

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu mengadakan kegiatan pengumpulan data, menganalisis data, dan menginterpretasikan data *Drosophila* di Kebun Botani UPI yang bertujuan membuat deskripsi mengenai kejadian yang terjadi pada penelitian dan teknik pengambilan data dilakukan dengan observasi secara langsung di lapangan (Suryabrata, 1983). Sampel diambil dengan cara metode *line transek*. *Drosophila* yang ditangkap pada setiap lokasi pengambilan sampel menggunakan perangkap buah.

#### **3.2 Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan *Drosophiladan* sampel dalam penelitian ini adalah *Drosophila* yang tertangkap.

#### **3.3 Lokasi Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di Kebun Botani UPI, Laboratorium Struktur Hewan FPMIPA UPI dan LIPI Bogor sedangkan waktu penelitian pada bulan November sampai Desember 2013.

#### **3.4 Bahan dan Alat**

Tabel 3.1 Bahan yang digunakan dalam penelitian

No.	Kegiatan	Nama Bahan	Jumlah
1	Pengamatan di lapangan	Pisang	36 potong
		Nanas	36 potong
		Pepaya	36 potong
2	Pembuatan medium pemeliharaan	Agar-agar	1 bungkus
		Gula merah	150 g
		Pisang	600 g
		Asam sorbic	0,8 ml
		Eter	1 botol

Tabel 3.2 Alat yang digunakan dalam penelitian

No.	Kegiatan	Nama Alat	Jumlah
1	Pengamatan di lapangan	Gelas plastik	108 unit
		Meteran	1 unit
		Gunting	1 unit
		Trap	84 unit
		Tali rapia	1unit
		Alat Tulis Kantor	1 unit
		Termometer	1 unit
		Luxmeter	1 unit
		Hygrometer	1 unit
		Anenometer Digital	1 unit
2	Pengamatan di laboratorium	Cawan petri	1 unit
		Botol pembius berpipet	1 unit
		Sumbat gabus/busra	1 unit
		Loup	1 unit
		Mikroskop	1 unit
		Blander	1 unit
		Objec glass	1 unit
		Cover glass	1 unit
		Jarum	1 unit
		Kertas saring	1 unit

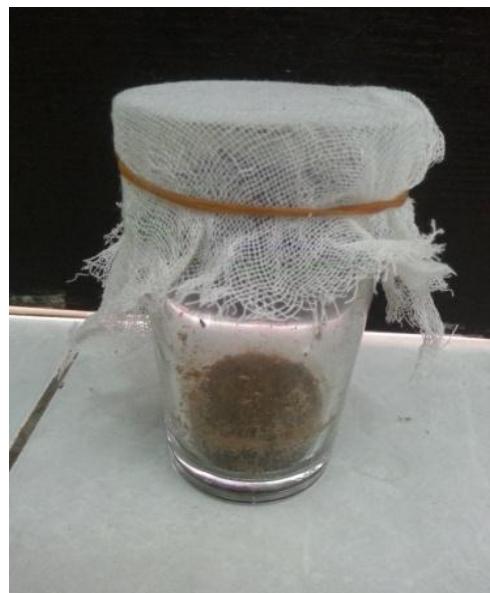
### 3.5 Langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data sebagai berikut:

#### 3.5.1 Observasi

Dilakukan untuk mengetahui kondisi lokasi penelitian yaitu Kebun Botani UPI Bandung yang nantinya dapat dipakai sebagai dasar dalam penentuan metode dan teknik dasar pengambilan sampel.

### 3.5.2 Pembuatan Medium Pemeliharaan *Drosophila*



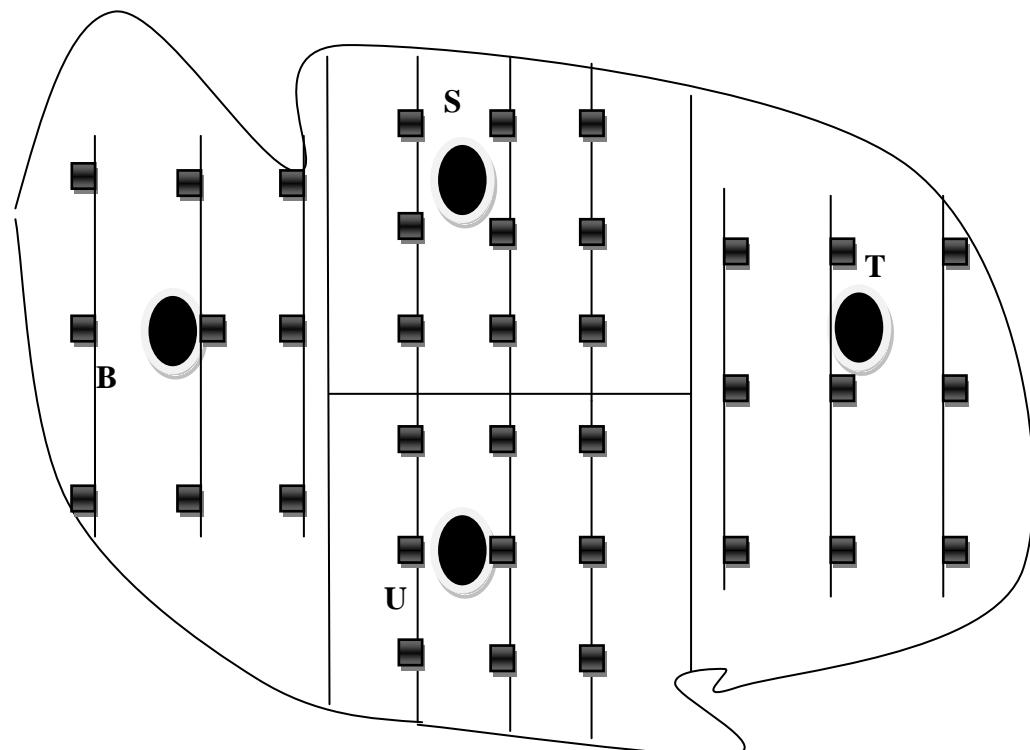
Gambar 3.1 Medium Pemeliharaan *Drosophila*  
Sumber : Dokumentasi pribadi

