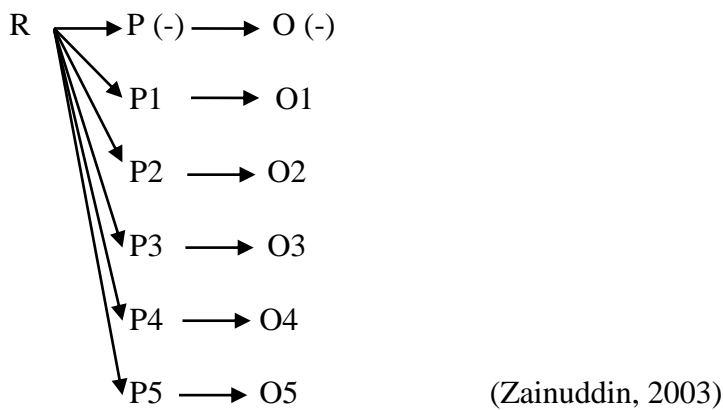


BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimental untuk mengetahui adanya pengaruh perasan daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*. Rancangan penelitian menggunakan desain post test only design sebagai berikut:



Keterangan:

R : Random

P (-) : Perlakuan yang tidak diberi perasan daun salam.

P 1 : Perlakuan yang diberi perasan daun salam dengan konsentrasi 10 %.

P 2 : Perlakuan yang diberi perasan daun salam dengan konsentrasi 20 %

P3 : Perlakuan yang diberi perasan daun salam dengan konsentrasi 30 %

P4 : Perlakuan yang diberi perasan daun salam dengan konsentrasi 40 %

P5 : Perlakuan yang diberi perasan daun salam dengan konsentrasi 50 %

O (-) : Observasi setelah perlakuan tidak diberi perasan daun salam.

- O 1 : Observasi setelah perlakuan diberi perasan daun salam dengan konsentrasi 10%.
- O 2 : Observasi setelah perlakuan diberi perasan daun salam dengan konsentrasi 20%.
- O 3 : Observasi setelah perlakuan diberi perasan daun salam dengan konsentrasi 30%.
- O 4 : Observasi setelah perlakuan diberi perasan daun salam dengan konsentrasi 40%.
- O 5 : Observasi setelah perlakuan diberi perasan daun salam dengan konsentrasi 50%.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah larva *Aedes aegypti* yang dikembangbiakkan di Laboratorium Entomologi Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur. Sedangkan sampel diambil sebanyak 480 ekor larva. Dengan jumlah replikasi sebagai berikut:

$$(R-1)(K-1) \geq 15$$

$$(R-1)(6-1) \geq 15$$

$$(R-1) 5 \geq 15$$

$$5R - 5 \geq 15$$

$$5R \geq 15 + 5$$

$$R \geq 20 / 5$$

$$R \geq 4$$

$$R = 4 \quad (\text{Hidayat, 2010})$$

Keterangan:

R: Replikasi

k : Kelompok

Jadi jumlah replikasi sebanyak 4 kali setiap kelompok. Setiap kelompok ada 20 larva. Jadi jumlah sampel total adalah : $20 \text{ larva} \times 4 \text{ replikasi} \times 6 \text{ kelompok}$

$$= 480 \text{ larva}$$

3.3 Lokasi dan Waktu penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Pemeriksaan populasi larva dilakukan di laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November 2013 sampai bulan Juli 2014

3.4 Variabel dan Definisi Oprasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel bebas : Pemberian perasan daun salam (*Syzygium polyanthum*)

Variabel terikat : Pertumbuhan larva *aedes aegypty*.

Variabel kontrol : Inkubasi, suhu

3.4.2. Definisi Oprasional

Pemberian perasan daun salam dalam penelitian ini dikategorikan menjadi skala ordinal, yaitu : Tanpa pemberian perasan daun salam (*Syzygium polyanthum*), dengan pemberian perasan daun salam dengan konsentrasi 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, dan 50 %.

Pertumbuhan larva *Aedes aegypti* dalam penelitian ini berupa skala rasio, yaitu angka yang menunjukkan jumlah dan prosentase larva yang mati diantara larva yang dibiakkan. Larva yang mati ditentukan berdasarkan tanda-tanda pergerakan. Apabila larva tidak terjadi pergerakan sampai waktu 24 jam berarti larva dinyatakan mati.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data pertumbuhan larva diperoleh dengan cara uji Laboratorium.. Langkah-langkah pemeriksaannya diantaranya sebagai berikut :

3.5.1 Persiapan Larva

3.5.1.1 Alat-alat yang dibutuhkan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah toples yang digunakan untuk wadah tempat larva.

