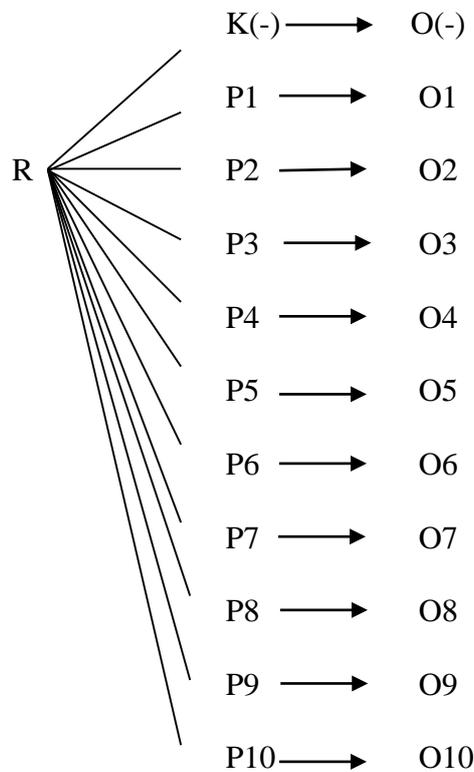


BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimental, yaitu untuk mengetahui pengaruh perasan daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex* sp.

Desain penelitian eksperimental menurut Artayanti (2014).



Gambar 3.1. Rancangan penelitian eksperimental

Keterangan :

R : Random

K(-) : Tanpa adanya perlakuan dan sebagai kontrol

P1 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun salam 10%

- P2 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun salam 20%
- P3 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun salam 30%
- P4 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun salam 40%
- P5 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun salam 50%
- P6 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun salam 60%
- P7 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun salam 70%
- P8 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun salam 80%
- P9 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun salam 90%
- P10 : Perlakuan dengan konsentrasi perasan daun salam 100%
- O(-) : Observasi dari kontrol
- O1 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 10%
- O2 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 20%
- O3 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 30%
- O4 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 40%
- O5 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 50%
- O6 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 60%
- O7 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 70%
- O8 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 80%
- O9 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 90%
- O10 : Observasi setelah perlakuan konsentrasi 100%.

3.2 Populasi dan Sampling

3.2.1 Populasi Penelitian

Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah dari biakan larva nyamuk *Culex* sp. yang telah dibeli dari Dinas Kesehatan Surabaya Provinsi Jawa Timur sebanyak 825 ekor larva.

3.2.2 Sampling Penelitian

Disiapkan gelas plastik sebanyak 33 buah, yaitu terdiri dari 33 perlakuan, dan setiap perlakuan dilakukan pengulangan 3x. setiap gelas diberi label sesuai dengan konsentrasi yang telah ditentukan (contoh : R1, R2, R3 perlakuan ulang 1, perlakuan ulang 2, perlakuan ulang 3). Setiap gelas yang telah diberi label dituangi perasan daun salam dan aquades kecuali pada konsentrasi 100% tanpa diberi aquades. Dan setiap gelas diberi larva sebanyak 25 ekor larva *Culex* sp. yang merupakan standart dari WHO

Jumlah pengulangan didapatkan dari rumus :

$$(R-1) (T-1) \leq 15$$

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

$$(R-1) (10) \leq 15$$

$$10R - 10 \leq 15$$

$$10R \leq 15 + 10$$

$$10R \leq 25$$

$$R \leq 25 / 10 = 2,5$$

$$R \sim 3$$

(Siregar, 2011).

Keterangan :

R : Jumlah pengulangan

T : Perlakuan

Jadi jumlah pengulangan sebanyak 3 kali

3.3 Lokasi dan Waktu penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dan pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

3.3.2 Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2016 sampai dengan bulan Juli 2017, sedangkan waktu pemeriksaan dilakukan pada bulan Juni 2017.

3.4 Variabel dan Devinisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variable bebas : Konsentrasi perasan daun salam

Variabel terikat : Mortalitas larva *Culex* sp.

Variabel kontrol : 1. Waktu pemberian sampel

2. Tempat sampel

3. Jumlah nyamuk yang digunakan tiap perlakuan

3.4.2 Definisi Operasional

1. Perasan daun salam dikategorikan menjadi berbagai macam konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% dan 0% sebagai kontrol.
2. Mortalitas larva *Culex* sp. dapat ditetapkan berdasarkan jumlah larva yang mati setelah diberi perlakuan perasan daun salam (*Syzygium polyanthum*

Wight) yang terdapat pada masing-masing konsentrasi setelah didiamkan selama 24 jam.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data yang diperoleh berdasarkan uji laboratorium. dengan mengamati ada tidaknya pergerakan larva nyamuk *Culex* sp.

3.5.1 Langkah – langkah pengumpulan data

1. Pembuatan perasan daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight)

Bahan : Daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight)

Alat : Mortar, penumbuk, saringan, dan sendok.

