

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang merupakan penelitian yang benar-benar hanya memaparkan apa yang terdapat atau terjadi dalam sebuah kancah, lapangan, atau wilayah tertentu. Data yang terkumpul diklasifikasikan atau dikelompokkan menurut jenis, sifat atau kondisinya. Sesudah datanya lengkap, kemudian dibuat kesimpulan (Arikunto, 2010:3) .

Penelitian ini dilakukan di Agrowisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo, Metro Utara, Metro, Lampung. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif karena penelitian ini dilakukan secara langsung di Agrowisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo, Metro Utara. Penelitian ini dilakukan dengan cara mendata frekuensi kunjungan serangga yang singgah di tanaman refugia *Zinnia elegans* secara lugas dan apa adanya selanjutnya disusun secara sistematis.

Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional dengan metode *visual control*. Metode pengamatan yang digunakan adalah modifikasi metode "*visual control*" yang dikembangkan oleh Freir dan Manhart (1992). Metode visual control adalah metode pengamatan jarak jauh dengan mengamati secara langsung serangga yang mengunjungi blok refugia. Selanjutnya, frekuensi kunjungan serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans* diamati secara visual. Pengamatan masing-masing lokasi dilakukan sebanyak tiga kali disetiap titik (blok refugia) pengamatan dilakukan 7 hari setiap hari sebanyak tiga kali pengamatan yaitu pada pagi hari mulai pukul (06.00-10.00 WIB), dilanjutkan siang hari pukul (13.00-14.00 WIB), serta malam hari pukul (19.00-21.00 WIB). (Solin, dkk., 2019:162). Pemilihan periode waktu pagi, siang, dan malam didasarkan aktivitas dari serangga, serangga memiliki masa aktif sendiri sehingga berbeda antara satu jenis serangga dengan serangga lainnya. Serangga yang aktif di pagi hari disebut krepuskular yaitu serangga yang membutuhkan intensitas cahaya sedang, selanjutnya serangga yang aktif pada siang hari disebut diurnal yaitu serangga yang membutuhkan intensitas cahaya tinggi, dan serangga yang aktif pada malam hari bersifat nokturnal yang membutuhkan intensitas cahaya rendah (Kautsar dan Huzaifah, 2015).

Frekuensi kunjungan serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans* menggambarkan tingkat penyebaran spesies dalam habitat yang dipelajari,

nilai frekuensi relatif menunjukkan frekuensi dari masing-masing jenis dibandingkan dengan persentase frekuensi semua jenis yang terdapat di lokasi penelitian di Agrowisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo, Metro Utara. Bila frekuensi kehadiran tinggi berarti spesies itu sering ditemukan di habitat itu.

## **B. Kehadiran Peneliti**

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini dapat dijadikan instrumen/pengumpulan data. Peneliti dituntut untuk menguasai dan memahami wawasan yang luas agar dapat menjadikan instrument penelitian ini, peneliti sebagai pemeran utama dalam menjalankan penelitian dan pengumpulan data. Data yang dikumpulkan berupa jenis serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans* yang ada pada blok yang sudah dibuat.

## **C. Data dan Sumber Data**

### **1. Data**

Menurut Arikunto (2010:265) menyatakan bahwa mengobservasi adalah suatu istilah umum yang mempunyai arti semua bentuk penerimaan data yang dilakukan dengan cara merekam kejadian, menghitungnya, mengukurnya, dan mencatatnya. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah frekuensi jenis serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans* yang ada di Agrowisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo, Metro Utara.

### **2. Sumber Data**

Menurut Arikunto (2010:172) menyatakan bahwa sumber data dalam penelitian ini adalah subjek dari mana data diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara dalam mengumpulkan datanya, maka sumber data tersebut responden yaitu orang yang meresponya atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti baik pertanyaan tertulis maupun lisan. Sumber data dalam penelitian ini adalah Agrowisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo, Metro Utara yang dibuat menjadi 3 blok tanaman yang telah ditentukan sebelumnya.