3.5.1.2 Bahan

Bahan yang digunakan adalah larva *Aedes aegypti* yang dibiakkan.

3.5.1.3 Prosedur persiapan larva

1. Memesan larva *Aedes aegypti* di Laboratorium Entomologi Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur.
2. Setelah ada konfirmasi dari Laboratorium Entomologi Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur, bahwa larva yang dipesan sudah ada. Keesokan harinya mengambil larva yang dibiakkan di Laboratorium Entomologi Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur.
3. Membawa larva yang dibiakkan ke Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya untuk melakukan penelitian dengan menggunakan toples.

3.5.2 Persiapan Pembuatan Perasan Daun Salam

3.5.2.1 Alat- alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah beaker glass 250 ml, gelas ukur 100 ml, corong, blender, kertas saring, pisau, dan neraca.

3.5.2.2 Bahan Pemeriksaan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah daun salam 10 gram, 20 gram, 30 gram, 40 gram, 50 gram dan aquadest 100 ml

3.5.2.3 Prosedure Pembuatan Perasan Daun Salam

Teknik pembuatan perasan daun salam yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memilih daun salam yang segar, yang berwarna hijau.
2. Mencuci daun salam hingga bersih, dan dipotong kecil-kecil
3. Konsentrasi 10 % : Menimbang 10 gram daun salam dan ditambah 100 ml aquadest.
Konsentrasi 20 % : Menimbang 20 gram daun salam dan ditambah 100 ml aquadest.
Konsentrasi 30 % : Menimbang 30 gram daun salam dan ditambah 100 ml aquadest.
Konsentrasi 40 % : Menimbang 40 gram daun salam dan ditambah 100 ml aquadest.
Konsentrasi 50 % : Menimbang 50 gram daun salam dan ditambah 100 ml aquadest.
4. Menghaluskan dengan menggunakan blender.
5. Menyaring daun salam yang sudah dihaluskan tadi dengan kertas saring.

3.5.3 Pemeriksaan Larva

3.5.3.1 Alat-alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gelas air mineral, plastik, karet, pipet ukur, filler, termometer dan pengaduk plastik.

3.5.3.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah larva *Aedes aegypti*, perasan daun salam 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, 50 % dan aquadest.

3.5.3.3 Prosedur pemeriksaan

1. Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan
2. Memberi label pada masing-masing gelas air mineral, yaitu 0 %, 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, dan 50 %.
3. Mengisi gelas air mineral dengan aquadest 100 ml, tambahkan masing-masing 10 ml perasan daun salam dengan konsentrasi yang berbeda beda yaitu 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, 50 % kecuali kontrol. Kemudian aduk sampai benar-benar tercampur.
4. Memasukkan masing-masing 20 ekor larva *Aedes aegypti* pada masing-masing perlakuan.
5. Menutup masing-masing gelas air mineral dengan menggunakan plastik, tutup rapat dengan karet dan diberi lubang.
6. Inkubasi pada suhu ruang (25° C – 27°C) selama 24 jam dan mencatat hasilnya.

3.5.4 Pemeriksaan larva *Aedes aegypti*

3.5.4.1 Alat-alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah batang pengaduk.

3.5.5.2 Bahan

Bahan yang digunakan gelas plastik yang berisi larva *Aedes aegypti* dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, 50 %.

3.5.4.3 Prosedur Pemeriksaan larva *Aedes aegypti*

1. Menyiapkan sampel yang telah diinkubasi selama 24 jam.
2. Melakukan pengamatan dengan menggunakan mata telanjang.
3. Mengamati sampel tersebut, jika terdapat larva *Aedes aegypti* yang tidak menunjukkan pergerakan maka coba digoyang-goyang gelas air mineral dan sentuh larvanya dengan menggunakan batang pengaduk. Apabila tidak ada pergerakan maka larva dinyatakan mati.
4. Melakukan 4x pengulangan pengamatan dalam tiap larutan konsentrasi.
5. Menghitung jumlah larva yang mati dan mencatat hasilnya.

3.6 Tabulasi Data

Data yang diperoleh ditabulasikan sebagai berikut :

Tabel 3.1. Contoh tabulasi data

NO	PERLAKUAN	JUMLAH LARVA YANG MATI PADA KONSENTRASI					
		0%	10%	20%	30%	40%	50%
1							
2							
3							
4							
JUMLAH							

3.7 Metode Analisis Data

Data yang diperoleh diuji dengan menggunakan Anova, untuk mengetahui pengaruh pemberian perasan dau salam terhadap pertumb larva, pada tingkat kesalahan 5%.