

Rangkuman Toksikologi Pertemuan 2

Nama : Annisa Prima Sifa
Npm : 2013024005
Prodi : Pendidikan Biologi (A)
Mata Kuliah : Toksikologi

Toksikologi adalah ilmu pengetahuan mengenai kerja senyawa kimia yang merugikan terhadap organisme. Kata *toksik* dalam bahasa Indonesia merupakan kata serapan dari bahasa Inggris *toxic* 'beracun' dan berkombinasi dengan *logos* 'ilmu'. Toksikologi sebagai satu disiplin ilmu yang merupakan multidisiplin. Artinya, ia terbentuk dari berbagai disiplin ilmu, baik itu dari ilmu murni (pure science) seperti biologi, kimia biokimia maupun ilmu terapan (applied science) seperti kedokteran, serta kesehatan dan keselamatan kerja.

Dalam dunia toksikologi, dikenal berbagai macam istilah yang sering digunakan. Istilah-istilah (terminologi) tersebut antara lain:

- **Xenobiotika**, yaitu istilah umum yang digunakan untuk menyatakan zat asing yang masuk ke dalam tubuh. Xenobiotika dapat memberikan berbagai keuntungan, seperti obat-obatan) atau dapat bersifat racun (seperti timbal).
- **Toksikan**, yaitu segala jenis bahan yang dapat memberikan efek yang berlawanan (merugikan). Zat toksik dapat berada dalam bentuk fisik (seperti radiasi), kimiawi (seperti sianida), ataupun biologis (bisa ular).
- **Toksin**, yaitu toksikan yang berupa protein spesifik yang dihasilkan secara alamiah oleh makhluk hidup, contohnya Tetanus, yang disebabkan toksin yang dieksresikan oleh bakteri *Clostridium tetani*.
- **Toksisitas (toxicity)**, yaitu kapasitas intrinsik dari suatu toksikan yang dapat menimbulkan efek bagi organisme.
- **Bahaya (hazards)**, yaitu potensi terealisasinya toksisitas suatu agen pada situasi tertentu.
- **Risiko (risk)**, yaitu kemungkinan terealisasinya suatu bahaya (hazard).
- **Safety**, yaitu kemungkinan tidak terealisasinya suatu bahaya (kebalikan dari risiko).
- **Dosis**, yaitu unit yang menyatakan paparan terhadap bahan kimia, fisik, atau biologis yang sampai ke organ sasaran. Dosis diekspresikan sebagai unit berat atau volume per unit luas permukaan tubuh. Misalnya mg/kgBB, ml/kgBB, atau mg/m², ppm, atau ppb.

Ruang lingkup toksikologi terdiri dari :

- Toksikologi lingkungan
- Toksikologi ekonomi
- Toksikologi kehakiman

- Toksikologi obat
- Toksikologi industri
- Toksikologi aksidental
- Toksikologi forensik
- Toksikologi kelautan

Contoh lingkup toksikologi yaitu :

- **Toksikologi zat yang menimbulkan ketagihan**
Contoh: Kecanduan rokok dengan kanker paru-paru, dekadensi moral dengan psikotropika gangguan jantung dengan peminum alkohol
- **Toksikologi bahan makanan**
Contoh : penggunaan aditif, residu antibiotic, koregensi rasa, bahan penjernih
- **Toksikologi pestisida**
Contoh : Herbisida, insektisida, bakteriosida, dan fungisida.
- **Toksikologi sinar**
Contoh : Sinar radioaktif yang dapat membuat kemandulan
- **Toksikologi Forensik**
Contoh: kasus kematian akibat meminum zat yang berbahaya seperti sianida.