Medium buatan yang digunakan adalah medium dengan buah pisang. Medium ini dibuat dengan cara dilarutkan dan didihkan 7 g agar–agar dan 150 g gula merah dalam 400 ml air suling, 600 g pisang dihancurkan dengan blender dan dicampurkan ke dalam agar–agar dan air suling kemudian dimasak hingga mendidih. Setelah mendidih dimatikan api dan ditambahkan 0,8 ml asam sorbic pada saat adonan masih hangat. Cara ini akan menghasilkan untuk 25 botol (Michael, 1995).

### 3.5.3 Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel

Berdasarkan hasil observasi, maka lokasi pengambilan sampel dibagi menjadi 4 zona pengamatan pada Botani UPI, antara lain: Utara, Selatan, Barat dan Timur.

### 3.5.4 Teknik Pengambilan Sampel



Gambar 3.2. Denah Kebun Botani

Kebun Botani memiliki luas sekitar  $\pm 8000 \text{ m}^2$ . Metode pengambilan sampel menggunakan metode *line transek*. Metode *line transek* adalah suatu metode dengan cara menentukan dua titik sebagai pusat garis transek. Panjang garis transek dibuat sepanjang 10 m dengan tali rafia dan tingginya sebesar 1 m. Kemudian setiap bagian sisi dan tengah disimpan umpan *Drosophila*, sehingga dari satu garis *line transek* ada tiga bagian umpan. Penangkapan *Drosophila* liar di Botani UPI, dilakukan dengan menggunakan umpan buah dalam trap yang diletakkan ditempat yang terbuka. Buah yang digunakan bervariasi, seperti buah pisang, nanas, dan pepaya yang sudah masak dikupas dan dimasukkan didalam trap

dengan ukuran yang sama. Pada satu zona terdapat tiga *line transek*, dalam satu line transek ada tiga bagian yaitu samping kiri, tengah dan samping kanan. Pada samping kiri terdiri umpan pisang, nanas dan pepaya begitu pun di bagian tengah dan samping kanan dengan posisi yang sama. Selama menunggu *Drosophila* hinggap di buah-buahan untuk data penunjang lakukan pengukuran faktor abiotik yaitu suhu, kelembaban, intensitas cahaya, dan kecepatan angin. *Drosophila* di bawa setiap hari setiap pagi, siang dan sore. Penelitian ini dilakukan tiga kali pengulangan. Hasil tangkapan dimasukkan kedalam botol biakan yang sudah disediakan dengan komposisi medium APRG untuk menangulangi agar *Drosophila* tidak mati karena jika *Drosophila* mati akan mengubah warna mata, abdomen dan sisir kelaminnya. Selanjutnya di bawa ke Laboratorium untuk di identifikasi.

### 3.5.5 Penanganan *Drosophila*

Sebelum diidentifikasi, *Drosophila* yang tertangkap terlebih dahulu dibius. Pembiusan dilakukan sedemikian rupa, sehingga cukup untuk mendiamkan dalam waktu singkat selama diteliti. Eter digunakan sebagai zat pembius dan alat pembius harus segera tersedia (Michael, 1995).

### 3.5.6 Pengamatan Morfologi *Drosophila*

Pengamatan morfologi dan identifikasi *Drosophila* dilakukan di laboratorium. Hal yang menjadi fokus pengamatan dalam pengamatan *Drosophila* adalah kaki, alat kelamin, warna, ujung abdomen, dan morfologi (Michael, 1994). Kepentingan identifikasi dipilih *Drosophila* yang jantan. Seperti dijelaskan Djoko (1998) yang menyatakan bahwa untuk determinasi *Drosophila*, gunakanlah hewan jantan, karena hewan betina dari subgenus Sophopora seringkali tak bisa dibedakan antara jenis yang satu dengan yang lain.

### 3.5.7 Analisis data

Keanekaragaman spesies *Drosophila*, di analisis berdasarkan identifikasi dengan kunci determinasi (Iskandar, 1987) sebagai acuan sesuai nomor urut kunci determinasi dan menggunakan rumus kelimpahan (Michael, 2005).

Menghitung kelimpahan (Michael, 2005) sebagai berikut :

$$K = \frac{\Sigma \text{ individu satu spesies}}{\Sigma \text{ total individu seluruh spesies}} \times 100\%$$

Keterangan : K= kelimpahan

### 3.6 Alur Penelitian

