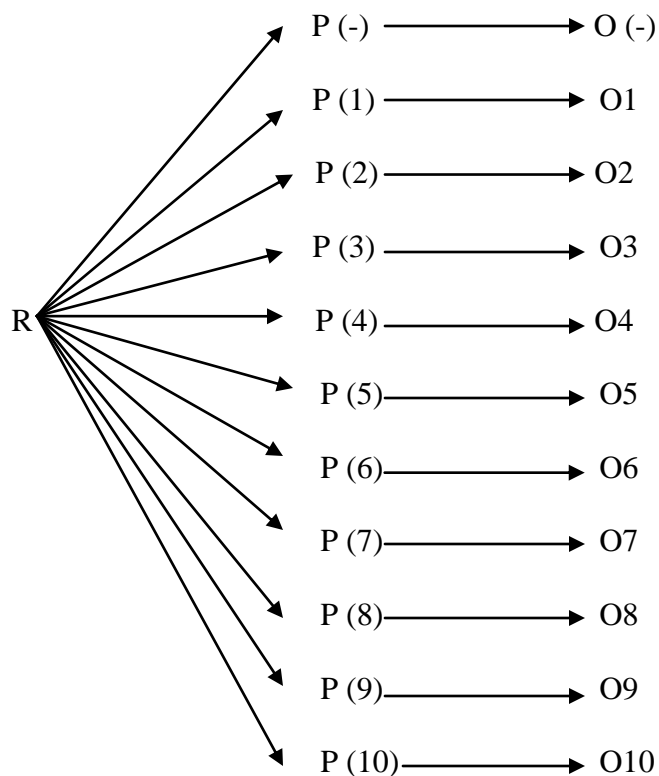


BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah bersifat eksperimental, yaitu merupakan suatu metode yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi rebusan Bunga Kenanga terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*. Maka rancangan penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

(Dr. Soekidjo Notoatmodjo, 2005)

Keterangan:

- R : Random (Pengambilan sampel secara acak)
- P(-) : Tidak adanya perlakuan dan sebagai kontrol
- P1 : Perlakuan dengan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 10%
- P2 : Perlakuan dengan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 20%
- P3 : Perlakuan dengan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 30%
- P4 : Perlakuan dengan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 40%
- P5 : Perlakuan dengan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 50%
- P6 : Perlakuan dengan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 60%
- P7 : Perlakuan dengan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 70%
- P8 : Perlakuan dengan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 80%
- P9 : Perlakuan dengan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 90%
- P10 : Perlakuan dengan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 100%
- O(-) : Observasi setelah perlakuan kontrol
- O1 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 10%
- O2 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 20%
- O3 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 30%
- O4 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 40%
- O5 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 50%
- O6 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 60%
- O7 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 70%
- O8 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 80%

O9 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 90%

O10 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi air rebusan bunga kenanga 100%

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dan penelitian ini diambil dari biakan larva nyamuk *Aedes aegypti* stadium instar 3 yang telah dibeli dari Dinas Kesehatan Surabaya.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel yang diperiksa adalah larva nyamuk *Aedes aegypti*. Setiap pengulangan ada beberapa sampel dan \sum pengulangan diperoleh dari Rumus sebagai berikut :

$$(t-1) (r-1) \leq 15$$

$$(t-1) (11-1) \leq 15$$

$$10 t - 10 \leq 15$$

$$10 t \geq 25$$

$$t \geq 2,5 = 3 \text{ (Dr. Soekidjo Notoatmodjo, 2005)}$$

Dengan :

t: banyaknya pengulangan dari setiap perlakuan

r: jumlah dari setiap perlakuan

Sampel penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan untuk setiap perlakuan sehingga seluruh unit percobaan sebanyak 33 kali percobaan.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian karya tulis ini dilaksanakan di laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan (FIK) Universitas Muhammadiyah Surabaya, Penelitian dilakukan pada bulan Desember sampai Juli 2015 sedangkan waktu pemeriksaan dilakukan pada bulan Februari 2015

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel Bebas : Konsentrasi air rebusan bunga kenanga (*Cananga odorata*)

Variabel Terikat: Kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*

Variabel kontrol: Jumlah larva, volume aquades (ml), waktu pengamatan, tempat atau wadah larva nyamuk *Aedes aegypti*

3.4.2 Devinisi Operasional

1. Pemberian konsentrasi air rebusan bunga kenanga (*Cananga odorata*) dimana konsentrasinya terdiri dari 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%. Pada penelitian ini didapat dengan cara menumbuk kemudian merebus 100 gr bunga kenanga dengan penambahan 100 ml aquadest sehingga diperoleh konsentrasi murni 100%.

