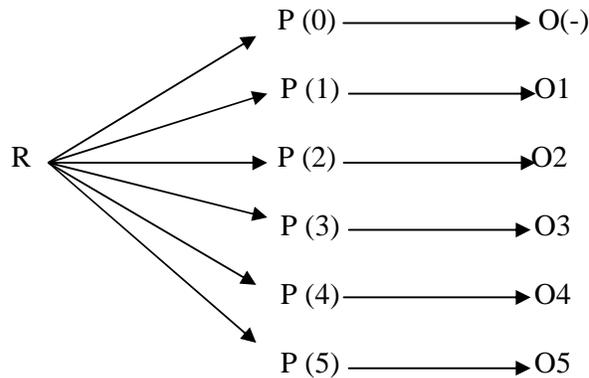


BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah bersifat eksperimental, yaitu untuk mengetahui pengaruh yang timbul akibat adanya perlakuan tertentu terhadap sampel yang dilakukan dilaboratorium.

Dengan rancangan penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain penelitian eksperimental

Keterangan:

R : Random

K : Tanpa pemberian perasan

P1 : Dengan pemberian perasan daun Jarak pagar (*Jatropha curcas, L.*) 5%

P2 : Dengan pemberian perasan daun Jarak pagar (*Jatropha curcas, L.*) 25%

P3 : Dengan pemberian perasan daun Jarak pagar (*Jatropha curcas, L.*) 50%

P4 : Dengan pemberian perasan daun Jarak pagar (*Jatropha curcas, L.*) 75%

P5 : Dengan pemberian perasan daun Jarak pagar (*Jatropha curcas, L.*) 100%

- O : Observasi pertumbuhan larva *Aedes aegypti* tanpa pemberian perasan daun jarak pagar (*Jatropha curcas, L.*)
- O1 : Observasi pertumbuhan larva *Aedes aegypti* pemberian perasan daun jarak pagar (*Jatropha curcas, L.*)
- O2 : Observasi pertumbuhan larva *Aedes aegypti* pemberian perasan daun jarak pagar (*Jatropha curcas, L.*)
- O3 : Observasi pertumbuhan larva *Aedes aegypti* pemberian perasan daun jarak pagar (*Jatropha curcas, L.*)
- O4 : Observasi pertumbuhan larva *Aedes aegypti* pemberian perasan daun jarak pagar (*Jatropha curcas, L.*)
- O5 : Observasi pertumbuhan larva *Aedes aegypti* pemberian perasan daun jarak pagar (*Jatropha curcas, L.*)

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Populasi penelitian ini diambil dari biakan larva nyamuk *Aedes aegypti* yang telah di beli dari Dinas Kesehatan.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah biakan larva nyamuk *Aedes aegypti*. Dengan \sum sampel diperoleh dari rumus sebagai berikut :

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

$$(n-1) (6-1) \leq 15$$

$$(n-1) (5) \leq 15$$

$$5n - 5 \leq 15$$

$$5n \leq 15 + 5$$

$$5n \leq 20$$

$$n \leq 20 / 5 = 4 \text{ (Kusriningrum, 1998)}$$

Keterangan :

n : Banyaknya pengulangan pada setiap perlakuan

k : Jumlah Perlakuan

Oleh karena itu dilakukan sebanyak 4 kantong biakan larva untuk setiap perlakuan sehingga seluruh percobaan sebanyak 24 kali percobaan.

3.3 Lokasi dan Waktu penelitian

3.3.1 Lokasi penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Jl.Sutorejo No.59, sedangkan pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Muhammadiyah Surabaya Fakultas Ilmu Kesehatan prodi Analis Kesehatan.

3.3.2 Waktu penelitian

Waktu Penelitian dilakukan pada bulan Februari- Juli. Waktu pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Muhammadiyah Surabaya Prodi Analis Kesehatan pada Tanggal 3-4 bulan Mei 2013.

