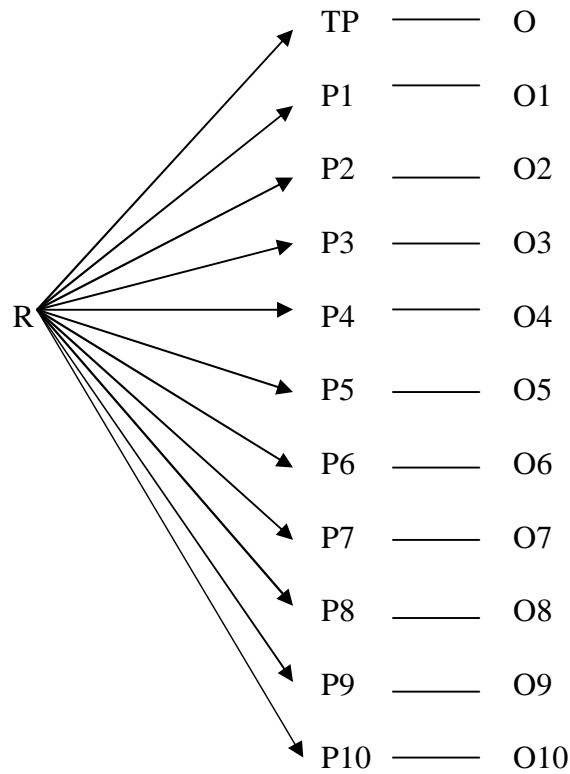


BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian perasan daun kemangi (*Ocimum sanctum* Linn) terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*. Maka rancangan penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.1 Rancangan penelitian eksperimental

Keterangan :

R : Random atau Pengambilan sampel secara acak

TP : Tanpa perlakuan dan sebagai kontrol

P1 : Perlakuan dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 10%

P2 : Perlakuan dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 20%

P3 : Perlakuan dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 30%

P4 : Perlakuan dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 40%

P5 : Perlakuan dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 50%

P6 : Perlakuan dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 60%

P7 : Perlakuan dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 70%

P8 : Perlakuan dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 80%

P9 : Perlakuan dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 90%

P10 : Perlakuan dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 100%

O : Observasi setelah adanya perlakuan

O1 : Observasi dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 10%

O2 : Observasi dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 20%

O3 : Observasi dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 30%

O4 : Observasi dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 40%

O5 : Observasi dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 50%

O6 : Observasi dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 60%

O7 : Observasi dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 70%

O8 : Observasi dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 80%

O9 : Observasi dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 90%

O10 : Observasi dengan diberi Perasan Daun Kemangi dengan konsentrasi 100%

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah biakan larva *Aedes aegypti* yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Surabaya.

3.2.2 Sampel

Sampel penelitian ini adalah biakan larva *Aedes aegypti*. Setiap perlakuan ada sebanyak 20 sampel secara acak dan jumlah sampel diperoleh dari rumus sebagai berikut :

$$(n-1) (k-1) \geq 15$$

$$(n-1) (11-1) \geq 15$$

$$10n - 10 \geq 15$$

$$10n \geq 25$$

$$n \geq 2,5 = 3$$

Keterangan :

n : banyaknya pengulangan dari setiap perlakuan

k : jumlah dari setiap perlakuan

(Sibagariang, 2010)

Sampel penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan untuk setiap perlakuan sehingga jumlah sampel keseluruhan sebanyak 33 kali.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian karya tulis ini dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan (FIK) Universitas Muhammadiyah Surabaya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2013 sampai dengan bulan Juli 2014, sedangkan waktu pemeriksaan sampel dilakukan pada bulan April 2014.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas : Pemberian perasan daun kemangi (*Ocimum sanctum* Linn)
2. Variabel Terikat : Pertumbuhan larva *Aedes aegypti*
3. Variabel control : Suhu, wadah, volume perasan daun kemangi (*Ocimum sanctum* Linn)

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

1. Pada penelitian ini pemberian perasan daun kemangi (*Ocimum sanctum* Linn) dengan konsentrasi terdiri dari 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%,100%.

Untuk membuat beberapa konsentrasi dilakukan dengan cara :

- a. Konsentrasi 10%, diperoleh dari perasan daun kemangi 100% diambil 10 ml diadddkan dengan aquadest sampai 100 ml.

