

BAB III

PROSEDURE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Deskriptif Kuantitatif, dengan pengambilan data menggunakan metode *Visual Ecounter Survey* (VES) yang di kombinasikan dengan metode Kuadrat. *Visual Encounter Survey* merupakan metode yang untuk mengamati satwa liar. Metode ini digunakan untuk menentukan kekayaan jenis pada suatu daerah, untuk menyusun suatu daftar jenis, serta untuk memperhatikan kelimpahan jenis-jenis relatif yang ditemukan (Mardinata et al. 2018). Metode VES ini sangat sesuai dikarenakan hewan selalu melakukan pergerakan sehingga tidak dapat di pastikan menetap di suatu lokasi. Sedangkan metode plot/petak atau juga disebut metode kuadrat merupakan salah satu metode analisis vegetasi dengan memanfaatkan pengamatan petak contoh dengan luas dalam satuan kuadrat, adapun untuk ukuran kuadrannya menyesuaikan sesuai dengan objek yang di teliti (Ulfiza, 2018).

Pada penelitian ini panjang tracking yakni 2 km, dengan menyesuaikan dengan kondisi geografis tempat pengamatan. Untuk kuadrat di tentukan berdasarkan lokasi penemuan objek penelitian dalam hal ini adalah laba-laba dengan ukuran kuadran 1 x 1 meter. Adapun data yang diambil adalah indeks distribusi, indeks keanekaragaman, indeks pemerataan, ideks dominansi dan indeks similaritas. Pengambilan data dilakukan di tiga stasiun tepatnya stasiun satu di daerah Curug Gadobangkong, stasiun dua di daerah Curug Panoongan Cipanas Galunggung, stasiun tiga di daerah Curug Cimedang Malaganti.

3.2 Variable Penelitian

Variable penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh

informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2015). Adapun dalam penelitian ini yang menjadi variable penelitian adalah Distribusi laba-laba dan Diversitas/keanekaragaman laba-laba, di kawasan Objek Wisata Gunung Galunggung Tasikmalaya.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek & objek penelitian menurut Sugiyono (2015:32) adalah sebagai berikut: “subjek penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.” Adapun subjek dalam penelitian ini, adalah semua jenis laba-laba (*Ordo Araneae*) yang masuk ke dalam area pengamatan. Adapun objek dalam penelitian ini adalah kawasan wisata yang ada di sekitar Gunung Galunggung, dan di fokuskan di tiga stasiun pengamatan yakni di daerah Curug Gadobangkong, Curug Cipanas, dan Curug Cimedang.

3.4 Langkah-langkah Penelitian

3.4.1 Tahapan Persiapan Penelitian

1. Peneliti melakukan observasi untuk menentukan kajian penelitian.
2. Peneliti mengkomunikasikan/mengkonsultasikan permasalahan dan judul yang di angkat kepada Dosen Pembimbing I dan II.
3. Peneliti menyusun proposal penelitian.
4. Peneliti melaksanakan bimbingan dalam penyusunan proposal.
5. Peneliti melaksanakan seminar proposal.

3.4.2 Tahapan Pengambilan Data Penelitian

1. Peneliti melakukan persiapan pengambilan data penelitian.
2. Peneliti melakukan observasi untuk menentukan lokasi stasiun pengamatan di daerah yang sudah di tentukan.
3. Peneliti membentuk tim/kelompok pengambilan data penelitian.

4. Peneliti melakukan *breafing* teknis lapangan pada saat pengambilan data, teknis identifikasi, dan teknik pengambilan data.
5. Peneliti mempersiapkan alat-alat dan bahanyang dibutuhkan dalam proses pengambilan data.