3.4 Variabel dan Devinisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

- 1) Variable bebas : Konsentrasi Perasan daun Jarak pagar
- 2) Variabel terikat : Pertumbuhan larva *Aedes aegypti*
- 3) Variabel Kontrol : Ukuran larva dewasa dan jumlah larva

3.4.2 Definisi Operasional

1. Konsentrasi perasan daun Jarak pagar (*Jatropha curcas, L*). 100%, 75%, 50%, 25%, 5% dan 0% (kontrol) dari satuan % (V/V).
2. Pertumbuhan larva *Aedes aegypti* adalah jumlah larva yang mati setelah diberi perlakuan perasan daun Jarak pagar (*Jatropha curcas,L*). yang sudah didiamkan selama 24 jam.
3. Ukuran larva dewasa dan jumlah larva yang diberi perasan daun jarak pagar (*Jatropha curcas,L*). Sebanyak 20 larva *Aedes aegypti*.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi laboratorium, yaitu dengan mengamati ada tidaknya pertumbuhan larva *Aedes aegypti*, pada media air, dengan langkah-langkah sebagai berikut.

3.5.1 Prinsip Pemeriksaan

Perasan daun jarak pagar akan diencerkan menjadi beberapa macam konsentrasi, kemudian masing-masing konsentrasi akan ditambah dengan aquades dan diberi beberapa larva. Perlakuan tersebut akan didiamkan dan di amati ada tidaknya pengaruh konsentrasi terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti* yang ditandai dengan jumlah larva yang mati (Kardinan, 2002).

A. Alat atau Instrumen Pemeriksaan

1. Blender
2. Batang pengaduk
3. Gelas plastik

4. Gelas ukur
5. pinset
6. Pipet volume
7. Saringan
8. Kain kasa

B. Bahan

1. Perasan Daun jarak pagar (*Jatropha curcus,L.*) 5%, 25%, 25%, 50%, 75%, 100%.
2. Larva *Aedes Aegypti*
3. Aquades

C. Reagen

Perasan Daun jarak (*Jatropha curcus,L.*)

D. Prosedur pemeriksaan

1. Persiapan perasan daun jarak pagar (*Jatropha curcus,L.*)
Prosedur :
 - a. Menyiapkan daun jarak pagar
 - b. Memasukkan daun jarak pagar kedalam blender secukupnya
 - c. Kemudian memblender daun jarak pagar hingga halus
 - d. Hasil dari blender menuang pada saringan kemudian diperas dengan kain, sehingga didapat perasan daun jarak
2. Persiapan perlakuan terhadap larva *Aedes aegypti* berdasarkan konsentrasi daun jarak pagar dan jumlah larva.

