

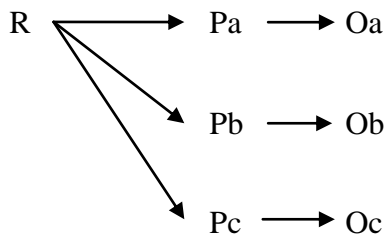
BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental, yang tujuannya untuk mengetahui respon nyamuk *Culex* sp berdasarkan pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*).

Penelitian terdiri dari 3 perlakuan, dengan rancangan penelitian dengan metode *Post test only design* :



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

(Zainuddin, 2003)

Keterangan :

- R : Randomisasi (Pengambilan secara acak)
- Pa : Pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) dengan konsentrasi 100%
- Pb : Pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) dengan konsentrasi 50%
- Pc : Pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) dengan konsentrasi 0%
- Oa : Respon nyamuk *Culex* sp dengan konsentrasi 100 % perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*)
- Ob : Respon nyamuk *Culex* sp dengan konsentrasi 50% perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*).
- Oc : Respon nyamuk *Culex* sp dengan konsentrasi 0% perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*)

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah nyamuk *Culex* sp yang diambil dari biakan larva yang dibeli dari Dinas Kesehatan Surabaya.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel yang diperiksa adalah nyamuk *Culex* sp. Dalam penelitian ini terdapat tiga perlakuan yaitu pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) dengan konsentrasi 0 %, 50 %, 100 % dengan 9 kali pengulangan berdasarkan rumus:

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

$$(R-1) (3-1) \leq 15$$

$$(R-1) (2) \leq 15$$

$$2R-2 \leq 15$$

$$2R \geq 15+2$$

$$2R \geq 17$$

$$R \geq 8,5 \sim 9 \text{ (Alimul, 2010)}$$

Keterangan :

R: banyaknya pengulangan dari setiap perlakuan

T : jumlah perlakuan (kelompok)

Setiap replikasi membutuhkan 10 ekor nyamuk sehingga sampel yang dibutuhkan adalah $10 \text{ nyamuk} \times 9 \text{ replikasi} \times 3 \text{ perlakuan} = 270 \text{ nyamuk } Culex \text{ sp.}$

3.3 Lokasi dan waktu penelitian

3.3.1 Lokasi penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

3.3.2 Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2015, Sedangkan waktu pemeriksaan dilaksanakan bulan April 2015.

3.4 Variabel penelitian dan Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah :

Variabel Bebas : Pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*).

Variabel terikat : Respon nyamuk *Culex* sp

Variabel kontrol : Suhu, Lama inkubasi, tempat atau wadah nyamuk.

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

Variabel bebas

Pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) Dalam penelitian ini dikategorikan menjadi:

- 1) Perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) konsentrasi 0%
- 2) Perasan bunga (*Cananga odorata*) konsentrasi 100%
- 3) Perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) konsentrasi 50%

Variabel terikat

a. Respon nyamuk dalam penelitian ini adalah respon nyamuk *Culex* sp sejak pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) sampai 5 jam setelah pemberian. Dikatakan mengalami respon yaitu apabila nyamuk *Culex* sp mengalami salah satu atau semua hal berikut:

1. Tidak bergerak
2. Tidak terbang
3. Tidak berjalan

Data respon nyamuk berupa angka yang menunjukkan jumlah nyamuk yang mengalami respon.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data Respon nyamuk *Culex* sp dikumpulkan dengan cara mengamati respon nyamuk *Culex* sp.

Langkah–langkah Pengumpulan data

1. Persiapan perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*)

Alat : Beaker glass, Blander, mortal, kassa, pengaduk, corong, kertas saring, pipet volume, gelas ukur.

Bahan : Bunga kenanga dan aquades.

Prosedur :

Membuat perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) dengan konsentrasi 100% dan 50%.

Konsentrasi 100%

- 1) Menimbang 100 gr bunga kenanga (*Cananga odorata*)
- 2) Menumbuk bunga kenanga dengan mortal sampai agak halus
- 3) Memasukkan bunga kenanga (*Cananga odorata*) kedalam blender
- 4) Menambah 100 ml aquades kedalam blender
- 5) Blender bunga kenanga sampai halus
- 6) Memeras bunga kenanga, kemudian menyaring menggunakan kassa

Konsentrasi 50%

- 1) Menimbang 50 gr bunga kenanga (*Cananga odorata*)
- 2) Menumbuk bunga kenanga dengan mortal sampai agak halus
- 3) Bunga kenanga yang sudah ditumbuk di masukkan kedalam blender
- 4) Menambah 100 ml aquades kedalam blender
- 5) Blender bunga kenanga sampai halus
- 6) Memeras bunga kenanga, kemudian saring dengan menggunakan kassa

2. Persipan nyamuk *Culex* sp

Alat : aspirator, kandang nyamuk

Bahan : nyamuk *Culex* sp

Prosedur

- 1) Membeli sampel nyamuk *Culex* sp di Dinkes
- 2) Menempatkan dikandang nyamuk
- 3) Setelah itu nyamuk dipindahkan kedalam kandang/wadah perlakuan yang telah di beri bahan perlakuan masing-masing sebanyak 10 ekor.

3. Pemberian perasan bunga kenanga terhadap nyamuk *Culex* sp

Alat : Beaker glass, kandang jangkrik, tabung kaca, batang pengaduk, pipet ukur, gelas ukur, kassa, aspirator.

Bahan : nyamuk *Culex* sp
perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) dengan konsentrasi 100%, 50%.

Prosedur :

- 1) Menyiapkan alat dan bahan.
- 2) Mengisi 2 tabung penampung kaca dengan perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) sebanyak 10 ml pada tiap perlakuan dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 100% dan 50%. Sedangkan konsentrasi 0% hanya diberi aquades sebanyak 10 ml.
- 3) Memasukkan nyamuk *Culex* sp sebanyak 10 ekor dengan menggunakan alat aspirator pada setiap perlakuan pada kandang yang berisi perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) dengan konsentrasi yang berbeda.
- 4) Kemudian ditutup dan diamati selama 5 jam sejak diberi perlakuan.
- 5) Melakukan pengamatan.

4. Persiapan pengamatan respon nyamuk *Culex* sp

Alat : kandang nyamuk

Bahan : nyamuk *Culex* sp

Prosedur :

- 1) Mengamati 10 ekor nyamuk *Culex* sp dalam setiap wadah (kandang), setelah 5 jam.
- 2) Mengamati nyamuk *Culex* sp pada waktu yang telah ditentukan (5 jam) setelah pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) sambil menyentuh kandang nyamuk. Mengamati nyamuk yang tidak bergerak, tidak terbang, tidak berjalan. Untuk memastikan apakah respon nyamuk benar, dan menggerakkan kandang berulang kali
- 3) Menghitung jumlah nyamuk *Culex* sp yang mengalami salah satu respon tersebut dan mencatat hasilnya.

3.1 Tabel : Contoh tabulasi data hasil pemeriksaan

No	Sampel pengulangan	Jumlah nyamuk <i>Culex</i> sp yang mengalami respon berdasarkan konsentrasi perasan bunga kenanga (<i>Cananga odorata</i>)		
		0%	50%	100%
1	1			
2	2			
3	3			
4	4			
5	5			
6	6			
7	7			
8	8			
9	9			

3.6 Metode analisis Data

Untuk mengetahui respon nyamuk *Culex* sp berdasarkan konsentrasi perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) digunakan analisis of variance (Anova) dengan taraf signifikan 0,05.