

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian yang dilakukan ini adalah jenis penelitian deskriptif, karena dilakukan dengan cara observasi tanpa adanya manipulasi terhadap objek penelitian serta tanpa adanya kontrol (Nazir, 2003 : 24).

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi

Populasi yang diamati pada penelitian ini adalah seluruh parasitoid pada *B. dorsalis* dari tanaman cabai di Kawasan Lembang, Desa Langensari, kampung Ciputri, Bandung Utara melalui metode yang digunakan yaitu metode *rearing*.

##### 2. Sampel

Sampel yang diamati pada penelitian ini adalah jenis-jenis parasitoid yang muncul dalam pupa *B. dorsalis* yang terdapat pada tanaman cabai melalui metode yang digunakan yaitu metode *rearing*.

#### **C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan pada dua tempat yaitu di lapangan dan di Laboratorium. Pengambilan sampel di lapangan dilakukan di Kawasan Lembang, Desa Langensari, kampung Ciputri, Bandung Utara. Untuk pengambilan data dan analisis data yaitu dilakukan di laboratorium Struktur Hewan FPMIPA UPI Jalan Dr. Setiabudhi No.229 Bandung. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama dua bulan yaitu mulai bulan Oktober 2013 sampai Desember 2013.

**Maria Natalia, 2014**

*Identifikasi parasitoid pada lalat buah *bactrocera dorsalis* dalam tanaman cabai *capsicum annum**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## D. Alat dan Bahan

### 1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1

**Tabel 3.1 Alat Penelitian**

No	Alat	Jumlah
1.	Mikroskop Binokuler	1
2.	Wadah plastik besar	2
3.	Kain screen / tile	3 meter
4.	Screen cage	2
5.	Petridisk	3
6.	Alat bedah	1
7.	Kertas label	2 lembar
8.	Termometer	1
9.	Anemometer	1
10.	Saringan	1
11.	Kamera digital	1

### 2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel

3.2

**Tabel 3.2 Bahan Penelitian**

No	Bahan	Jumlah
1.	Pasir beton	Secukupnya
2.	Cabai	± 10 kg

3.	Kapas	Secukupnya
4.	Alkohol 70 %	Secukupnya

## E. Cara Kerja

### 1. Pengumpulan Tanaman Cabai

Pengumpulan tanaman cabai dilakukan di Kawasan Lembang, Desa Langensari, kampung Ciputri, Bandung Utara. Tanaman cabai yang berisi serangan lalat buah yaitu ciri-cirinya terdapat noda berwarna atau hitam serta kerutan pada tanaman cabai biasanya buah berjatuhan di tanah (Gambar 3.1).



**Gambar 3.1 Tanaman Cabai yang Terserang Lalat Buah**  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

### 2. Prosedur Kerja

Adapun cara kerja dari penelitian ini menggunakan metode *rearing* dan pemeliharaan dalam *screen cage* (Agresma, 2012) sebagai berikut:

- a. Sampel tanaman cabai yang sudah busuk dikumpulkan untuk dimasukkan ke dalam wadah
- b. Disiapkan wadah plastik besar yang berisi pasir beton setinggi 5 cm. sebelumnya pasir disterilkan dengan cara dicuci dan direndam selama 1 jam

Maria Natalia, 2014

*Identifikasi parasitoid pada lalat buah *bactrocera dorsalis* dalam tanaman cabai *capsicum annum**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- c. Cabai yang berisi lalat buah dimasukkan ke dalam wadah plastik yang telah diisi pasir beton (Gambar 3.2).



**Gambar 3.2 Cabai Berisi Pasir Beton ditutup Kain Screen**  
(Sumber: Dokumen Pribadi)

- d. Cabai dalam wadah tertutup ditutup dengan kain screen.
- e. Cabai dibiarkan selama beberapa hari hingga membusuk dan telur berubah menjadi larva, kemudian menjadi pupa
- f. Pupa yang sudah berjatuhan di pasir, disaring dengan menggunakan saringan atau diambil dengan menggunakan tangan secara perlahan kemudian disimpan dalam cawan petri yang diberi kapas (Gambar 3.3).



