

TOKSIKOLOGI

Nama : Aisyah Wulan Anggraini	Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
NPM : 2013024015	Prodi	: Pendidikan Biologi (Kelas A)

RANGKUMAN TOKSIKOLOGI

Jum'at, 25 Febuari 2022

Toksikologi merupakan ilmu pengetahuan yang kajiannya mengenai hakikat mekanisme, cara kerja senyawa kimia yang merugikan terhadap organisme dan sistem biologik lainnya. Istilah ini diperkenalkan pertama kali oleh M.J.B. Orfila (1787-1853) yang merupakan ilmuwan berdarah Spanyol, dan dikenal hingga kini sebagai Bapak Toksikologi. Fokus utama pada ilmu ini terletak pada kajian efek bahaya zat kimia dan terapinya dengan memperkenalkan metode kuantitatif. Ilmu ini didukung pula oleh ilmu lainnya seperti fisika, kimia, biologi dasar, biogeokimia, fisiologi, patologi dan statistika. jelas terlihat bahwa dalam toksikologi terdapat unsur-unsur yang saling berinteraksi dengan suatu cara-cara tertentu untuk menimbulkan respon pada sistem biologi yang dapat menimbulkan kerusakan pada sistem biologi tersebut. Farmakologi merupakan bidang yang paling erat kaitannya dengan toksikologi karena terkait dengan racun pestisida, kosmetika, dan komponen makanan seperti asam amino dan vitamin, serta bahan aditif yang bersifat xenobiotik bagi tubuh. Pada dasarnya suatu zat dinyatakan toksik bila zat tersebut mengakibatkan efek yang merugikan bagi yang menggunakannya. Ruang lingkup toksikologi terdiri atas tiga lingkup, yakni toksikologi lingkungan, toksikologi ekonomi, dan toksikologi kehakiman.

Toksikologi lingkungan berhubungan dengan dampak zat kimiayang berpotensi merugikan, yang muncul sebagai polutan lingkungan bagi organisme hidup. Istilah lingkungan mencakup udara, tanah, dan air. Polutan adalah suatu zat yang didapatkan dalam lingkungan, yang mempunyai efek merugikan bagi kehidupan organism, khususnya manusia; yang sebagian merupakan perbuatan manusia. Pada dasarnya efek yang merugikan ini timbul melalui empat proses yakni: pelepasan ke lingkungan, tansportoleh biota dengan atau tanpa transportasi bahan-bahan kimia, pengeksposan olehorganisme baik itu satu atau lebih dari satu terget, dan kemudian timbullah respon individu, populasi, ataupun komunitas. Jadi pada dasarnya enviromental toksikologi itu tidak lepas dari ekotoksikologi.

Toksikologi Kehakiman(Forensik) adalah menekunkan diri pada aplikasi atau pemanfaatan ilmu toksikologi untuk kepentingan peradilan. melakukan analisis kualitatif maupun kuantitatif dari racun dari bukti fisik dan menerjemahkan temuan analisisnya ke dalam ungkapan apakah ada atau tidaknya racun yang terlibat dalam tindak kriminal, yang dituduhkan, sebagai bukti dalam tindak kriminal (forensik) di pengadilan. Jadi toksikologi kehakiman ini lebih menekankan aspek medis dan aspek hukum dari bahan-bahan berbahaya yang baik secara sengaja maupun tidak sengajadiekspose.

Toksikologi ekonomi Adalah suatu pembahasan toksikologi yang menjurus pada efek-efek berbahaya dari substansi khusus yang berhubungan dengan kebutuhan manusia seperti bahan pengawet makanan dan pestisida. Suatu zat di katakana racun bila zat tersebut menyebabkan efek yang meugikan pada yang mnggunakannya. Untuk mencegah keracunan diperlukan beberapa komponen, yakni Toxicity (toksisitas), Hazard (bahaya), Risk (resiko), dan Safety (keamanan).