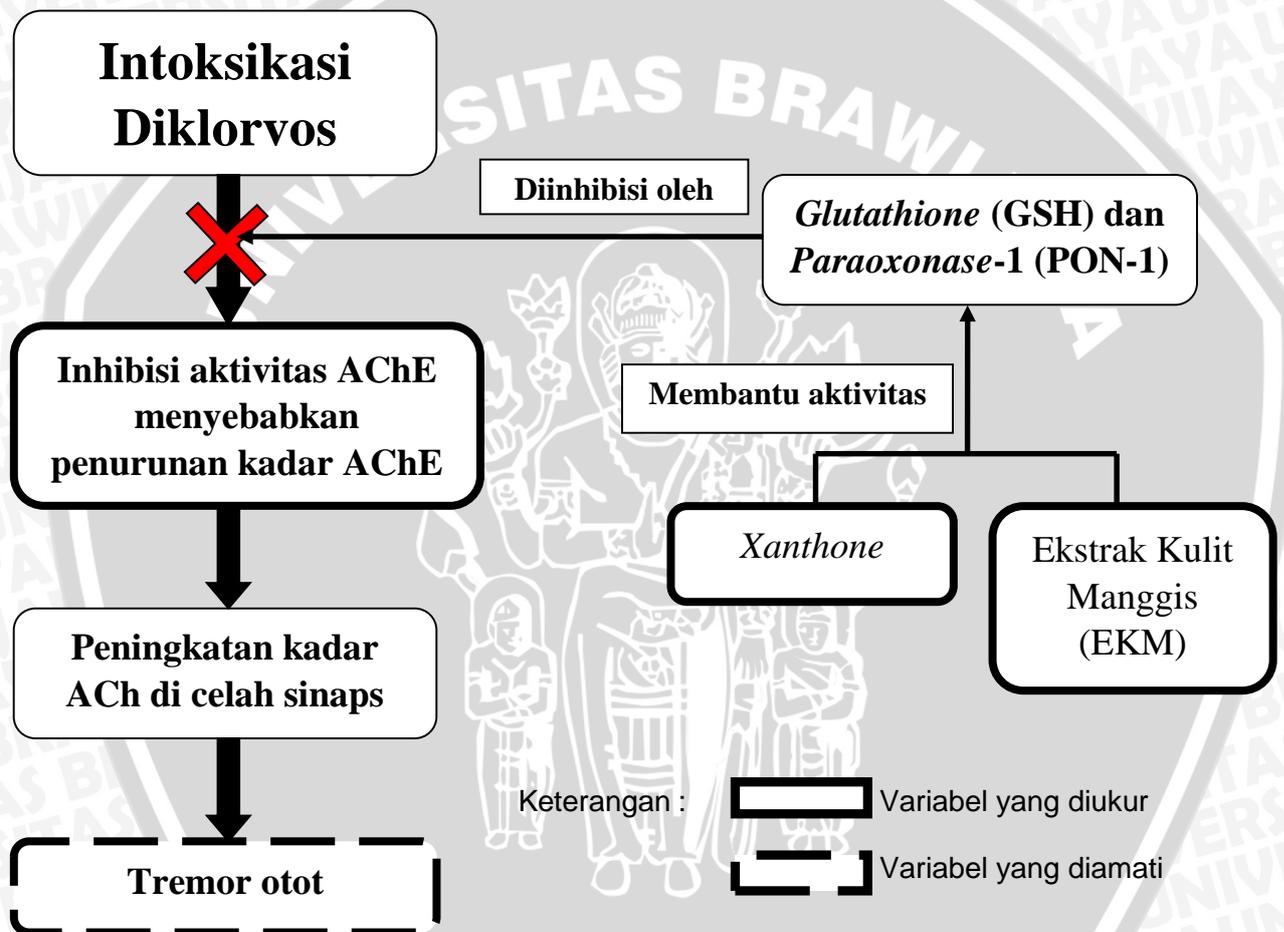


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1. Kerangka Konsep



3.2. Deskripsi Kerangka Konsep

Dichlorvos merupakan organofosfat yang dapat menyebabkan intoksikasi pada hewan coba, yang dalam penelitian ini adalah *Rattus novergicus* strain

Wistar. Pada penelitian ini *dichlorvos* diberikan selama 21 hari, melalui injeksi subkutan. Intoksikasi *dichlorvos* dapat menyebabkan inhibisi aktivitas AChE di celah sinaps, yang kemudian akan mengakibatkan penurunan kadar AChE dalam serum darah tikus (Pachecka et al 1977;. Reiner dan Plestina 1979). Kadar AChE ini dapat diukur melalui metode *sandwich* ELISA atau ELISA tidak langsung. Apabila kadar AChE menurun, akan terjadi penumpukan Ach di celah sinaps, karena ACh tidak dapat dipecah menjadi as. Asetat dan kolin. Selanjutnya, peningkatan kadar Ach akan menyebabkan tremor otot pada tikus (Pachecka et al 1977;. Reiner dan Plestina 1979). Reduksi *dichlorvos* yang masuk ke dalam tubuh hewan coba selama paparan subkronis, dilakukan oleh enzim yang terdapat di dalam tubuh, contohnya *paraoxonase-1* (PON-1) dan *glutathione* (GSH). Tetapi seringkali kerja enzim-enzim tersebut masih kurang maksimal dalam mereduksi akumulasi *dichlorvos* dalam tubuh yang rentan menyebabkan intoksikasi. Maka dari itu, kerja enzim-enzim tersebut perlu dibantu oleh antioksidan alami yang tidak dapat diproduksi sendiri oleh tubuh. Salah satu antioksidan yang memiliki potensi tersebut adalah *xanthone* yang terkandung dalam kulit manggis dan beberapa antioksidan lain yang juga terkandung dalam ekstrak kulit manggis (EKM). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan membandingkan dosis efektif *xanthone* dan EKM dalam mereduksi akumulasi *dichlorvos* yang diamati melalui besarnya kadar AChE pada masa akhir penelitian. Variabel-variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah kadar AChE, dosis efektif *xanthone* dan dosis efektif EKM. Sedangkan variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah gejala tremor otot.

3.3. Hipotesis

Pemberian xanthone dan Ekstrak Kulit Manggis (EKM) dapat mereduksi akumulasi *dichlorvos* yang diamati melalui peningkatan kadar *acetylcholinesterase* (AChE) pada hewan model intoksikasi *dichlorvos* subkronis.