- b. Konsentrasi 20%, diperoleh dari perasan daun kemangi 100% diambil 20 ml diaddkan dengan aquadest sampai 100 ml.
 - c. Konsentrasi 30%, diperoleh dari perasan daun kemangi 100% diambil 30 ml diaddkan dengan aquadest sampai 100 ml.
 - d. Konsentrasi 40%, diperoleh dari perasan daun kemangi 100% diambil 40 ml diaddkan dengan aquadest sampai 100 ml.
 - e. Konsentrasi 50%, diperoleh dari perasan daun kemangi 100% diambil 50 ml diaddkan dengan aquadest sampai 100 ml.
 - f. Konsentrasi 60%, diperoleh dari perasan daun kemangi 100% diambil 60 ml diaddkan dengan aquadest sampai 100 ml.
 - g. Konsentrasi 70%, diperoleh dari perasan daun kemangi 100% diambil 70 ml diaddkan dengan aquadest sampai 100 ml.
 - h. Konsentrasi 80%, diperoleh dari perasan daun kemangi 100% diambil 80 ml diaddkan dengan aquadest sampai 100 ml.
 - i. Konsentrasi 90%, diperoleh dari perasan daun kemangi 100% diambil 90 ml diaddkan dengan aquadest sampai 100 ml.
 - j. Konsentrasi 100%, diperoleh dari perasan daun kemangi 100% diambil 100 ml.
2. Pertumbuhan larva *Aedes aegypti*

Dalam penelitian ini pertumbuhan larva *Aedes aegypti* diamati berdasarkan jumlah larva yang mati dalam waktu 24 jam setelah perlakuan.

Keterangan :

Positif (+), mati : jika larva *Aedes aegypti* tidak menunjukkan adanya pergerakan.

Negatif (-), tetap hidup : jika larva *Aedes aegypti* masih menunjukkan adanya pergerakan.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data pertumbuhan larva *Aedes aegypti* dikumpulkan dengan observasi atau pengamatan yaitu dengan mengamati ada atau tidaknya pertumbuhan larva *Aedes aegypti* pada media air.

3.5.1 Langkah-langkah Pengumpulan Data

1. Persiapan perasan daun kemangi (*Ocimum sanctum* Linn)
 - a. Alat : Beaker glass, blender, kain kasa, pengaduk, penghalus lumpang
 - b. Bahan : Daun kemangi (*Ocimum sanctum* Linn) dan aquadest
 - c. Prosedur :
 1. Siapkan semua alat dan bahan yang dibutuhkan.
 2. Daun kemangi di cuci bersih kemudian di tiriskan hingga kering.
 3. Daun kemangi dihaluskan dengan menggunakan penghalus lumpang.
 4. Setelah dihaluskan, kemudian daun kemangi di blender, peras dengan kain kasa steril sehingga diperoleh konsentrasi 100%
2. Persiapan perlakuan terhadap larva *Aedes aegypti*
 - a. Alat : Bak tempat air, gelas plastik, batang pengaduk, pipet ukur, labu ukur
 - b. Bahan : larva *Aedes aegypti*

c. Reagen : Perasan daun kemangi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%.

d. Prosedur : 1. Siapkan semua, alat, bahan yang dibutuhkan.

2. Masukkan air perasan daun kemangi ke dalam gelas plastik dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%.

3. Dimasukkan larva *Aedes aegypti* sebanyak 20 pada setiap perlakuan kedalam gelas plastik yang berisi air perasan daun kemangi dengan konsentrasi yang berbeda.

4. Kemudian ditutup dengan kain kasa dan inkubasi selama 24 jam setelah perlakuan.

5. Lalu dilakukan observasi.

3. Persiapan pengamatan larva *Aedes aegypti*

a. Alat : Batang pengaduk

b. Bahan : Gelas plastik yang berisi larva *Aedes aegypti* dengan konsentrasi yang berbeda

c. Prosedur :

1. Siapkan bahan yang telah inkubasi selama 24 jam.

2. Lakukan pengamatan.

3. Jika terdapat larva *Aedes aegypti* yang tidak menunjukkan pergerakan maka gelas di goyang-goyang dan sentuh larva dengan batang pengaduk jika larva tidak bergerak maka larva mati.

4. Lakukan pengulangan pengamatan pada setiap percobaan.

5. Hitung jumlah larva yang mati dan catat hasilnya.

3.5.2 Skema prosedur pemeriksaan pemberian perasan daun kemangi

