

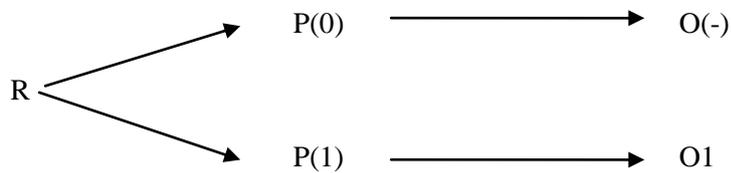
## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah bersifat eksperimental, yaitu untuk menguji efektifitas serbuk bunga krisan (*Chrysanthemum cenerariafolium*) sebagai Biopestisida terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

Skema rancangan penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Skema rancangan penelitian (Aziz, 2010)

Keterangan :

R : Replikasi sampel

P(0) : Sampel Tanpa pemberian

P(1) : Dengan pemberian serbuk bunga krisan(*Chrysanthemum cenerariafolium*)

O(-) : Observasi keadaan nyamuk setelah perlakuan.

O1 : Observasi keadaan nyamuk setelah perlakuan.

#### 3.2 Populasi dan Sampel

##### 3.2.1 Populasi penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah nyamuk *Aedes aegypti* yang di kembangbiakan di laboratorium Entomologi Dinas Kesehatan Jawa Timur.

### 3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah nyamuk *Aedes aegypti* dewasa dengan jumlah sampel di peroleh dari rumus :

$$(r-1) (t-1) \geq 15$$

$$(r-1) (2-1) \geq 15$$

$$(r-1) (1) \geq 15$$

$$r-1 \geq 15$$

$$r \geq 15 + 1$$

$$r \geq 16$$

Keterangan :

r = Replikasi

t = Treatment (Kelompok), (Aziz,2010)

Jadi dari rumus di dapatkan 16 kali pengulangan dan satu kontrol tanpa diberi perlakuan sehingga banyak nyamuk yang dibutuhkan adalah 85 nyamuk *Aedes aegypti* dewasa.

## 3.3 Lokasi Dan Waktu Penelitian

### 3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Jl. Sutorejo No.59, sedangkan pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

### 3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai dengan bulan Juli 2016, sedangkan waktu pemeriksaan dilakukan pada bulan Juli 2016.

### 3.4 Variabel Dan Definisi Operasional

#### 3.4.1 Variabel

##### 1. Variabel Bebas

Pemberian serbuk bunga krisan (*Chrysanthemum cenerariafolium*) pada nyamuk.

##### 2. Variabel Terikat

Kondisi nyamuk setelah pemberian serbuk bunga krisan (*Chrysanthemum cenerariafolium*)

##### 3. Variabel kontrol

Jenis nyamuk, jumlah nyamuk, jenis bunga, gram serbuk bunga krisan, lama perlakuan, jenis kandang

#### 3.4.2 Definisi Operasional

1. Pemberian serbuk bunga krisan (*Chryanthemum cenerariafolium*) dengan cara di bakar menggunakan listrik hingga menghasilkan asap yang berfungsi membunuh nyamuk.
2. Kondisi nyamuk yang di amati ada 2 kondisi yaitu pingsan atau mati. Terhitung setelah nyamuk mulai terjatuh dan di tunggu sekitar 10 menit diamati keadaannya.
3. Jenis nyamuk yang peneliti gunakan untuk penelitian adalah genus nyamuk *Aedes* spesies *Aedes aegypti*. Jumlah nyamuk yang diberi perlakuan 5 nyamuk yang tidak diberi perlakuan 5 nyamuk dengan pengulangan sebanyak 16 kali, jadi jumlah seluruhnya 85 nyamuk *Aedes aegypti*. Perlakuan dilakukan selama sekitar 1 jam . Jenis kandang yang di pakai terbuat dari kain kelambu yang di rangkai sedemikian rupa membentuk kandang.

### 3.5 Pengumpulan dan Analisis Data

#### 3.5.1 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi laboratorium dengan metode serbuk bunga di bakar menggunakan alat listrik sehingga menghasilkan asap yang berfungsi membunuh nyamuk *Aedes aegypti*.

Adapun pemeriksaan yang dilakukan dengan langkah-langkah :

##### 1. Pembuatan serbuk bunga

Alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan serbuk bunga : Neraca analitik, oven listrik, baskom, bunga krisan (*Chrysanthemum cenerariaefolium*) dan wadah serbuk bunga.

Prosedur pembuatan serbuk bunga adalah sebagai berikut :

- a) Menyiapkan alat dan bahan.
- b) Menimbang bunga krisan seberat 250 gram lalu cuci dengan air hingga bersih.
- c) Memasukan bunga kedalam oven dengan suhu 120°C selama 6 jam.
- d) Setelah di peroleh serbuk bunga masukan kedalam wadah yang tertutup rapat.

##### 2. Prosedur pemeriksaan nyamuk

Pemeriksaan dilakukan dengan alat dan bahan sebagai berikut :

- a) Nyamuk *Aedes aegypti* dewasa
- b) Serbuk bunga krisan (*Chrysanthemum cenerariaefolium*)
- c) Alat pembakar serbuk
- d) Aspirator (alat penyedot nyamuk)
- e) Kandang nyamuk
- f) Mortar
- g) Hamer

Cara kerjanya adalah sebagai berikut :

- a) Menyiapkan nyamuk dalam kandang
- b) Masukkan serbuk bunga kedalam alat pembakar  $\pm 10$  gram dan nyalakan alat pembakar.
- c) Mengobservasi keadaan nyamuk setelah dilakukan pembakaran selama 1 jam.
- d) Menghitung berapa banyak nyamuk mati atau pingsan.

### 3.5.2 Tabulasi Data Hasil Penelitian

**Tabel 3.1 Contoh tabulasi data hasil penelitian**

No	Kode Sampel	Hasil Pengamatan Kematian Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	
		Tanpa Perlakuan	Dengan Perlakuan
<b>Jumlah</b>			
<b>rata-rata</b>			

### **3.5.3 Analisis Data**

Data ini di analisis dengan menggunakan metode analisis data eksperimental secara statistik menggunakan uji T.