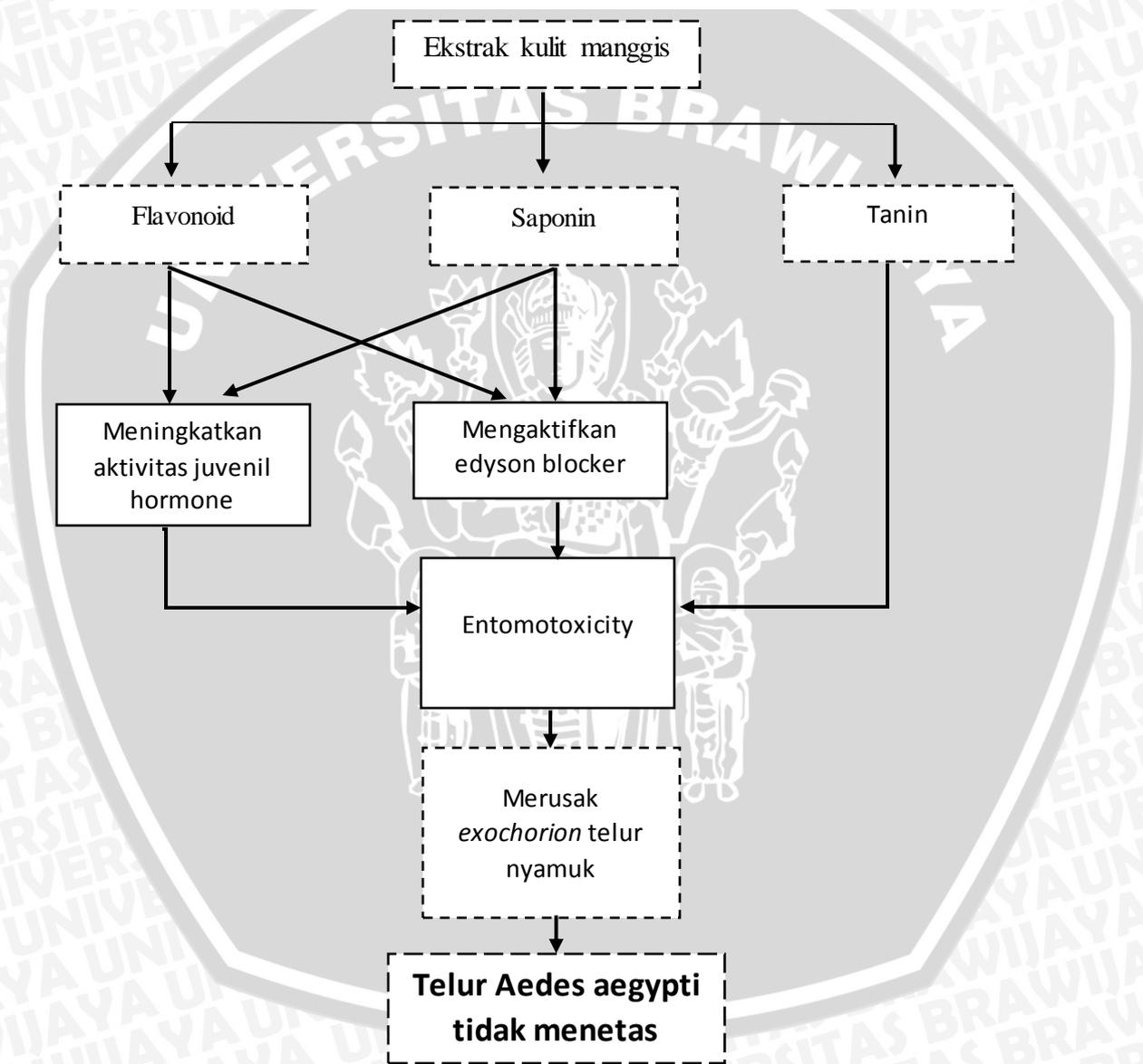


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :



: Variabel yang tidak diteliti



: Variabel yang diteliti



Penjelasan :

Pada ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) didapatkan zat aktif berupa flavonoid, saponin dan tanin. 3 zat aktif tersebut merupakan bahan yang berpotensi sebagai ovisidal telur *Aedes aegypti*. Jumlah kandungannya berbanding lurus dengan konsentrasinya. Makin tinggi konsentrasinya, makin tinggi juga zat aktif yang terdapat di dalamnya. Sebaliknya, semakin rendah konsentrasinya, semakin rendah juga zat aktif yang ada di dalamnya. Ekstrak kulit manggis ini diduga memiliki potensi sebagai ovisidal telur *Aedes aegypti*. Flavonoid dan saponin memiliki fungsi sebagai ovisidal dengan mekanisme yang sama yaitu mengganggu proses metamorfosis telur, dikarenakan peningkatan kadar hormon juvenile dalam 3 sirkulasi embrio *Aedes aegypti* dapat menyebabkan waktu perkembangan yang abnormal sehingga dapat pula mempengaruhi penetasan telur *Aedes aegypti*. Selain itu, flavonoid berperan sebagai *ecdysone blocker* atau zat yang dapat menghambat kerja hormon ecdysone (hormon yang berfungsi dalam pengelupasan telur), sehingga telur akan terganggu dalam proses perubahan telur menjadi larva. Senyawa tanin, saponin, dan flavonoid memiliki kemampuan *entomotoxicity*, yaitu kemampuan untuk merusak *chorion* telur, sehingga membuat cairan dalam telur keluar dan zat-zat dari luar yang dapat merusak telur masuk. Yang mengakibatkan telur *Aedes aegypti* tidak menetas. Namun, pada dasarnya semua mekanisme kerusakan telur *Aedes aegypti* tersebut terlebih dahulu melalui kerusakan struktur *exochorion* telur nyamuk.

3.2 Hipotesis Penelitian

Ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L) memiliki *ovicidal activity* terhadap telur *Aedes aegypti* melalui kerusakan struktur *exochorion* dari telur nyamuk.