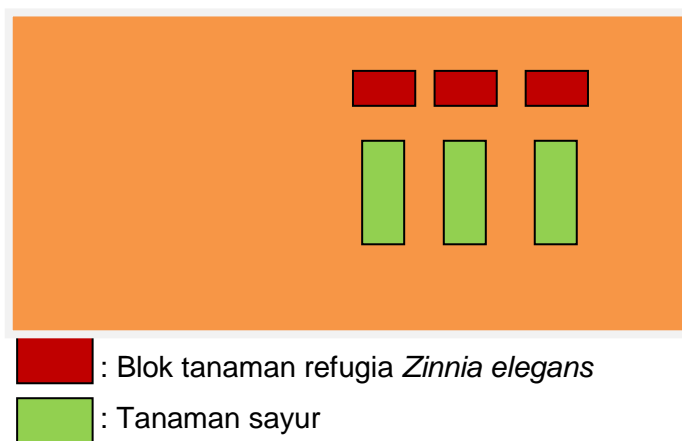
## **D. Tahap-Tahap Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

### **1. Melakukan prasarvei**

Prasurvei penelitian merupakan langkah awal dalam penelitian bertujuan melihat langsung kondisi fisik di Agrowisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo, Metro Utara. Prasurvei dilakukan langsung di Agrowisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo, Metro Utara pada tanggal 22 Oktober 2019. Selain melihat keadaan langsung di Agrowisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo, peneliti juga melakukan wawancara dengan ketua kelompok Tani Hijau Daun mengenai serangga yang singgah pada tanaman refugia dan tanaman reugia yang paling banyak mendominasi di Agro Wisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo, sehingga memberikan informasi mengenai tempat penelitian.

## 2. Menentukan lokasi penelitian di Agrowisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo



Gambar. 2 Lokasi Penentuan Blok Pengamatan

Lokasi pengamatan dipilih di Agrowisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo dengan penempatan tanaman refugia *Zinnia elegans* yang telah ditanam oleh para petani di pinggir-pinggir lahan sayuran organik, penentuannya berdasarkan lokasi tanaman sayur yang telah disediakan di lokasi penelitian.

Penentuan lokasi pengamatan dilakukan menggunakan prinsip *purposive sampling* yaitu penentuan sampling dengan tujuan khusus atau sampling yang dipertimbangkan. Petak terpilih dijadikan sebagai blok refugia adalah blok refugia yang dekat dengan tanaman sayur dengan panjang tanaman refugia *Zinnia elegans* yaitu 4 m untuk masing-masing blok tanaman untuk memudahkan dalam pengamatan secara langsung dan dapat menghitung frekuensi kunjungan serangga yang singgah pada tanaman refugia.

### 3. Menyiapkan alat dan bahan

Penyiapan alat dan bahan adalah hal penting yang perlu dipersiapkan dalam penelitian, agar tidak ada yang tertinggal dan merupakan langkah-langkah penting sebelum memulai penelitian secara langsung di Agrowisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo

#### a. Alat

- 1) Kamera, untuk mendokumentasi jenis serangga agar memudahkan dalam melihat kunjungan serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans*.
- 2) Alat tulis-menulis: buku panduan jenis-jenis serangga untuk memudahkan dalam mengidentifikasi jenis serangga yang singgah.

#### b. Bahan

- 1) Buku panduan jenis serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans* yaitu buku Lilies, Christiana. 1991. *Kunci Determinasi Serangga*. Yogyakarta: Kanisius.
- 2) *Android* digunakan untuk membantu mendeteksi jenis serangga yang telah didapatkan dengan bantuan aplikasi identifikasi serangga "*Picture Insect*".
- 3) Jenis serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans*.

### 4. Melakukan studi pendahuluan

Studi pendahuluan merupakan tahapan yang dilakukan sebelum penelitian dilakukan untuk dapat mengenali jenis serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans*, dan untuk melatih pengamatan jarak jauh terhadap serangga yang mengunjungi tanaman refugia tersebut, dalam studi pendahuluan ini dilakukan pengamatan terhadap serangga yang datang mengunjungi tanaman refugia, jika didapatkan serangga yang datang kemudian difoto lalu ditulis waktu kehadirannya yang berguna untuk menentukan waktu-waktu kedatangan serangga untuk memudahkan dalam penelitian selanjutnya. Setelah itu, diidentifikasi menggunakan buku kunci identifikasi serangga dan bantuan aplikasi identifikasi serangga.

