

Nama : Yusra Hayati

NPM : 2013024053

Kelas : Pendidikan Biologi A 2020

Rangkuman Ruang Lingkup Toksikologi

Toksikologi adalah ilmu pengetahuan mengenai kerja senyawa kimia yang merugikan terhadap organisme, Pertama kali diperkenalkan oleh M.J.B. Orfila (1787-1853) berdarah Spanyol = Bapak Toksikologi. Fokus pada kajian efek bahaya zat kimia dan terapinya, dan memperkenalkan metode kuantitatif. Toksikologi merupakan ilmu yang mempelajari efek/dampak dari zat-zat yang merugikan organisme hidup dan sistem biologisnya.

Ruang Lingkup Toksikologi

- a. Toksikologi lingkungan, yaitu menyangkut efek berbahaya zat kimia yang baik secara kebetulan dialami manusia karena zat tersebut tersebar di udara atau air dan terpapar pada waktu bekerja, rekreasi, atau ingesti.
- b. Toksikologi ekonomi, yaitu menyangkut efek berbahaya zat kimia yang dengan sengaja diberikan pada jaringan biologi dengan maksud untuk mencapai efek khusus.
- c. Toksikologi kehakiman, yaitu mengkaji aspek medis dan hukum dari efek berbahaya zat kimia pada manusia.
- d. Toksikologi obat, mencakup kerja samping obat yang tidak diinginkan, kombinasi pemakaian obat dengan kosmetika, keracunan akut oleh obat pada dosis berlebih, pengujian obat yang potensial toksik, dan toleransi obat pada fase praklinik
- e. Toksikologi zat yang menimbulkan ketagihan
- f. Toksikologi bahan makanan, yaitu kaitan penggunaan zat tambahan dalam makanan yang menimbulkan efek merugikan.
- g. Toksikologi pestisida.
- h. Toksikologi industri, yaitu mencakup semua jenis keracunan dalam pekerjaan atau industri.
- i. Toksikologi aksidental, yaitu berkaitan dengan kecelakaan yang terjadi karena zat beracun dan penyalahgunaan zat beracun serta penggunaannya untuk tujuan kriminal termasuk bunuh diri.
- j. Toksikologi forensik, yaitu meliputi penentuan kadar alkohol dalam nafas dan darah, identifikasi zat yang dicurigai sebagai narkoba, doping pada olahragawan, dan mayat korban pembunuhan.
- k. Toksikologi perang, yaitu mencakup penggunaan narkotika dalam perang, racun tanaman dalam perang, dan bahan pembubar demonstran.
- l. Toksikologi sinar, yaitu kerusakan yang disebabkan oleh sinar penggunaan nuklir untuk pembangkit listrik dan penggunaan isotop radioaktif di bidang kedokteran dan industri.
- m. Toksikologi analitik, yaitu identifikasi dan pengukuran dari bahan kimia yg ditemui
- n. Toksikologi kelautan, yaitu mengkaji efek polutan yg merugikan bagi biota perairan dan ekosistem laut, identifikasi toksin alamiah yg memungkinkan dimanfaatkan sbg sediaan farmasi
- o. Toksikologi patologi, yaitu mengkaji efek suatu zat kimia yg menyebabkan suatu fungsi jaringan tubuh manusia dan hewan tidak normal.
- p. Toksikologi epidemiologi, yaitu percobaan untuk mengetahui kemungkinan apa yg sudah terjadi, dan hubungannya dengan kejadian yg akan terjadi

Kerja Toksik

Toksisitas adalah kemampuan suatu senyawa atau molekul kimia dalam menimbulkan keracunan atau kerusakan pada suatu bagian yang peka di dalam maupun di luar tubuh organisme.

- Klasifikasi toksikan

- a. Toksisitas fisika, yaitu bentuk aksi serangan toksikkan secara fisika cenderung dalam bentuk penghancuran. Contoh dermatitis, kulit pecah-pecah, atau kering.
- b. Toksisitas kimia, yaitu kerusakan pada jaringan, atau kematian pada sel, atau gangguan metabolisme, akibat kontak langsung dengan zat kimia alkalis atau asam-asam kuat, atau inhalasi uap atau senyawa logam berat.
- c. Toksisitas fisiologis, yaitu akibat terjadinya ikatan antara substansi enzim dengan logam berat sehingga enzim tidak mampu berfungsi normal.