

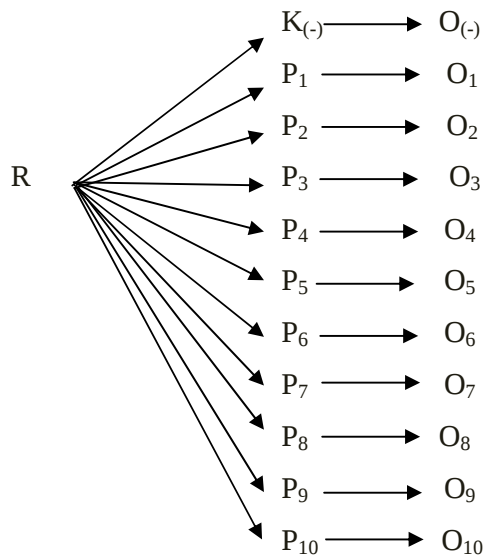
BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimental, yaitu merupakan suatu metode yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi perasan daun pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.

Desain penelitian eksperimental menurut (Zainudin, 2003) :



Gambar 3.1 Desain penelitian eksperimental

Keterangan :

R : Random

K(-) : Tanpa adanya perlakuan dan sebagai kontrol

P1 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun pepaya 100%

P2 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun pepaya 90%

P3 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun pepaya 80%

P4 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun pepaya 70%

- P5 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun pepaya 60%
- P6 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun pepaya 50%
- P7 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun pepaya 40%
- P8 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun pepaya 30%
- P9 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun pepaya 20%
- P10 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun pepaya 10%
- O(-) : Observasi dari kontrol
- O1 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 100%
- O2 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 90%
- O3 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 80%
- O4 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 70%
- O5 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 60%
- O6 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 50%
- O7 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 40%
- O8 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 30%
- O9 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 20%
- O10 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 10%

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah biakan larva nyamuk *Aedes aegypti* yang telah dibeli dari Dinas Kesehatan Surabaya sebanyak 750 larva.

3.2.2 Sampel Penelitian

Dalam penelitian sampel yang diambil adalah dari biakan larva *Aedes aegypti*. Dimasukkan sebanyak 25 larva. Jumlah pengulangan didapatkan dari rumus :

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

$$(n-1)(10-1) \geq 15$$

$$(n-1)(9) \geq 15$$

$$9n - 9 \geq 15$$

$$9n \geq 15 + 9$$

$$9n \geq 24$$

$$n \geq \frac{24}{9} = 2,6$$

$$n \sim 3 \quad (\text{Zainudin, 2003})$$

Keterangan :

n : Jumlah pengulangan

k : Perlakuan

Jadi jumlah pengulangan sebanyak 3 kali

3.3 Lokasi dan Waktu penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

3.3.2 Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan Juli 2013, sedangkan waktu pemeriksaan dilakukan pada bulan April 2013.

3.4 Variabel dan Devinisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel bebas : Perasan daun pepaya

Variabel terikat : Pertumbuhan larva *Aedes aegypti*

Variabel kontrol : Jumlah ml aquades, jumlah larva *Aedes aegypti*, waktu pengamatan, jenis daun, varietas pepaya.

3.5 Definisi Operasional

1. Perasan daun pepaya dikategorikan menjadi berbagai macam konsentrasi 100%, 90%, 80%, 70%, 60%, 50%, 40%, 30%, 20%, 10% dan 0% sebagai kontrol.
2. Pertumbuhan larva *Aedes aegypti* dapat ditetapkan berdasarkan jumlah larva yang mati setelah diberi perlakuan perasan daun pepaya yang terdapat pada masing-masing konsentrasi setelah didiamkan selama 24 jam.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Data yang diperoleh berdasarkan uji laboratorium. Dengan mengamati ada tidaknya pertumbuhan larva *Aedes aegypti*.