### 5. Persiapan

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu menentukan lokasi penelitian tanaman refugia *Zinnia elegans* yang diamati pada lokasi penelitian di Agrowisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo. Tujuannya untuk mempermudah dalam mengamati

frekuensi kunjungan serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans*.  
Persiapan dilakukan dengan cara:

- a. Menentukan tanaman refugia dengan panjang 12 m kemudian dibagi menjadi 3 blok tanaman refugia dengan masing-masing panjang tanaman 4 m.
- b. Membuat batas menggunakan tali raffia untuk mempermudah pengamatan.

#### 6. Cara kerja

- a. Mempersiapkan alat dan bahan.
- b. Mempersiapkan perlengkapan seperti tali raffia dan kamera.
- c. Setelah menetapkan waktu penelitian dilakukan dengan cara mengamati frekuensi kunjungan serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans* secara langsung.
- d. Pengamatan dimulai dari blok tanaman refugia yang dekat dengan tanaman sayur.
- e. Pengamatan masing-masing lokasi dilakukan sebanyak tiga kali disetiap titik (blok refugia) pengamatan dilakukan 7 hari setiap hari sebanyak tiga kali pengamatan yaitu pada pagi hari mulai pukul (06.00-10.00 WIB), dilanjutkan siang hari pukul (13.00-14.00 WIB), serta malam hari pukul (19.00-21.00 WIB).
- f. Apabila melihat serangga yang singgah kemudian difoto untuk didokumentasi kemudian dicatat pada kolom pengamatan.
- g. Menghitung berapa kali kunjungan serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans*,
- h. Menuliskan nama jenis serangga dan menghitung jumlah kehadirannya.

#### 7. Identifikasi jenis serangga dan frekuensi kunjungannya

Identifikasi jenis serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans* yang pertanamanya dekat dengan tanaman sayuran memudahkan ketertarikan serangga untuk berkunjung. Pengamatan dilakukan secara langsung di Agrowisata Sayuran Organik 23 Karang Rejo. Ketika pengamatan secara langsung susah untuk mengidentifikasi jenis serangga, kemudian akan difoto untuk diamati jenis serangga dengan bantuan buku panduan jenis-jenis serangga. Setelah dilakukan penelitian akan ditulis di kolom tabel 2.

Tabel 2. Lembar observasi frekuensi kunjungan serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans*.

No.	Hari/ Tanggal	Nama Species Serangga	Frekuensi Kunjungan Serangga Pada Periode Ke I				
			Jumlah Kunjungan Blok I	Jumlah Kunjungan Blok II	Jumlah Kunjungan Blok III	Jumlah Total Kunjungan	
			1.	2.	3.	Dst.	
Jumlah Total							

## E. Analisis Data

### 1. Analisis data jenis serangga

Jenis serangga yang datang mengunjungi tanaman refugia *Zinnia elegans* di hitung berapa kali kunjungannya pada setiap periode waktu, sebelumnya perlu diketahui jenis-jenis serangga yang singgah dengan cara mengidentifikasinya untuk memudahkan dalam mendata kunjungan serangga. Setelah itu, dihitung dengan menggunakan frekuensi relatif yang terdapat perhitungannya seperti yang kutip Sari, M. (2015:143) sebagai berikut:

#### a. Frekuensi (F) dengan rumus:

$$F_i = \frac{J_i}{K}$$

Keterangan rumus:

Fi: Frekuensi relatif spesies ke i

Ji: Jumlah plot yang terdapat spesies ke i

K: Jumlah total plot yang dibuat

#### b. Frekuensi relatif (Fr) dengan rumus:

$$Fr = \frac{F_i}{\sum F} \times 100\%$$

Keterangan rumus:

Fr: Frekuensi relatif spesies ke I

$F_i$ : Frekuensi relatif untuk spesies ke  $i$

$\Sigma F$ : Jumlah total frekuensi untuk semua spesies

## 2. Analisis penyusunan sumber belajar

Penyusunan sumber belajar dilakukan untuk membantu menganalisis KI, KD, dan materi pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi yang diharapkan, karena KI, KD, dan materi pembelajaran merupakan bagian terpenting dalam proses pembelajaran, sehingga produk yang dihasilkan dapat bermanfaat, dalam penyusunan sumber belajar terlebih dahulu dilakukan analisis KI, KD, dan materi pembelajaran sebagai berikut.

