

Nama : Shella Hamidah
NPM : 2013024059
Program Studi : Pendidikan Biologi (A)
Mata Kuliah : Toksikologi (Rangkuman Pertemuan 2)

Toksikologi adalah ilmu yang berkaitan dengan senyawa kimia dan bersifat merugikan. Toksik merupakan sifatnya, toksin merupakan zat yang menyebabkan kerugian, kemudian toksisitas merupakan tingkatannya, 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. Air juga bisa toksik kalau digunakan tidak sesuai jumlahnya dan dapat mengakibatkan gangguan dan terjadinya pengemceran darah. Bapak toksikologi adalah M.J.B. Orfila yang fokus kajiannya yaitu efek bahaya zat kimia dan memperkenalkan metode kuantitatif. Toksikologi juga di dukung oleh ilmu lain yaitu fisika, kimia, biologi dasar, biokimia, fisiologi, patologi, dan statistika. Di dalam toksikologi ada Farmakologi bidang yang paling erat kaitannya, karena terkait dengan racun pestisida, kosmetika, dan komponen makanan seperti asam amino dan vitamin, serta bahan aditif yang bersifat xenobiotik bagi tubuh.

Ruang lingkup Toksikologi, yaitu :

1. 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.
2. Toksikologi ekonomi, yaitu menyangkut efek berbahaya zat kimia yang dengan sengaja diberikan pada jaringan biologi dengan maksud untuk mencapai efek khusus. Contoh: Pestisida
3. Toksikologi kehakiman, yaitu mengkaji aspek medis dan hukum dari efek berbahaya zat kimia pada manusia.
4. Toksikologi obat, yaitu 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
5. Toksikologi zat yang menimbulkan ketagihan. Contoh: kecanduan rokok dengan kanker paru-paru, dekadensi moral dengan psikotropika, dan gangguan jantung dengan peminum alkohol
6. Toksikologi bahan makanan, yaitu kaitan penggunaan zat tambahan dalam makanan yang menimbulkan efek merugikan. Contohnya penggunaan aditif, residu antibiotik, koregensi rasa, bahan penjernih, dan bahan pelindung tanaman.
7. Toksikologi pestisida. Contoh: herbisida, insektisida, bakteriosida, fungisida, rodentisida, nematisida, dan pupuk.
8. Toksikologi industri, yaitu mencakup semua jenis keracunan dalam pekerjaan atau industri.
9. Toksikologi aksidental, yaitu berkaitan dengan kecelakaan yang terjadi karena zat beracun dan penyalahgunaan zat beracun serta penggunaannya untuk tujuan kriminal termasuk bunuh diri.

10. Toksikologi forensik, meliputi penentuan kadar alkohol dalam nafas dan darah, identifikasi zat yang dicurigai sebagai narkoba, doping pada olahragawan, dan mayat korban pembunuhan.
11. Toksikologi perang, mencakup penggunaan nuklir dalam perang, racun tanaman (defoliant) dalam perang, dan bahan pembubar demonstran.
12. Toksikologi sinar, yaitu kerusakan yang disebabkan oleh sinar M penggunaan nuklir untuk pembangkit listrik dan penggunaan isotop radioaktif di bidang kedokteran dan industri.
13. Toksikologi analitik, yaitu identifikasi dan pengukuran dari bahan kimia yg ditemui
14. Toksikologi kelautan, yaitu mengkaji efek polutan yg merugikan bagi biota perairan dan ekosistem laut, identifikasi toksin alamiah yg memungkinkan dimanfaatkan sebagai sediaan farmasi
15. Toksikologi patologi, yaitu mengkaji efek suatu zat kimia yg menyebabkan suatu fungsi jaringan tubuh manusia dan hewan tidak normal.
16. Toksikologi epidemiologi, yaitu percobaan untuk mengetahui kemungkinan apa yg sudah terjadi, dan hubungannya dengan kejadian yg akan terjadi