Untuk dapat membuat beberapa konsentrasi adalah dengan cara :

- a. Konsentrasi 10% diperoleh dari air rebusan bunga kenanga 100% diambil 5 ml rebusan bunga kenanga diadddkan sampai 50 ml aquadest.
 - b. Konsentrasi 20% diperoleh dari air rebusan bunga kenanga 100% diambil 10 ml rebusan bunga kenanga diadddkan sampai 50 ml aquadest.
 - c. Konsenrasi 30% diperoleh dari air rebusan bunga kenanga 100% diambil 15 ml rebusan bunga kenanga diadddkan sampai 50 ml aquadest.
 - d. Konsentrasi 40% diperoleh dari air rebusan bunga kenanga 100% diambil 20 ml rebusan bunga kenanga diadddkan sampai 50 ml aquadest.
 - e. Konsentrasi 50% diperoleh dari air rebusan bunga kenanga 100% diambil 25 ml rebusan bunga kenanga diadddkan sampai 50 ml aquadest.
 - f. Konsentrasi 60% diperoleh dari air rebusan bunga kenanga 100% diambil 30 ml rebusan bunga kenanga diadddkan sampai 50 ml aquadest.
 - g. Konsentrasi 70% diperoleh dari air rebusan bunga kenanga 100% diambil 35 ml rebusan bunga kenanga diadddkan sampai 50 ml aquadest.
 - h. Konsentrasi 80% diperoleh dari air rebusan bunga kenanga 100% diambil 40 ml rebusan bunga kenanga diadddkan sampai 50 ml aquadest.
 - i. Konsentrasi 90% diperoleh dari air rebusan bunga kenanga 100% diambil 45 ml rebusan bunga kenanga diadddkan sampai 50 ml aquadest.
 - j. Konsentrasi 100% murni diperoleh dari air rebusan bunga kenanga
2. Kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*

Dalam penelitian ini kematian larva *Aedes aegypti* dilihat berdasarkan jumlah larva yang mati setelah perlakuan.

Keterangan :

Mati : Apabila larva *Aedes aegypti* tidak menunjukkan adanya pergerakan

Hidup: Apabila larva *Aedes aegypti* masih menunjukkan adanya pergerakan.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, yaitu dengan mengamati jumlah kematian larva *Aedes aegypti* selama 24 jam, setelah pemberian rebusan bunga kenanga dengan konsentrasi yang berbeda pada media air.

3.5.1 Langkah – langkah Pengumpulan data

1. Persiapan air rebusan bunga kenanga (*Cananga odorata*)

Bahan : bunga kenanga (*Cananga odorata*) dan aquadest.

Alat : beaker glass, api spirtus, kasa, pengaduk

Prosedur :

a. Disiapkan beberapa bunga kenanga ,cuci sampai bersih dan ditimbang 100 gr.

b. Ditambahkan 100 ml aquadest. Didihkan pada suhu $\pm 60^{\circ}\text{C}$ dengan volume akhir 60 ml. Kemudian hasil dari air rebusan disaring menggunakan kertas saring.

c. Akhirnya di dapat air rebusan bunga kenanga

2. Persiapan perlakuan terhadap larva *Aedes aegypti*

- Bahan : larva *Aedes aegypti*
- Reagen : Air rebusan bunga kenanga 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%
- Alat : Bak tempat air, gelas plastik, batang pengaduk, pipet ukur, Pinset, gelas ukur
- Prosedur :
- a. Disiapkan alat, bahan dan reagen
 - b. Diisi gelas plastik dengan aquadest 100 ml, tambahkan tiap perlakuan masing – masing 10 ml air rebusan bunga kenanga dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% kecuali kontrol. Kemudian aduk lalu diamkan selam 5 menit.
 - c. Dimasukkan larva \pm 20 larva *Aedes aegypti* pada setiap perlakuan dari gelas plastik yang berisi air rebusan bunga kenanga dengan konsentrasi yang berbeda seperti prosedur pertama.
 - d. Kemudian ditutup dengan kain kasa dan didiamkan selama 24 jam sejak diberikan perlakuan.
 - e. Lalu dilakukan observasi.

3. Persiapan pengamatan larva *Aedes aegypti*

Bahan : gelas plastik yang berisi larva *Aedes aegypti* dengan konsentrasi yang berbeda

Alat : batang pengaduk

Prosedur :

- a. Disiapkan bahan yang telah didiamkan selama 24 jam
- b. Dilakukan pengamatan
- c. Jika terdapat larva *Aedes aegypti* yang tidak menunjukkan pergerakan sentuh larva dengan batang pengaduk jika larva benar – benar tidak bergerak berarti larva mati.
- d. Dilakukan pengulangan pengamatan pada setiap percobaan.
- e. Dihitung jumlah larva *Aedes* yang mati dan catat hasilnya.

3.5.2 Skema Prosedur Pemeriksaan pemberian air rebusan bunga kenanga