Maria Natalia, 2014

*Identifikasi parasitoid pada lalat buah *bactrocera dorsalis* dalam tanaman cabai *capsicum annum**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**Gambar 3.3 Pupa pada cawan petri dialasi kapas**  
(Sumber: Dokumen Pribadi)

- g. Diletakkan cawan petri yang berisi pupa ke dalam *screen-cage*, dibiarkan sampai parasitoid muncul dari pupa *B. dorsalis*.
- h. Dilakukan pengamatan dan identifikasi parasitoid di laboratorium, serta perhitungan persentase parasitasi parasitoid.

### 3. Identifikasi Parasitoid

- a. Pupa yang telah menetas diamati karena parasitoid keluar dari pupa lalat buah tersebut
- b. Mengambil parasitoid yang telah keluar dari pupa lalat buah untuk diamati dan diidentifikasi
- c. Parasitoid diamati di bawah mikroskop
- d. Identifikasi parasitoid sampai tingkat famili dilakukan dengan mengamati karakter morfologinya berdasarkan kunci determinasi dalam buku Borror *et al.* (1996)
- e. Identifikasi parasitoid sampai ke tingkat spesies menggunakan system identifikasi berbasis gambar secara online di <http://hymenoptera.tamu.edu/paroffit/> yang dibuat oleh Wharton *et al.* (2007) dan disponsori oleh National Science Foundation Under Grants No. 9712543 and NSF PEET grant 0328922

### F. Analisis data

Persentase parasitasi parasitoid terhadap *B. dorsalis* dihitung dengan menggunakan metode Hamid *et al.* (2003) dengan rumus :

$$\text{Jumlah persentase parasitasi pada pupa} = \frac{\text{Jumlah parasitoid}}{\text{Jumlah keseluruhan pupa}} \times 100\%$$

Maria Natalia, 2014

*Identifikasi parasitoid pada lalat buah bactrocera dorsalis dalam tanaman cabai capsicum annum*

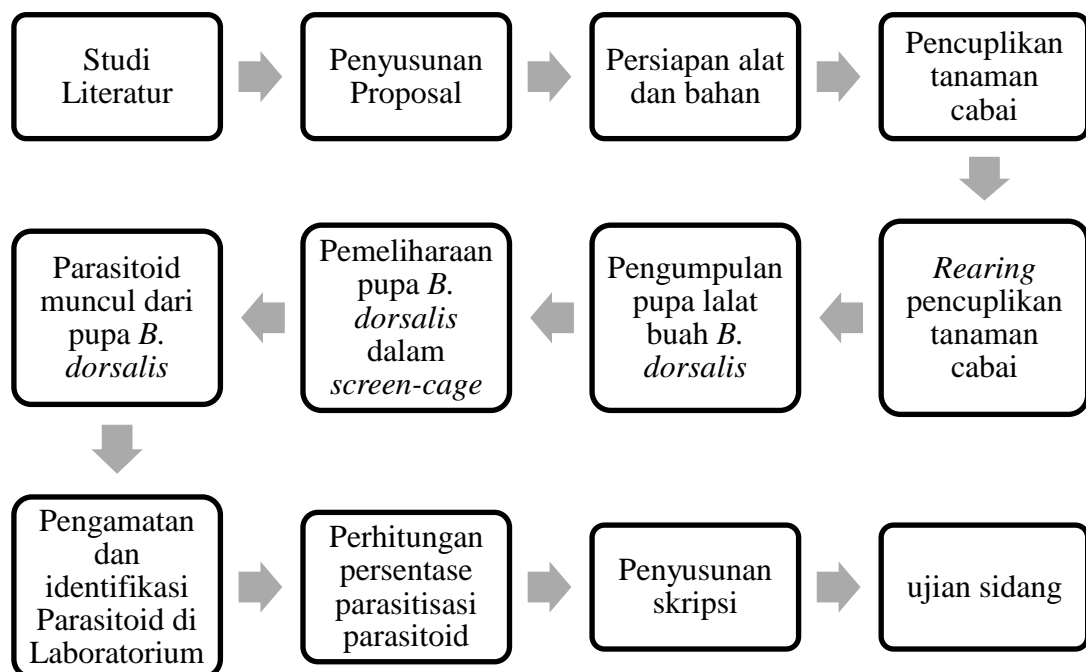
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Persentase rasio parasitasi parasitoid untuk setiap jenisnya :

$$\frac{\text{Jumlah parasitoid}}{\text{Jumlah keseluruhan pupa}} \times 100 \%$$

### G. Alur Penelitian

Adapun alur dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.4



**Gambar 3.4 Alur Penelitian**