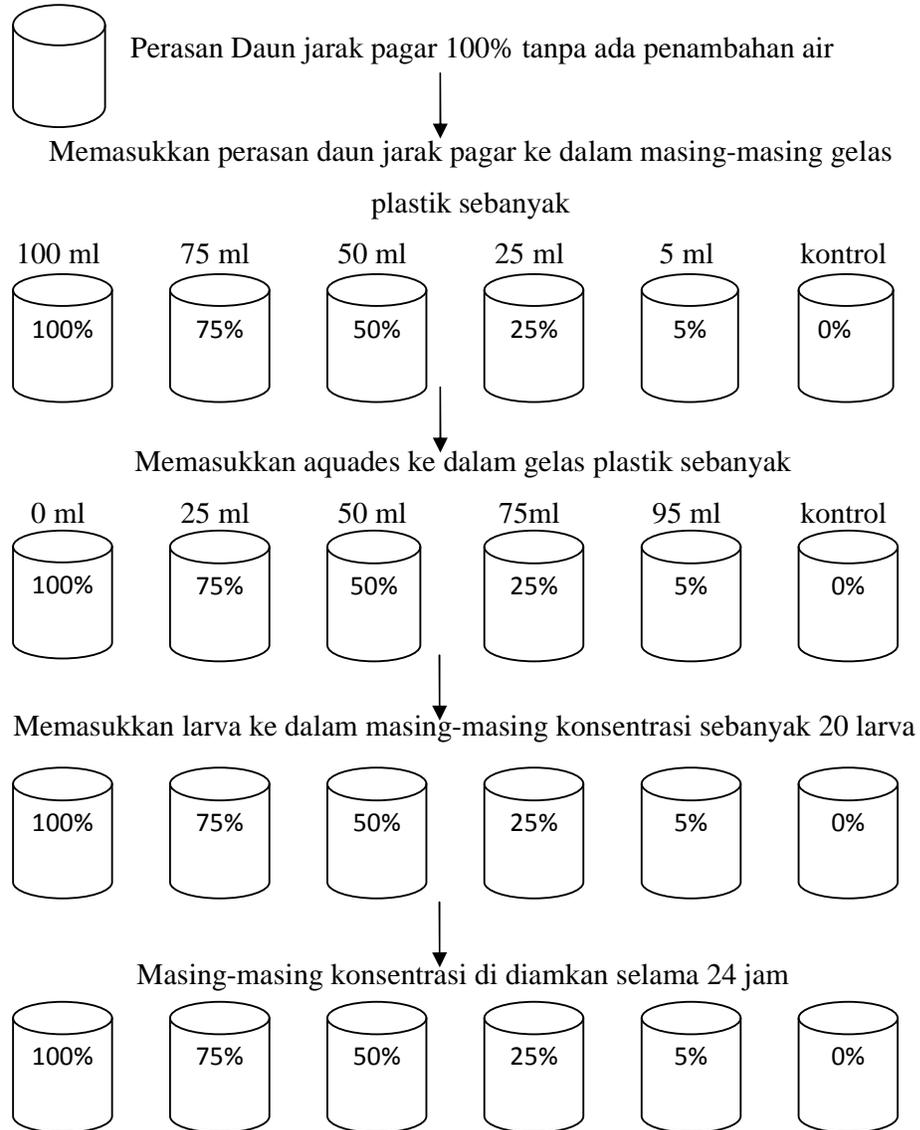
Prosedur :

- a. Menyiapkan alat, bahan, reagen
 - b. Mengisi gelas plastik dengan aquades 100 ml, tambahkan masing-masing perasan daun jarak pagar (*Jatropha curcus,L.*) dengan konsentrasi berbeda yaitu 5%, 25%, 50%, 75%, 100% kecuali kontrol. Kemudian aduk lalu diamkan selama 5 menit.
 - c. Memasukkan 20 larva *Aedes aegypti* pada masing – masing perlakuan dari gelas plastik yang berisi perasan daun jarak pagar dengan konsentrasi yang berbeda seperti pada prosedur pertama.
 - d. Kemudian ditutup dengan kain kasa dan didiamkan selama 24 jam sejak diberikan perlakuan.
3. Pesiapan pengamatan larva *Aedes aegypti*

Prosedur :

- a. Menyiapkan bahan yang telah didiamkan selama 24 jam.
- b. Melakukan pengamatan secara visual dengan menggunakan mata.
- c. Menghitung jumlah larva *Aedes aegypti* yang mati dan dicatat hasilnya.

E. Kerangka Operasional pemeriksaan pertumbuhan larva *Aedes Aegypti* berdasarkan konsentrasi perasan daun jarak pagar (*Jatropha curcus,L.*)



3.5.2 Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan

Data jumlah larva *Aedes Aegypti* yang sudah diperlakukan dengan pemberian perasan daun jarak pagar (*Jatropha curcus L.*) ditabulasikan segaimana tabel berikut:

Tabel 3.1 contoh tabulasi data hasil pemeriksaan

No	Sampel	Hasil prosentase jumlah Larva <i>Aedes aegypti</i> yang mati (%)					
		Kontrol	5%	25%	50%	75%	100%
1.	I						
2.	II						
3.	III						
4.	IV						
Jumlah Rata-rata							

3.6 Metode Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi perasan daun jarak (*Jatropha curcus,L.*) pagar (*Jatropha curcus,L.*) terhadap pertumbuhan larva *Aedes Aegypti* dengan menggunakan uji (ANOVA) dengan taraf signifikan 0,05. Dalam penelitian ini membandingkan pertumbuhan larva *Aedes aegypti* dengan berbagai konsentrasi perasan daun jarak pagar (*Jatropha curcus,L.*) yang berbeda.