaitu jenis hidrokarbon yang memiliki dua rangkap ikatan. Alkena dan alkuna masuk ke dalam hidrokarbon alifatik tak jenuh. Penggalan akhir dari senyawa alkena adalah –ena. Misalnya etilena.
 - Alkuna, yaitu jenis hidrokarbon yang memiliki ikatan rangkap tiga. Penggalan akhir dari senyawa alkuna adalah -una. Misalnya propuna.
- Hidrokarbon berpotensi racun bagi kehidupan yaitu bagi manusia dan lingkungan
- a. **Bagi manusia**
- Hidrokarbon sangat mudah diikat oleh hemoglobin dalam darah. Ketika manusia menghirup hidrokarbon, maka pengikatan oksigen oleh hemoglobin akan terganggu karena hemoglobin justru akan mengikat hidrokarbon tersebut. Hal ini tentunya akan menyebabkan gangguan terutama gangguan pernapasan. Gas hidrokarbon dapat menyebabkan iritasi pada membran mukosa dan menimbulkan infeksi paru – paru, pusing berat, dan kehilangan koordinasi saraf. Apabila konsentrasi hidrokarbon melebihi 10% dapat menyebabkan hilang kesadaran pada manusia. Akibat terburuk yang dapat ditimbulkan yaitu kematian.
- b. **Bagi lingkungan**
- Hidrokarbon dapat menjadi sumber pencemaran, terutama pencemaran udara. Dapat menyebabkan terjadinya kabut asap, hujan asam, dan pemanasan global. Biasanya dipicu oleh asap kendaraan bermotor. Selain pencemaran udara yaitu menyebabkan pencemaran air pula. Perusahaan kapal terutama berupa kapal pengangkut bahan bakar minyak seringkali menjadi sumber pencemaran laut akibat tumpahan minyak mentah yang mereka angkut di laut karena berbagai faktor. Minyak mentah tersebut menjadi sumber bencana bagi ekosistem laut karena kandungan bahan kimia didalamnya.