3.7 Langkah – langkah pengumpulan data

1. Pembuatan perasan daun pepaya (*Carica papaya L.*)

Bahan : Daun Pepaya (*Carica papaya L.*)

Alat : Lumpang atau Blender, saringan, sendok, kasa, dan label.

Prosedur :

- a. Memilih daun pepaya yang segar, berwarna hijau rumput dan berasal dari satu pohon
- b. Menimbang beberapa daun pepaya
- c. Mencuci bersih daun pepaya
- d. Memasukkan daun pepaya kedalam tumbukan dan ditumbuk sampai benar-benar halus atau di blender.
- e. Menyaring daun pepaya yang sudah ditumbuk atau di blender tadi dengan kasa berlapis. Disaring sampai benar-benar jernih

2. Pembuatan konsentrasi perasan daun pepaya

Bahan : Daun pepaya (*Carica papaya L.*), aquadest

Alat : Pipet ukur, gelas plastik, gelas ukur

Prosedur :

- a. Konsentrasi 100%: Gelas plastik 1 di isi 100 ml perasan awal, itu sebagai konsentrasi 100%
- b. Konsentrasi 90%: Gelas plastik 2 di isi 10 ml aquadest ditambahkan perasan daun pepaya konsentrasi 100% sebanyak 90 ml, dihomogenkan.
- c. Konsentrasi 80%: Gelas plastik 3 diisi 20 ml aquadest ditambahkan perasan daun pepaya konsentrasi 100% sebanyak 80 ml, dihomogenkan.
- d. Konsentrasi 70%: Gelas plastik 4 diisi 30 ml aquadest ditambahkan perasan daun pepaya konsentrasi 100% sebanyak 70 ml, dihomogenkan.
- e. Konsentrasi 60%: Gelas plastik 5 diisi 40 ml aquadest ditambahkan perasan daun pepaya konsentrasi 100% sebanyak 60 ml, dihomogenkan.
- f. Konsentrasi 50%: Gelas plastik 6 diisi 50 ml aquadest ditambahkan perasan daun pepaya konsentrasi 100% sebanyak 50 ml, dihomogenkan.

- g. Konsentrasi 40%: Gelas plastik 7 diisi 60 ml aquadest ditambahkan perasan daun pepaya konsentrasi 100% sebanyak 40 ml, dihomogenkan.
- h. Konsentrasi 30%: Gelas plastik 8 diisi 70 ml aquadest ditambahkan perasan daun pepaya konsentrasi 100% sebanyak 30 ml, dihomogenkan.
- i. Konsentrasi 20%: Gelas plastik 9 diisi 80 ml aquadest ditambah perasan daun pepaya konsentrasi 100% sebanyak 20 ml, dihomogenkan.
- j. Konsentrasi 10%: Gelas plastik 10 diisi 90 ml aquadest ditambahkan ditambahkan daun pepaya konsentrasi 100% sebanyak 10 ml, dihomogenkan (DINKES, 1994).

3. Persiapan perlakuan terhadap larva *Aedes aegypti*

Bahan : Daun pepaya (*Carica papaya L.*), aquadest

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

Alat : bak tempat air, pipet ukur, gelas plastik, pipet pasture, batang pengaduk, kasa

Prosedur :

- a. Menyiapkan alat, bahan, reagen
- b. Mengisi gelas plastik dengan 100 ml perasan daun pepaya, dengan konsentrasi yang berbeda beda yaitu 100%, 90%, 80%, 70%, 60%, 50%, 40%, 30%, 20%, 10% kecuali kontrol. Kemudian aduk lalu diamkan sebentar.
- c. Memasukkan 25 larva *Aedes aegypti* pada masing-masing perlakuan dari gelas plastik yang berisi perasan daun pepaya dengan konsentrasi yang berbeda-beda seperti yang tertera di prosedur pertama.
- d. Menutup dengan kain kasa dan memberi label
- e. Mendinginkan selama 24 jam dimulai setelah perlakuan
- f. Melakukan observasi

4. Persiapan pengamatan larva *Aedes aegypti*

[illegible]