

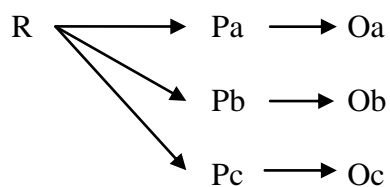
BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental, yang bertujuan untuk mengetahui respon nyamuk *Aedes aegypti* berdasarkan konsentrasi perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*).

Rancangan penelitian dengan metode *Post test only design* :



Gambar 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 *Aedes aegypti* dengan konsentrasi 100 % perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*).

Ob : Respon nyamuk *Aedes aegypti* dengan konsentrasi 50 % perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*).

Oc : Respon nyamuk *Aedes aegypti* tanpa pemberian atau konsentrasi 0 % perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*).

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk *Aedes aegypti* diperoleh dari biakan nyamuk *Aedes aegypti* yang telah dibeli dari Dinas Kesehatan Surabaya.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian sejumlah 270 nyamuk *Aedes aegypti* diacak menjadi 3 kelompok perlakuan, dari masing-masing perlakuan diulang sebanyak 9x. Setiap ulangan dibutuhkan 10 ekor nyamuk. Jadi jumlah totalnya : $10 \times 9 \times 3 = 270$ ekor nyamuk. Dalam penelitian ini terdapat 3 perlakuan yaitu pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) dengan konsentrasi 0 %, 50 %, 100 % dengan 9 kali pengulangan berdasarkan rumus :

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

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

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

$$2n - 2 \leq 15$$

$$2n \geq 15 + 2$$

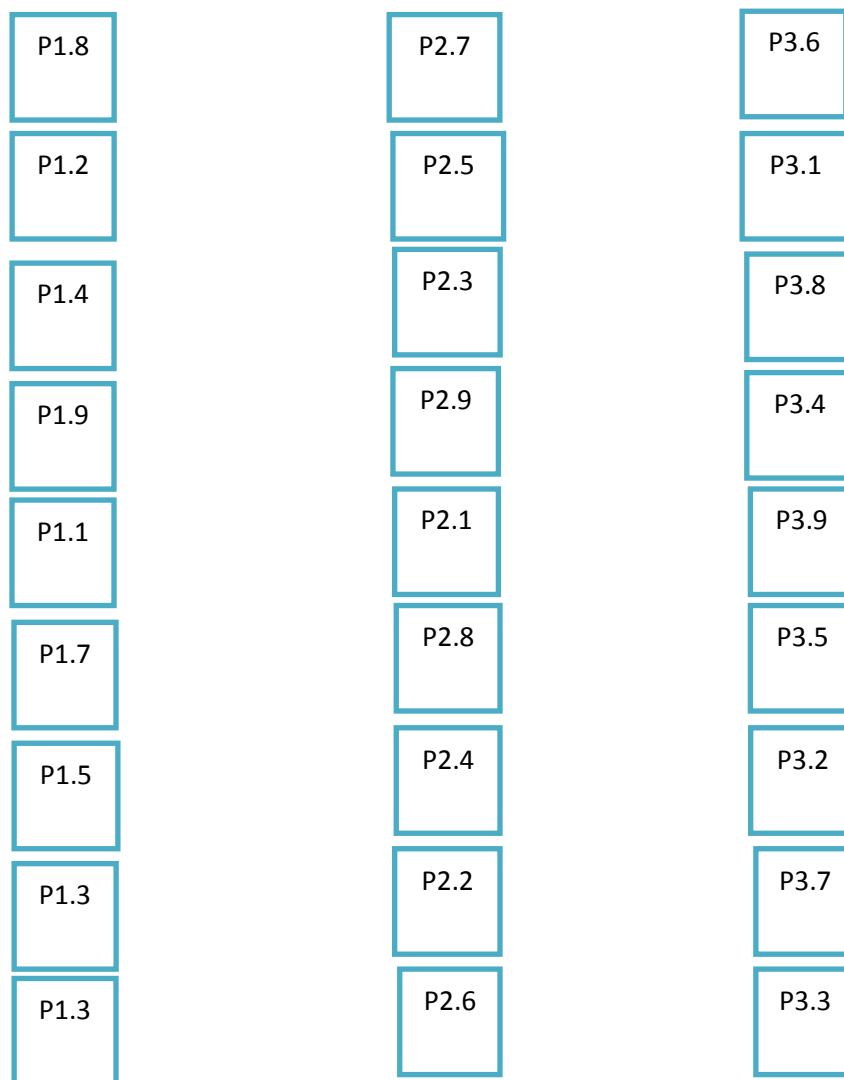
$$2n \geq 17$$

$$n \geq 8,5 = 9 \text{ (Kusriningrum, 1989).}$$

Keterangan :

n : banyaknya pengulangan dari setiap perlakuan

k : jumlah dati setiap perlakuan



Gambar 3.1 Skema Random Acak

Keterangan :

P1 : Pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) dengan konsentrasi 100 %

P2 : Pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) dengan konsentrasi 50%

P3 : Tanpa pemberian atau konsentrasi 0 % perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*)

3.3 Lokasi dan waktu penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi, Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Desember Sampai dengan bulan Juli 2015, sedangkan waktu pemeriksaan dilaksanakan pada 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 (100%, 50% dan 0%)

Variabel terikat : Respon nyamuk *Aedes aegypti*

Variabel kontrol : Volume cairan semprot, stadium nyamuk, jangka waktu pengamatan dan wadah nyamuk.

