

Rangkuman Toksikologi

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

Toksikologi merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang kerja senyawa kimia yang dapat merugikan organisme. Ilmu toksikologi didukung oleh beberapa ilmu dasar lainnya seperti fisika, kimia, biologi dasar, biogeokimia, fisiologi, patologi dan statistika. Ilmuan yang dikenal sebagai bapak toksikologi adalah M.J.B. Orfila (1787-1853). Salah satu bidang ilmu yang sangat erat kaitannya dengan toksikologi adalah farmakologi, karena mengkaji tidak hanya efek manfaat dari senyawa kimia tetapi juga efek yang merugikan organisme terutama manusia. Farmakologi berkaitan dengan racun pestisida, kosmetika, komponen makanan (asam amino dan vitamin) dan zat aditif yang bersifat xenobiotik bagi tubuh.

Toksik merupakan istilah untuk zat yang dapat mengakibatkan efek merugikan bagi pengguna. Selain itu, dalam toksikologi dikenal dengan istilah prinsip *sola dosis facit venenum*, yang berarti zat-zat yang bukan termasuk kategori toksik tingkat tinggi jika masuk kedalam tubuh organisme tidak dapat dipastikan menimbulkan dampak beracun. Contohnya senyawa borak yang terdapat dalam makanan jika kadarnya tinggi maka dapat membahayakan organ tubuh manusia. Setiap zat berpotensi sebagai toksik, jika diabsorpsi dalam jumlah yang besar. Biota laut seperti ikan buntel mengandung toksin tetrodotoxin jika dikonsumsi dengan pengolahan yang tidak tepat dapat mengakibatkan infeksi pada jaringan tubuh manusia. Untuk terhindar dari keracunan suatu zat atau bahan kimia ada beberapa cara pencegahan yang harus dipahami seperti tentang Toxicity (toksisitas), Hazard (bahaya), Risk (resiko), dan Safety (keamanan) dari zat atau bahan kimia tersebut terhadap tubuh manusia.

Ruang lingkup toksikologi antara lain ; Toksikologi lingkungan, menguraikan tentang kondisi lingkungan yang mengandung senyawa kimia berbahaya jika masuk kedalam tubuh makhluk hidup yang dapat melalui organ mulut, hidung atau kulit. Toksikologi ekonomi, membahas rentang segi manfaat dan nilai ekonomis dari zat toksik yang sengaja diberikan. Toksikologi kehakiman, menangani tentang aspek medis dan aspek hukum atas pengaruh berbahaya bagi manusia dari senyawa kimia yang digunakan secara sengaja ataupun tidakdisengaja.

Ruang lingkup ilmu toksikologi lainnya seperti toksikologi obat, toksikologi zat yang menimbulkan ketagihan. Toksikologi bahan makanan, toksikologi pestisida, toksikologi industri, toksikologi aksidental, toksikologi analitik, toksikologi kelautan, toksikologi perang, toksikologi sinar, toksikologi patologi, dan toksikologi epidemiologi.