Adapun dalam pengambilan data indeks keanekaragaman, indeks dominansi, indeks pemerataan jenis, indeks kesamaan jenis, indeks pola sebaran/distribusi. Alat-alat dan bahan-bahan yang digunakan untuk mendukung pengambilan data tersebut sebagai berikut:

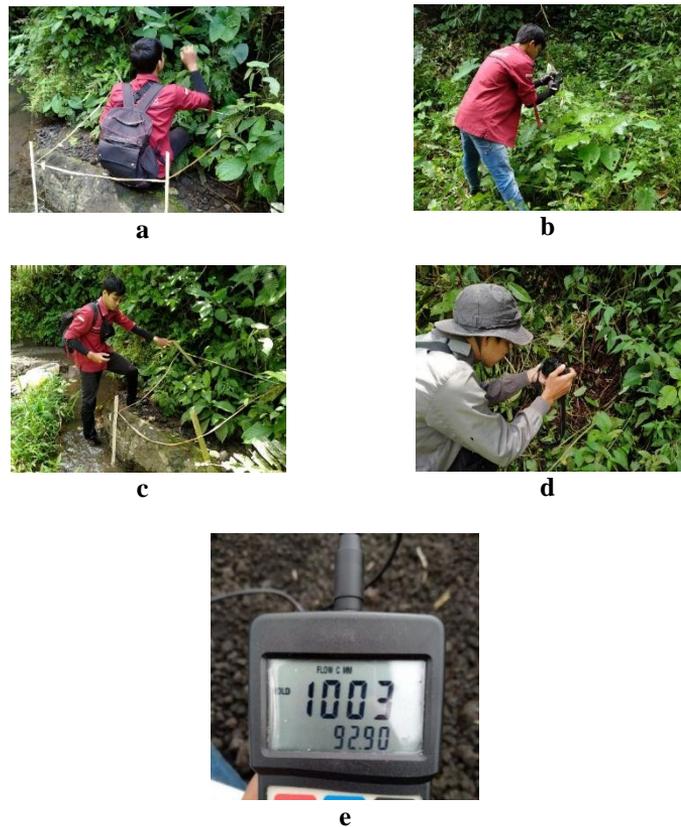
Tabel 3.1. Alat dan Bahan Penelitian

No	Nama barang	Kegunaan	Gambar
1	GPS (Global Positioning System) Tipe garmin Oregon 750	Menentukan titik koordinat	
2	Meteran	Mengukur jarak	
3	Hygrometer	Mengukur suhu dan kelembapan	
4	Luxmeter	Mengukur intensitas cahaya	

5	Altimeter	Mengukur ketinggian suatu wilayah	
6	Anemometer	Mengukur kecepatan angin	
7	Kamera	Mendokumentasikan setiap kegiatan dan spesimen	
8	Botol spesimen	Menyimpan spesimen sementara	
9	Lembar kerja	Mencatat setiap data yang diambil	
10	Sarung Tangan	Melindungi saat pengambilan Spesimen	

Sumber: Data Pribadi

Adapun proses pengambilan data dilapangan dapat dilihat pada (Gambar 2.8



Gambar 3.1. (a) pengamatan di stasiun 1 Curug Gadobangkong (b) pengamatan di stasiun 3 Curug Cimedang (c) pengambilan sampel laba – laba (d) pengamatan (e) Pengambilan data fisika Lingkungan

Sumber: Data Pribadi

3.4.1 Tahapan Pengolahan Data Penelitian

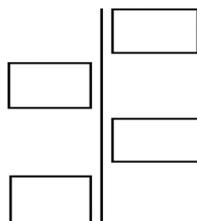
1. Peneliti melakukan analisis dan identifikasi dari data yang telah di peroleh dari lapangan.
2. Peneliti melaksanakan seminar hasil.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data dilakukan di 3 stasiun pengamatan yakni stasiun satu di daerah Curug Gadobangkong, stasiun dua di daerah Curug Panoongan Cipanas Galunggung, stasiun tiga di daerah Curug Cimedang

Malaganti. Pengumpulan data menggunakan metode *Visual Ecounter Survey* (VES) yang di kombinasikan dengan metode Kuadrat.

