

Rangkuman Toksikologi Hidrokarbon

Nama : Sherly Fadhila
NPM : 2053024001
Prodi : Pendidikan Biologi (A)
Mata Kuliah : Toksikologi

Toksikologi hidrokarbon adalah segala bentuk senyawa hidrokarbon yang mengandung berbagai macam zat dan reaksi sehingga dapat menimbulkan aksi berbahaya zat kimia dalam sistem biologi yang mengakibatkan bahaya, racun, dan merugikan organisme hidup.

Dari pengertian tersebut terlihat bahwa dalam toksikologi terdapat unsur-unsur yang saling berinteraksi dengan suatu cara tertentu untuk menimbulkan respon pada sistem biologi yang dapat menimbulkan kerusakan pada sistem biologi tersebut. Salah satu unsur toksikologi adalah agen-agen kimia atau fisika yang mampu menimbulkan respon dan cara pemaparan pada sistem biologi sehingga menimbulkan efek-efek yang tidak diinginkan.

Senyawa hidrokarbon merupakan senyawa karbon sederhana dan hanya tersusun dari atom hidrogen dan karbon. Senyawa hidrokarbon banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti bahan bakar yang digunakan (minyak tanah, bensin, dan elpiji) termasuk hidrokarbon golongan alkana yang memiliki panas cukup tinggi karena banyak mengandung gas metana. Plastik sebagai barang yang paling banyak digunakan termasuk senyawa kimia golongan alkena. Kemudian senyawa hidrokarbon golongan alkuna seperti gas karbit dapat menghasilkan panas yang sangat tinggi sehingga dapat melelehkan besi pada proses pengelasan.

Sifat toksik dari suatu senyawa ditentukan oleh dosis, konsentrasi racun di reseptor, sifat zat tersebut, kondisi bioorganisme atau system bioorganisme dan bentuk efek yang ditimbulkan. Sedangkan kerja toksik merupakan hasil dari sederetan proses fisika biokimia, dan biologi yang kompleks dan umumnya dikelompokkan dalam 3 fase yaitu fase eksposisi, fase toksokinetik, dan fase toksodinamik. Untuk jalur toksik yang masuk kedalam tubuh manusia dapat melalui saluran pencernaan, pernapasan, dan melalui kulit.

Faktor yang mempengaruhi efek toksik yaitu faktor instrinsik racun dan faktor instrinsik makhluk hidup. Faktor instrinsik racun merupakan faktor yang berasal dari racun itu sendiri seperti faktor kimia dan kondisi pemejaan. Faktor instrinsik makhluk hidup dipengaruhi oleh berat badan, umur, status gizi, dan keadaan patologi.

Beberapa senyawa hidrokarbon yang berdampak toksikologi pada kesehatan manusia antara lain emisi hidrokarbon berbentuk gas metan (CH_4) pada mesin dapat menyebabkan gangguan pada pernapasan hingga menyebabkan afiksia atau kondisi kadar oksigen yang cukup rendah pada manusia. Polisiklik aromatic hidrokarbon (PAH) bagi tubuh manusia bersifat karsinogenik karena dapat merusak sistem hormonal, mempengaruhi sistem imunitas tubuh dan penyebab utama kanker paru-paru. Senyawa Hidrokarbon Polisiklik Aromatic, senyawa ini dapat menghasilkan tumor pada tikus dalam waktu yang sangat singkat meskipun hanya sedikit yang dioleskan pada kulitnya.