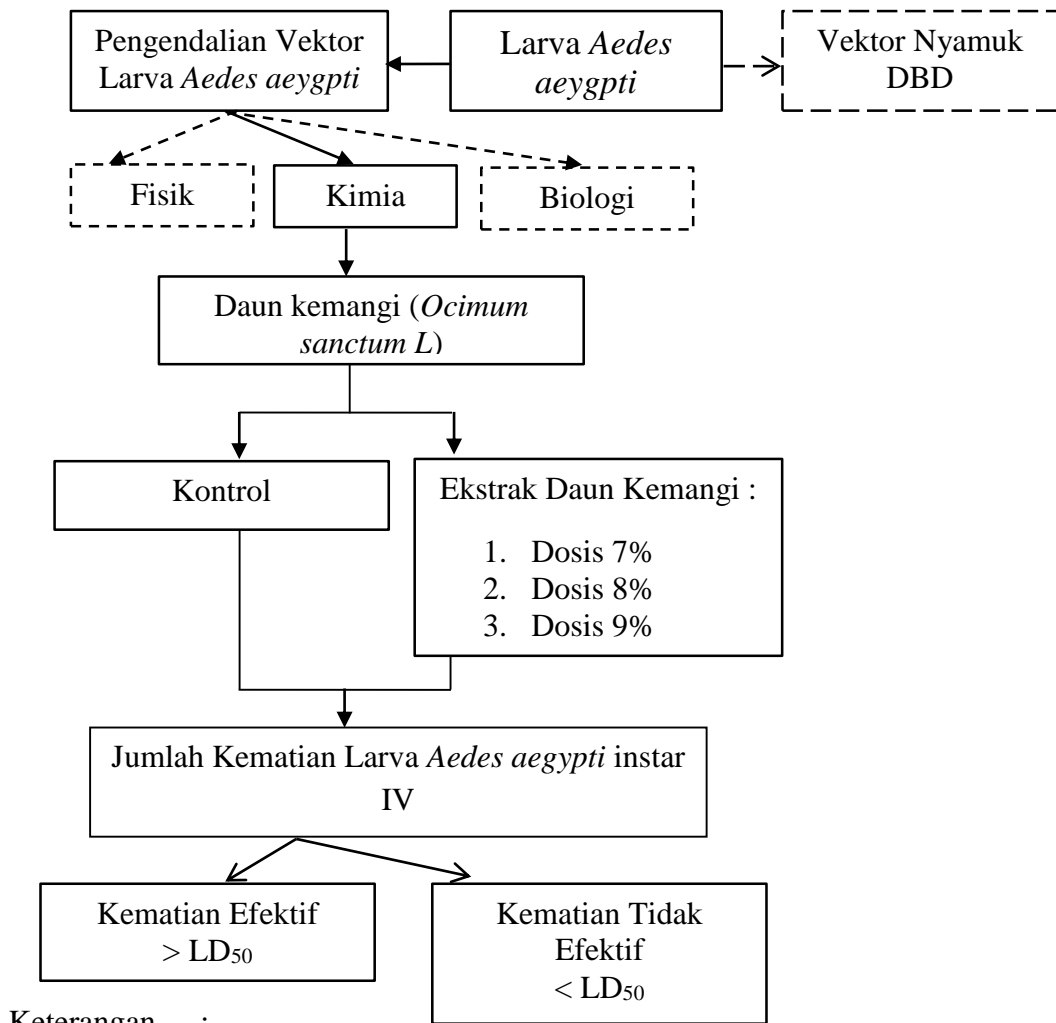


**BAB III**  
**KERANGKA KONSEP**

**A. Kerangka Konsep**

Berdasarkan latar belakang, tujuan penulisan dan tinjauan pustaka, maka kerangka konsep dari penulisan ini digambarkan sebagai berikut :



Keterangan :

= Diteliti

= Tidak diteliti

Gambar 4. Kerangka Konsep

## **A. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

### **1. Variabel**

#### **a. Variabel bebas**

Variabel bebas adalah variabel yang dipilih peneliti untuk dipelajari pengaruhnya terhadap variabel yang terikat, dalam hal ini variabel bebasnya adalah ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum L*).

Berdasarkan uji pendahuluan yang dilakukan dosis 8% dapat membunuh 50% jentik dalam waktu 48 jam. Dengan demikian dosis 8% merupakan LD<sub>50</sub>, atas dasar tersebut peneliti menentukan dosis menjadi 7%, 8%, dan 9%.