Prosedur :

- a. Mencuci bersih daun salam dan membiarkan kering dengan cara diangin-anginkan.
- b. Mengambil daun salam sebanyak-banyaknya.
- c. Memasukkan daun salam kedalam tumbukan dan ditumbuk hingga keluar air.
- d. Memasukkan daun salam yang sudah ditumbuk kedalam blander hingga halus.
- e. Memeras daun salam yang sudah diblander tadi dan disaring sampai keluar air.

2. Pembuatan konsentrasi perasan daun salam.

Bahan : Daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight), aquadest.

Alat : Pipet ukur, gelas plastik, gelas ukur.

Prosedur :

- a. Konsentrasi 10%: Gelas plastik 1 diisi 90 ml aquadest ditambahkan perasan daun salam murni sebanyak 10 ml, dihomogenkan
 - b. Konsentarsi 20%: Gelas plastik 2 diisi 80 ml aquadest ditambah perasan daun salam murni sebanyak 20 ml, dihomogenkan.
 - c. Konsentrasi 30%: Gelas plastik 3 diisi 70 ml aquadest ditambahkan perasan daun salam murni sebanyak 30 ml, dihomogenkan.
 - d. Konsentrasi 40%: Gelas plastik 4 diisi 60 ml aquadest ditambahkan perasan daun salam murni sebanyak 40 ml, dihomogenkan.
 - e. Konsentrasi 50%: Gelas plastik 5 diisi 50 ml aquadest ditambahkan perasan daun salam murni sebanyak 50 ml, dihomogenkan.
 - f. Konsentrasi 60%: Gelas plastik 6 diisi 40 ml aquadest ditambahkan perasan daun salam murni sebanyak 60 ml, dihomogenkan.
 - g. Konsentrasi 70%: Gelas plastik 7 diisi 30 ml aquadest ditambahkan perasan daun salam murni sebanyak 70 ml, dihomogenkan.
 - h. Konsentrasi 80%: Gelas plastik 8 diisi 20 ml aquadest ditambahkan perasan daun salam murni sebanyak 80 ml, dihomogenkan.
 - i. Konsentrasi 90%: Gelas plastik 9 di isi 10 ml aquadest ditambahkan perasan daun salam murni sebanyak 90 ml, dihomogenkan
 - j. Konsentrasi 100%: Gelas plastik 10 di isi 100 ml perasan murni daun salam, dan itu sebagai konsentrasi 100% (Dewi, 2012).
3. Persiapan perlakuan terhadap larva nyamuk *Culex* sp.

Bahan : Daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight), aquadest

Reagen : Perasan daun salam dari konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%

Alat : Pipet ukur, gelas plastik, pipet pasture, batang pengaduk

Prosedur :

- a. Menyiapkan alat, bahan.
 - b. Mengisi masing-masing gelas plastik dengan perasan daun salam sesuai konsentrasi yang berbeda-beda yaitu 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% kecuali kontrol.
 - c. Menambahkan masing-masing gelas plastik yang berisi perasan daun salam tadi dengan aquades sesuai konsentrasi yang dibutuhkan kecuali konsentrasi 100%. Kemudian aduk lalu diamkan sebentar.
 - d. Memasukkan 25 ekor larva *Culex* sp. pada masing-masing perlakuan dari setiap gelas plastik yang berisi perasan daun salam dengan konsentrasi yang berbeda-beda seperti yang tertera di prosedur A dan B.
 - e. Menutup dan mendiamkan selama 24 jam dimulai setelah perlakuan
 - f. Melakukan observasi setelah 24 jam.
4. Persiapan pengamatan larva nyamuk *Culex* sp.

Bahan : Gelas plastik yang berisi larva *Culex* sp. dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%.

Alat : Batang pengaduk

Prosedur :

- a. Menyiapkan sampel yang telah didiamkan selama 24 jam.
- b. Melakukan pengamatan dengan menggunakan mata telanjang.

- c. Mengamati sampel tersebut, jika terdapat larva nyamuk *Culex* sp. yang tidak menunjukkan pergerakan maka coba digoyang–goyang pada gelas tersebut dan sentuh larvanya menggunakan batang pengaduk.
- d. Melihat jika larva tersebut tidak bergerak berarti larva itu sudah mati.
- e. Melakukan 3x pengulangan pengamatan dalam tiap larutan konsentrasi
- f. Menghitung jumlah larva yang mati dan dicatat hasilnya setelah 24 jam.

3.6 Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan

Tabel 4.1 Contoh Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan Jumlah Mortalitas larva Dari Berbagai Perlakuan Konsentrasi Perasan daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight)

No	Ulangan	Hasil Pengamatan Mortalitas Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. Terhadap Perasan Daun Salam										
		Kontrol	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1.	I											
2.	II											
3.	III											
Jumlah												

3.7 Metode Analisis Data

Data mortalitas larva nyamuk *Culex* sp. diuji dengan menggunakan uji annova.