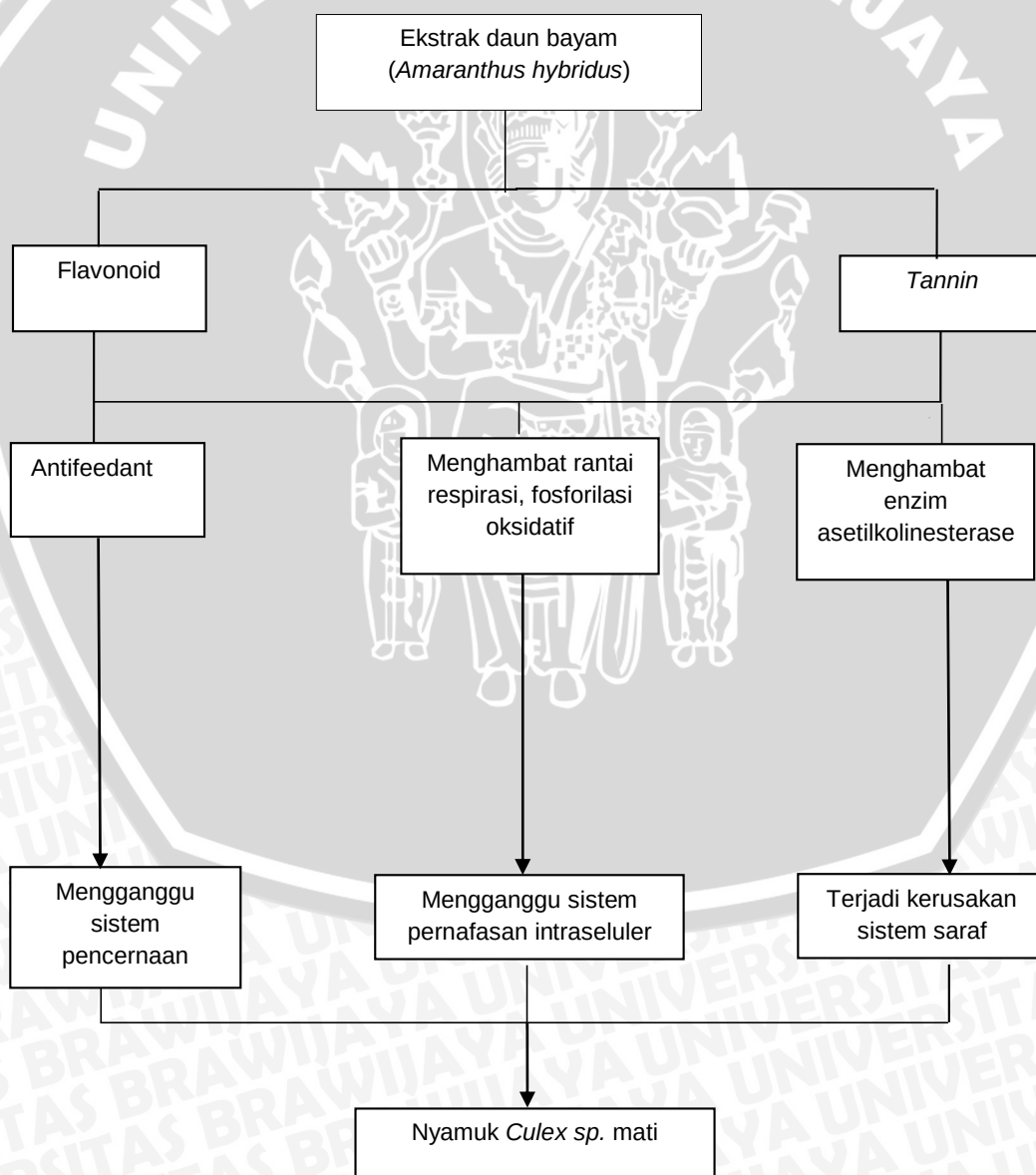


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 KERANGKA KONSEP



Keterangan :

Kandungan utama yang terdapat dalam ekstrak daun bayam (*Amaranthus hybridus*) adalah flavonoid dan *tannin*. Flavonoid dan *tannin* mengganggu sistem saraf nyamuk dengan berperan menghambat enzim asetilkolinesterase. Enzim asetilkolinesterase yang dihambat untuk memecah asetilkolin menyebabkan penumpukan asetilkolin. Kerja asetilkolin akan berjalan terus tanpa henti, sehingga menyebabkan terjadinya kerusakan dan disfungsi sistem syaraf yang berakhir dengan kematian nyamuk (Echeme and Khan, 2009). Selain itu, flavonoid berperan sebagai insektisida dengan cara mengganggu sistem pernapasan intraseluler melalui mekanisme penghambatan rantai respirasi dan fosforilasi oksidatif. Selain itu, flavonoid juga berperan sebagai *antifeedant* terhadap nyamuk, sehingga sistem pencernaan nyamuk pun terganggu. Kedua zat aktif yang terkandung dalam daun bayam (*Amaranthus hybridus*) inilah yang diharapkan dapat memberikan efek insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.*

3.2 HIPOTESIS

Ekstrak daun bayam (*Amaranthus hybridus*) mempunyai potensi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* dengan metode semprot.