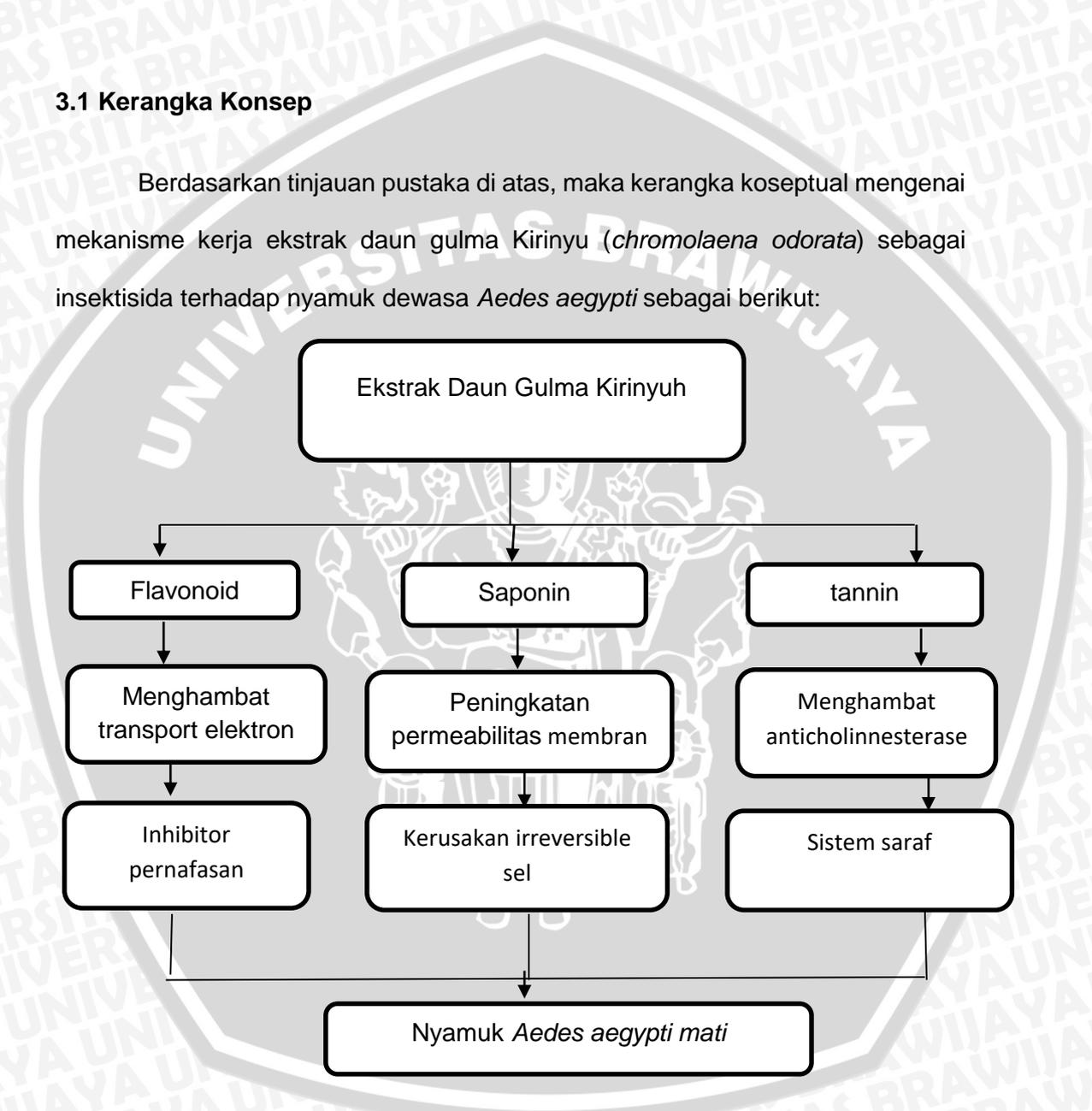


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep

Berdasarkan tinjauan pustaka di atas, maka kerangka koseptual mengenai mekanisme kerja ekstrak daun gulma Kirinyu (*chromolaena odorata*) sebagai insektisida terhadap nyamuk dewasa *Aedes aegypti* sebagai berikut:



Gambar 3.1 Mekanisme Kerja Ekstrak Daun Gulma Kirinyu (*chromolaena odorata*) Sebagai Insektisida Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*.

Keterangan : —> : Diteliti

Pada pembuatan ekstrak daun gulma Kirinyu (*chromolaena odorata*) akan didapatkan zat aktif yaitu *saponin*, *tannin* dan *flavonoid*. Jumlah kandungannya berbanding lurus dengan konsentrasinya. Makin rendah konsentrasinya, makin sedikit pula jumlah zat aktif yang terdapat di dalamnya.

Ekstrak daun gulma Kirinyu (*chromolaena odorata*) diduga dapat menyebabkan kematian pada nyamuk *Aedes aegypti* dewasa, karena dalam kandungan ekstrak tersebut didapatkan kandungan flavonoid, saponin dan tanin. Saponin memiliki efek meningkatkan permeabilitas membran sel, sehingga saponin bias masuk ke dalam sel, bersifat toksik dan menyebabkan kerusakan irreversible. Tanin dapat menyebabkan kematian pada nyamuk *Aedes aegypti* dengan mekanisme cholinesterase inhibitor. Serta terjadi kerusakan membran mitokondria yang disebabkan oleh flavonoid dapat terjadi karena adanya *Phospholipase inhibitor*.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian maka hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Ekstrak daun gulma Kirinyu (*chromolaena odorata*) yang diberikan melalui metode semprot memiliki potensi insektisida terhadap nyamuk dewasa *Aedes aegypti*.
2. Semakin besar konsentrasi ekstrak daun gulma Kirinyu (*chromolaena odorata*) yang digunakan, maka semakin besar potensi insektisida.
3. Semakin lama waktu kontak antara ekstrak daun gulma Kirinyu (*chromolaena odorata*) dengan nyamuk dewasa *Aedes aegypti*, maka semakin besar potensi insektisida.