Pada penelitian ini panjang tracking yakni 2 km, dengan menyesuaikan dengan kondisi geografis tempat pengamatan. Untuk Transek kuadrat di tentukan berdasarkan lokasi penemuan objek penelitian dalam hal ini adalah laba – laba dengan ukuran kuadran 1 x 1 m. adapun data yang diambil adalah indeks distribusi, indeks keanekaragaman, indeks pemerataan, ideks dominansi dan indeks similaritas. Adapun skema dalam pengambilan data distribusi dan keanekaragaman pada penelitian ini dapat



Gambar 3.2. Skema Pengambilan Data Diversitas dan distribusi Laba – laba panjang jalur 2 Km, dengan ukuran kuadran 1x1 m

Sumber: Data Pribadi

dilihat pada (Gambar 3.2).

Selain data mengenai indeks ekologi laba-laba diambil juga data fisika lingkung, yang menjadi tolak ukur untuk kondisi lingkungan yang masih sesuai untuk laba-laba. Pengambilan data dilakukan menggunakan alat-alat ukur yang relevan. Adapaun parameter yang diamati sebagai berikut:

Tabel 3.2. Parameter lingkungan yang diamati

No	Parameter Fisika	Satuan	Alat	Pengukuran
1	Suhu	C°	Higrometer	<i>Insitu</i>
2	Kelembapan	RH	Higrometer	<i>Insitu</i>
3	Intensitas cahaya	lx	Luxmeter	<i>Insitu</i>
4	Ketinggian	M	Altimeter	<i>Insitu</i>

Sumber: Data Pribadi

3.6 Instrumen Penelitian

3.5.1 Instrumen Pengambilan Data Ekologi Laba-laba

Instrumen pengambilan data meliputi lokasi, waktu, transek/plot, yang nantinya menghasilkan data dan di analisis untuk perhitungan indeks distribusi, indeks keanekaragaman, indeks pemerataan, ideks dominansi dan indeks similaritas, yang menentukan ststus laba-laba di kawasan tersebut. Instrument pengambilan data laba-laba seperti yang dapat di lihat pada (Tabel 3.3).

Tabel 3.3. Instrumen Pengambilan Data Laba-laba

Waktu			
Stasiun			
Transek			
No	Spesies	Jumlah	Dokumentasi
1			
2			
3			
4			

Sumber: Data Pribadi

3.5.1 Instrumen Pengambilan Data Parameter Lingkungan

Dalam instrument kondisi fisika lingkungan meliputi lokasi, waktu, dan parameter Fisika yang di hitung, seperti dapat di lihat pada (Tabel 3.4).

Tabel 3.4. Instrumen Pengambilan Data Kondisi fisika Lingkungan

Stasiun						
Waktu						
No		1	2	3	4	5
1	Suhu					
2	Kelembapan					
3	Ketinggian					
4	Intensitas cahaya					
5	Kecepatan angin					

Sumber: Data Pribadi

3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang di hasilkan dari penelitian ini merupakan data kuantitatif, yang meliputi indeks distribusi, indeks keanekaragaman, indeks pemerataan, ideks dominansi dan indeks similaritas, merupakan salah satu

parameter penting dalam analisis suatu vegetasi, keanekaragaman dapat menentukan kompleksitas dari interaksi komunitas biotik dan abiotik, serta satabilitas suatu komunitas (Inggit Utami, 2020). Seluruh indeks tersebut memiliki kaitan satu sama lain baik itu hubungan nya berlawanan maupun sejalan.

Pada umumnya untuk menentukan ideks keanekaragaman ini digunakan ideks Shannon-Wainer dengan rumus:

$$H' = - \sum p_i \ln p_i$$

Keterangan:

H' = *Shanoon Wainer* Indeks

p_i = n_i/n

n_i = jumlah individu jenis I

N = jumlah individu seluruh jenis

Kriteria nilai indeks keanekaragaman hayati sebagai berikut: $H' < 1$ (komunitas vegetasi dengan kondisi lingkungan kurang stabil); $1 < H' = 3$ /dengan kondisi lingkungan sangat stabil) Rahmat Safe'I *et. al.* (2021).