#### **b. Variabel terikat**

Variabel terikat adalah variabel yang diteliti setelah mengalami perubahan akibat variabel bebas atau pengaruh variabel lainnya, dalam hal ini yang menjadi variabel terikat adalah jumlah kematian larva *Aedes aegypti* instar IV dalam waktu 2x24 jam atau yang tidak berubah menjadi pupa pada hari ke-3. Hal ini karena perubahan larva instar IV menjadi pupa dibutuhkan waktu selama dua hari, sehingga peneliti dapat melihat apakah ada efek lain dari pemberian ekstrak daun kemangi terhadap jentik yang tidak mati seperti larva yang dorman.

#### **c. Variabel pengganggu**

Variabel pengganggu adalah variabel yang dikendalikan sehingga hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat tidak terpengaruh oleh faktor luar yang tidak diteliti, dalam hal ini yang menjadi variabel kontrol adalah suhu air dan pH air. Variabel kontrol sering digunakan oleh peneliti, bila akan

melakukan penelitian yang bersifat membandingkan melalui penelitian eksperimen (Sugiyono, 2013). Adapun variabel kontrol yang harus dikendalikan adalah :

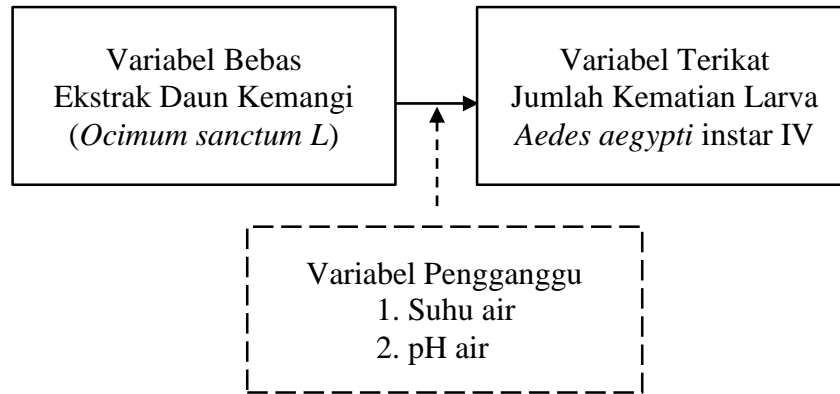
1) Suhu air

Suhu air diukur dengan menggunakan alat thermometer. Suhu disesuaikan dengan standar suhu larva untuk tetap dapat hidup dengan menggunakan auades, sehingga ekstrak daun kemangi yang akan membunuh larva. Larva *Aedes aegypti* dapat hidup pada suhu 27°-30°C (Sugiyono, 2013).

2) pH air

pH air diukur menggunakan kertas pH. pH diukur agar sesuai dengan lingkungan hidup larva *Aedes aegypti* yaitu antara 6-7,8 (Sugiyono, 2013).

**1. Hubungan Antar Variabel**



Gambar 5. Hubungan Antar Variabel

Keterangan :

- > : Diteliti  
-----> : Dikendalikan

## **2. Definisi Operasional Variabel**

### a. Variabel

- 1) Variabel bebas dalam penelitian ini adalah ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*)
- 2) Variabel terikat dalam penelitian ini adalah jumlah kematian larva *Aedes aegypti* instar IV.

Tabel 1  
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data
1	2	3	4
Daun Kemangi ( <i>Ocimum sanctum</i> )	Ekstrak daun kemangi dibuat dengan metode maserasi. Ekstrak dibuat dengan menggunakan bahan pelarut ethanol 70% kemudian diuapkan hingga suhu 78,37°C dan didapatkan ekstrak murni dengan konsentrasi 100%. Kemudian diencerkan sesuai dosis yang ditentukan yaitu 7%, 8%, dan 9%.	Meneteskan ekstrak daun kemangi dosis 7%, 8%, 9% kedalam baskom yang berisi 25 jentik.	Interval Dosis 7%, 8%, dan 9%.
Larva <i>Aedes aegypti</i>	Larva instar IV yang telah lengkap struktur anatominya dan jelas, tubuh dapat dibagi menjadi bagian kepala ( <i>chepal</i> ), dada ( <i>thorax</i> ), dan perut ( <i>abdomen</i> ) ukurannya berkisar 5-6 mm dengan warna kepala gelap. Kematian efektif > 50% (LD <sub>50</sub> ) Kematian tidak efektif <50% (LD <sub>50</sub> )	Pengamatan dilakukan selama 2x24 jam terhadap jumlah larva <i>Aedes aegypti</i> yang mati dan dihitung setelah diberi perlakuan. Persentase kematian yaitu, jumlah larva yang mati dibagi dengan jumlah larva x 100%.	Rasio Jumlah kematian larva <i>Aedes aegypti</i> instar IV.

## **2. Hipotesis**

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah “Ada perbedaan jumlah kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* instar IV pada pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum L*) pada dosis yang berbeda”.