



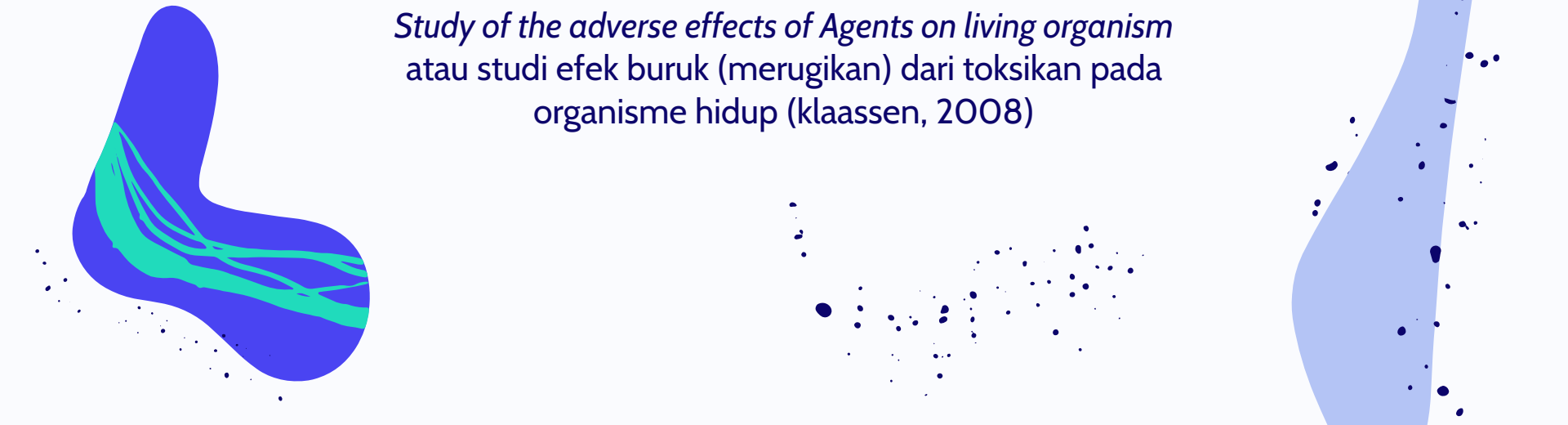
Definisi dan Ruang Lingkup Keilmuan Toksikologi

MOOC 2022



Toksikologi

Study of the adverse effects of Agents on living organism
atau studi efek buruk (merugikan) dari toksikan pada
organisme hidup (klaassen, 2008)



Empat konsep Toksikologi

Study

Aspek uji coba, koleksi data, dan evaluasi



Effects

Efek yang tidak diinginkan, baik efek yang nyata maupun yang samar



Agents

Agent kimia sintetis maupun natural (alam)



Living Organism

Manusia, flora, fauna



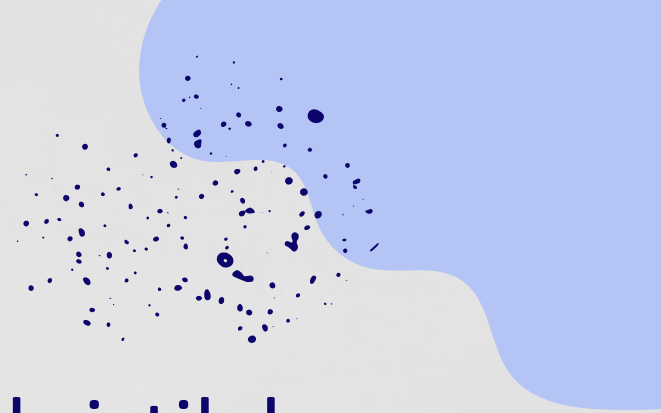
Tujuan Toksikologi

Mengenal dan mengkaji mekanisme efek toksik bahan kimia terhadap makhluk hidup agar manusia dapat menggunakan dan hidup berdampingan dengan toksikan tanpa menimbulkan efek yang merugikan seperti gangguan Kesehatan atau rusaknya lingkungan hidup

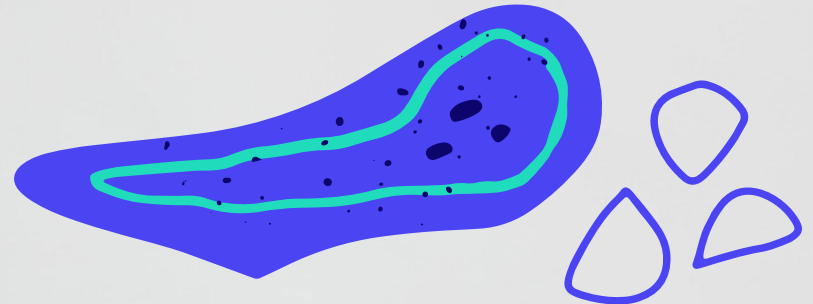


Lingkup kajian Toksikologi mencakup :

1. Mengenal, memahami, dan mendefinisikan toksisitas instrinsik dari bahan kimia
2. Menilai risiko dan mengevaluasi dampak dari bahan kimia
3. Mengidentifikasi sistem atau organ target/ kritis yang dipengaruhi bahan kimia



Istilah-istilah yang sering digunakan dalam toksikologi





01

Dosis

Unit yang menyatakan pajanan thdp bahan kimia (mg/kg BB, mL/Kg BB)

02

Safety

Kemungkinan tidak terjadi bahaya

03

Risiko (risk)

Kemungkinan terealisasinya bahaya (hazard)

04

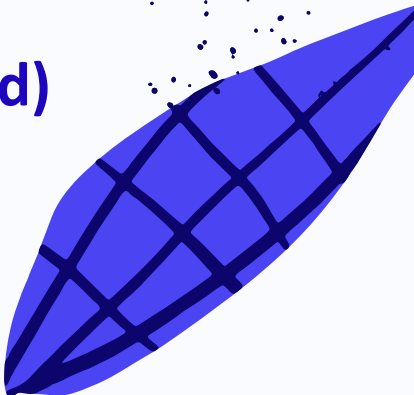
Toksistas

Kapasitas intrinsic dari suatu toksikan yang dapat menimbulkan efek bg organsm

05

Bahaya (hazard)

Potensi terealisasinya toksistas suatu agen pada situasi tertentu





6. Xenobiotik

Zat asing yang masuk ke dalam tubuh



7. Toksikan

Bahan/ zat yang dapat memberikan efek merugikan. Radiasi (toksikan fisik), sianida (toksikan kimia), bisa ular (toksikan biologis)



8. Toksin

Toksikan berupa protein spesifik yang dihasilkan scr alami oleh makhluk hidup, contohnya tetanus yang dieksresikan oleh *Clostridium tetani*

Lingkup Toksikologi

Pembagian toksikologi berdasarkan aplikasi di sektor kerja dan dunia usaha

- Teknologi Industri (okupasi)
- Toksikologi Klinik
- Toksikologi Forensik
- Toksikologi Pertanian
- Toksikologi Lingkungan

Ilmu yang menunjang Toksikologi