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

1. Respon nyamuk *Aedes aegypti*

Dalam penelitian ini Respon nyamuk *Aedes aegypti* adalah angka yang menunjukkan berapa nyamuk yang tidak bergerak dari sejumlah nyamuk yang dibiakkan (%) dalam waktu 24 jam setelah diberi perlakuan.

Keterangan :

- a. Tidak bergerak apabila nyamuk *Aedes aegypti* tidak menunjukkan adanya pergerakan (berjalan, terbang), yang diamati pada akhir pengamatan (24 jam).
- b. Dikatakan bergerak apabila nyamuk *Aedes aegypti* menunjukkan adanya pergerakan yang diamati pada akhir pengamatan (24 jam).

2. Pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*)

Dikategorikan menjadi :

- a. Pemberian konsentrasi 0% atau tanpa pemberian perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*).
- b. Pemberian konsentrasi 50%.
- c. Pemberian konsentrasi 100%.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data pertumbuhan nyamuk *Aedes aegypti* dikumpulkan dengan cara mengamati ada atau tidaknya respon nyamuk *Aedes aegypti* pada media air.

3.5.1 Pembuatan perasan bunga kenanga (*cananga odorata*)

Alat : Beaker glass, cawan petri, blender, saringan, corong, timbangan analitik

Bahan : Bunga kenanga yang dibeli dipasar dan aquades.

Prosedur :

1. Menyiapkan bunga kenanga
2. Menimbang bunga kenanga 300 gr
3. Kemudian menghaluskan dengan blender lalu menghaluskan lagi dengan cobek
4. Kemudian menyaring menggunakan saringan 50 ml
5. Perasan bunga kenanga murni 100%. Siap digunakan
6. Sedangkan untuk membuat perasan 50% dengan cara mengambil 10 ml dari larutan 100% kemudian ditambahkan 10 ml aquades sehingga didapatkan perasan 50%

1.5.2 Persiapan perlakuan terhadap nyamuk *Aedes aegypti*

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

Alat : Beaker glass 250 ml, penyemprot atau spray 20ml, batang pengaduk, pipet ukur, pinset, gelas ukur, Blender, kurungan nyamuk.

Prosedur :

1. Menyiapkan alat dan,bahan.

2. Mengisi gelas spray atau penyemprot dengan perasan bunga kenanga 3 ml, pada tiap perlakuan dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 100% dan 50% . Sedangkan konsentrasi 0% atau control hanya diberi aquades 3 ml.
3. Memasukkan nyamuk 10 ekor nyamuk *Aedes aegypti* pada kurungan nyamuk.
4. Kemudian menyemprot kurungan nyamuk dengan spray sesuai dengan perasan masing-masing sebanyak 3 ml sesuai dengan konsentrasi.
5. melakukan pengamatan.

1.5.3 Persiapan pengamatan nyamuk *Aedes aegypti*

Alat : Sangkar, spray, respirator

Bahan : perasan bunga kenanga

Prosedur :

1. Pada setiap kandang nyamuk selama 12 jam sebelum perlakuan dan 24 jam sesudah perlakuan.
2. Pengamatan dilakukan dengan cara mengamati setiap nyamuk yang terdapat dikandang, apakah menunjukkan tanda-tanda atau respon : tidak bergerak, tidak bisa terbang, tidak bisa jalan. Untuk memastikan adanya respon dengan cara mengetuk-ngetuk, menggoyang-goyangkan kandangnya.

3. Mencatat setiap kandang-kandang nyamuk yang menunjukkan respon atau gejala yang dialami.

1.5.4 Tabel : Tabulasi data

No	Pengulangan	Jumlah nyamuk yang tidak bergerak pada perlakuan konsentrasi,		
		100%	50%	0% atau Kontrol
1	1			
2	2			
3	3			
4	4			
5	5			
6	6			
7	7			
8	8			
9	9			

1.6 Metode Analisis Data

Untuk mengetahui perbandingan Respon nyamuk *Aedes aegypti* berdasarkan konsentrasi bunga kenanga (*Cananga odorata*) digunakan analisis varians (Anova) dengan taraf signifikan 0,05.