Adapun distribusi digunakan untuk mengetahui sebaran atau letah posisi suatau individu dalam sebuah ekosistem. Untuk perhitungan distribusi dapat menggunakan indeks Morista sebagai berikut:

$$Id = n = \frac{\sum x^2 - N}{N(N-1)}$$

Keterangan:

Id = Indeks disper Morista

n = Jumlah plot pengambilan sample

N = Jumlah individu dalam semua plot

X^2 = Jumlah individu dalam setiap plot (Ariani, 2017).

Selanjutnya untuk menghitung indkes pemerataan digunakan indeks Evennes dengan rumus sebagai berikut:

$$E = \frac{H'}{\log S}$$

Keterangan:

H' = Indeks Keanekaragaman Shanon Wainer

S = Jumlah spesies (Inggit & Ichsan, 2020).

Indeks dominansi, indeks dominasi dihitung menggunakan indeks dominasi Simpson dengan rumus:

$$D = I - \sum_{i=1}^S (p - 1)^2$$

Keterangan:

$P - 1$ = proporsi spesies x dalam komunitas

S = Jumlah spesies (Inggit & Ichsan, 2020)

Indeks kesamaan jenis menggunakan indeks *Similarity indeks* dengan rumus:

$$IS = \frac{2C}{A+B}$$

Keterangan:

A = Jumlah spesie dalam komunitas A

B = Jumlah spesies dalam komunitas B

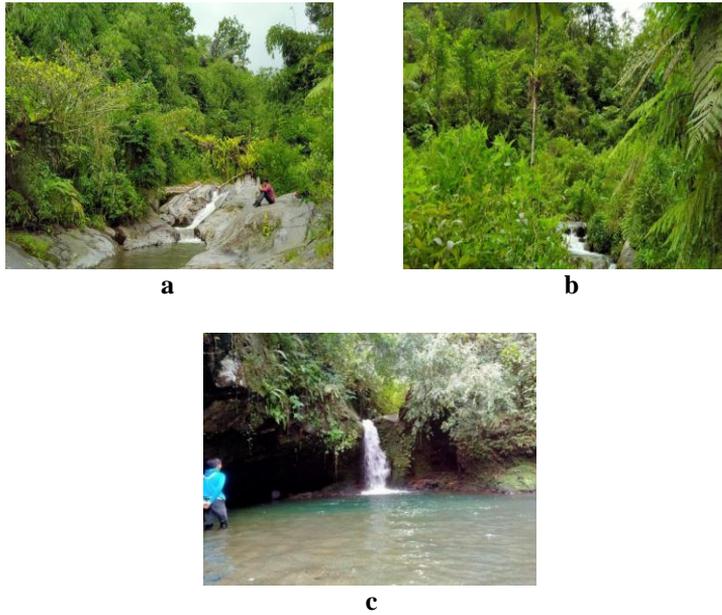
C = Jumlah spesies yang sama pada kedua komunitas

S = Jumlah spesies (Inggit & Ichsan, 2020).

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini atau pengambilan data distribusi dan diversitas laba-laba ini dilaksanakan 3 kali, pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 2 Mei s.d 17 Mei 2022, dengan alokasi pada setiap pengamatan dilaksanakan pengambilan data sebanyak 2 kali, dengan estimasi tracking di setiap lokasi sepanjang 2 km. Pengambilan data dilaksakan di sekitar wilayah objek wisata Gunung Galunggung, tepatnya di 3 stasiun lokasi yang di jadikan tempat pengamatan distribusi dan diversitas laba-laba serta parameter lingkungan yaitu Curug Gadobangkong, Curug Panoongan Cipanas Galunggung, dan Curug Cimedang Malaganti. Pemilihan lokasi didasarkan pada lokasi yang cocok dan sesuai dengan habitat laba-laba, baik dari segi ekologis maupun parameternya.

Adapun gambaran dari ketiga lokasi stasiun pengamatan pengambilan data distribusi dan diversitas laba-laba, Curug Gadobangkong, Curug Panoongan Cipanas Galunggung, dan Curug Cimedang Malaganti Sariwani dapat dilihat pada (Gambar 3.3).



Gambar 3.3. (a) Curug Cimedang (b) Curug Gadobangkong (c) Curug Panoongan Cipanas Galunggung
Sumber: Data Pribadi

