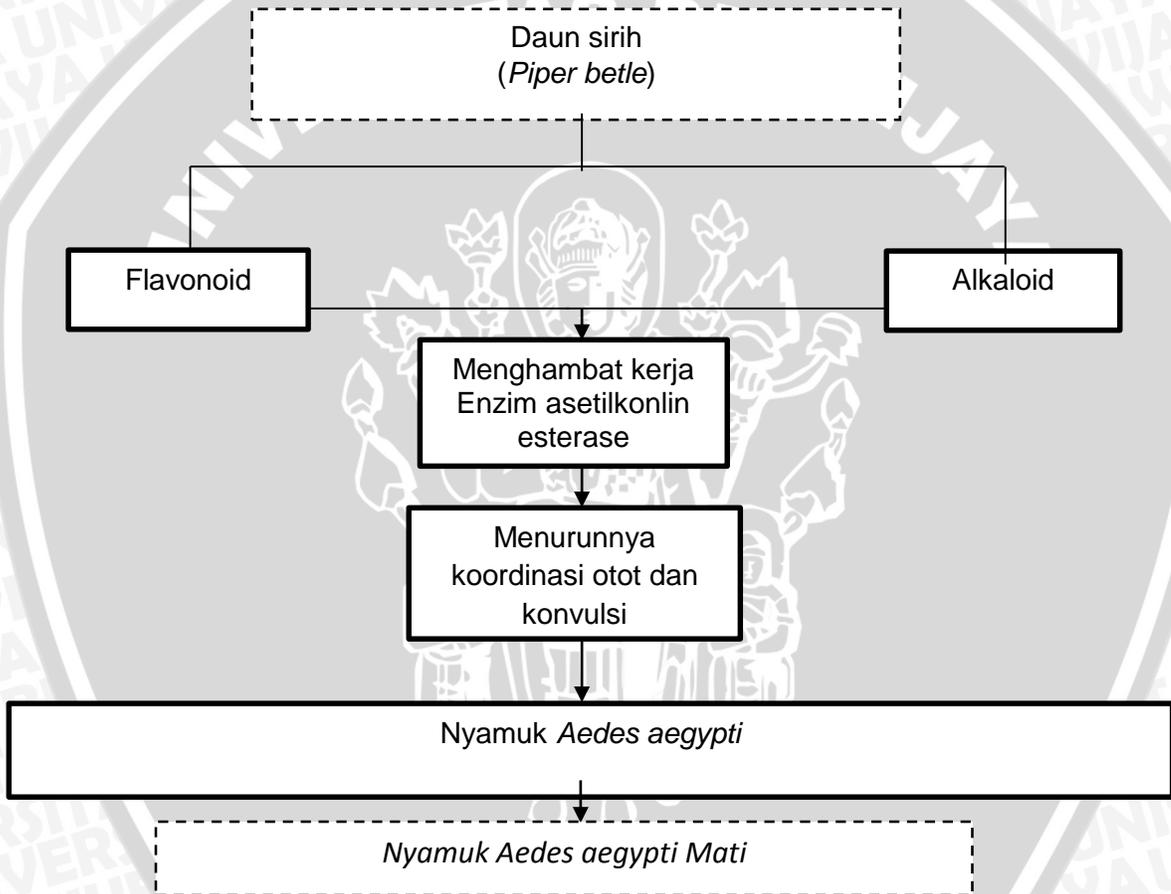


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 KERANGKA KONSEP DAN TEORI



Gambar 3.1 Kerangka konsep dan teori mekanisme ekstrak daun sirih (*Piper betle*) sebagai insektisida terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

- = Menyebabkan
- = Kandungan
- - - = Variabel yang diteliti
- ▭ = Variabel yang tidak diteliti

3.2 Kerangka Berpikir

Dari daun sirih dibuat ekstrak etanol dengan 4 konsentrasi yaitu konsentrasi 20%, 25%, 30%, dan 35%. Pada pembuatan ekstrak daun sirih akan didapatkan zat aktif yaitu flavonoid. Jumlah kandungannya berbanding lurus dengan konsentrasinya. Makin rendah konsentrasinya, maka makin sedikit jumlah zat aktif yang terdapat didalamnya.

Ekstrak etanol daun sirih (*Piper betle*) mengandung senyawa Flavonoid dan alkaloid. Flavonoid dan alkaloid mempengaruhi reseptor asetilkolin pada sistem saraf dengan menghambat enzim-enzim asetilkolin esterase sehingga menyebabkan penurunan koordinasi otot dan konvulsi. Gabungan kedua zat inilah yang diharapkan akan menyebabkan kematian pada nyamuk *Aedes aegypti*.

3.3 Hipotesis

- Ekstrak etanol daun sirih mempunyai potensi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Aedes aegypti* dengan metode *fogging*