### a. Analisis temuan hasil penelitian dengan KI, KD, dan materi pembelajaran

Analisis temuan hasil penelitian merupakan tahapan dalam penyusunan sumber belajar. Temuan hasil penelitian didapat dari penelitian yang telah dilakukan, kemudian dianalisis temuan hasil penelitian sesuai dengan KI dan KD ekosistem, selanjutnya dihubungkan dengan materi ekosistem. KI yang digunakan adalah KI 3 dan 4, sementara KD yang digunakan adalah KD 3.10 dan 4.10 sesuai kurikulum 2013. Analisis temuan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Analisis temuan hasil penelitian

Temuan hasil penelitian	KI		KD		Materi pembelajaran
	3	4	3.10	4.10	

### b. Analisis validasi produk poster

Berdasarkan Hasil penelitian akan dikemas sebagai sumber belajar berupa poster, pada dasarnya poster merupakan suatu media gambar yang berfungsi untuk menyampaikan informasi, saran, pesan, dan kesan, serta ide-ide. Poster dapat digunakan sebagai berikut:

- 1) Digunakan sebagai bagian dari kegiatan proses belajar mengajar yaitu media 2 dimensi berbentuk poster bisa digunakan untuk guru dalam menyampaikan materi.
- 2) Digunakan di luar pembelajaran yang sifatnya memberikan informasi yang berupa ajakan atau larangan.

- 3) Digunakan di lingkungan masyarakat sebagai sumber informasi maupun pembelajaran khususnya bagi para petani.

Uji coba produk ini hanya sampai uji ahli, dalam uji ahli melewati uji produk yang bertujuan untuk memvalidasi kelayakan atau tidak layaknya produk yang berupa poster sebagai sumber belajar dan memudahkan pembaca untuk memahami isi dari media 2 dimensi yang telah dibuat berupa poster.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket. Angket dalam bentuk kuesiner adalah kumpulan dari pertanyaan yang diajukan secara tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang media yang telah dibuat.

Data hasil angket yang telah diisi oleh responden kemudian dianalisis menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengkuantitatifkan hasil angket sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dengan memberikan skor indikator yang telah ditetapkan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.

Tabel 4. Skor Instrumen Penelitian

No.	Alternatif Jawaban	Bobot Skor
1.	Sangat tidak baik	1
2.	Tidak baik	2
3.	Baik	3
4.	Sangat baik	4

Sumber: Arifin dan Zuhrie, (2016)

Tabel 5. Kriteria penilaian poster

No.	Kriteria Penilaian	Alternatif Penilaian				Saran
		SB	B	TB	STB	
1.	Isi materi yang terdapat dalam poster sudah sesuai dengan KI, KD, Indikator, Materi, dalam kurikulum 2013 revisi dan hasil penelitian					
2.	Materi dan sajian					



---

	poster sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
3.	Desain poster secara keseluruhan sudah menarik
4.	Ukuran dan kejelasan gambar pada poster secara keseluruhan sudah sesuai
5.	Pemilihan huruf, dan ukuran huruf, dan warna huruf untuk tulisan pada poster sudah sesuai

---

b. Menghitung persentase dari tiap-tiap angket yang diujikan dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Rata-rata validasi}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Sumber: Herdianawati dkk (2013)

c. Menentukan kriteria kualitatif dilakukan berdasarkan kriteria skala Likert, yaitu:

Tabel 6. Persentase Instrumen Penelitian

No.	Penilaian Kualitas	Persentase	Keterangan
1.	Sangat baik	85%-100%	Tidak perlu direvisi
2.	Baik	75%-84%	Tidak perlu direvisi
3.	Cukup baik	65%-74%	Perlu direvisi
4.	Kurang baik	55%-64%	Perlu direvisi
5.	Sangat kurang baik	0-54%	Perlu direvisi

Sumber: Ramlan, dkk., (2013).

Berdasarkan kriteria persentase angket tabel 6. Penelitian ini dapat dikatakan layak dan berhasil diperoleh hasil pada persentase  $75\% \leq$  atau pada kriteria “baik” dan “sangat baik”.