

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Menurut Sahir (2022), metode penelitian merupakan serangkaian langkah-langkah dalam mencari kebenaran suatu studi penelitian. Proses ini dimulai dengan merumuskan masalah yang kemudian membentuk hipotesis awal, didukung oleh pemahaman terhadap penelitian sebelumnya. Selanjutnya, penelitian dapat diolah, dianalisis, dan menghasilkan suatu kesimpulan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pendekatan kualitatif dengan metode penelitian deskriptif. Penelitian kualitatif tidak menggunakan statistik melainkan pengumpulan, analisis dan interpretasi data selanjutnya diinterpretasikan (Anggito, 2018). Tujuan penelitian kualitatif adalah untuk memahami konteks suatu situasi dengan memperoleh gambaran secara rinci dan mendalam mengenai kondisi dalam suatu konteks yang alami tentang apa yang benar-benar terjadi di lapangan (Fadli, 2021).

Pendekatan kualitatif dikembangkan berdasarkan pada kenyataan di lapangan atau fenomena yang ada dan ruang lingkup yang dapat berubah (Ahyar, 2020). Oleh karena itu, peneliti terlibat langsung dan menjadi kunci penting dalam penelitian. Sedangkan metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta atau kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat, mengenai sifat-sifat populasi atau wilayah tertentu (Hardani, et al., 2020; Syahza, 2021). Proses pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode eksploratif, yaitu dengan melakukan eksplorasi di area lokasi penelitian yang telah ditentukan untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan *familia Fabacea* beserta koordinatnya yang kemudian dilakukan pemetaan berdasarkan data koordinat. Untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan *familia Fabaceae* yang ditemukan menggunakan bantuan aplikasi identifikasi tumbuhan dan kajian literatur. Sedangkan untuk mengetahui titik lokasi dan habitat tumbuhan *familia Fabaceae* dengan observasi langsung dan dokumentasi. Keseluruhan data yang telah diperoleh dikumpulkan kemudian diolah dengan menyeleksi yang bertujuan untuk mendapatkan data yang bermutu.

Metode penelitian deskriptif digunakan dengan tujuan untuk menggambarkan kondisi dan fenomena pemetaan potensi laboratorium lapangan untuk pembelajaran biologi mengenai *familia Fabaceae* di Gunung Galunggung dengan luaran berupa media pembelajaran. Luaran media pembelajaran dalam penelitian ini adalah berupa peta digital dan peta analog. Tujuan dari peta digital dan peta analog ini adalah untuk memberikan informasi yang detail mengenai ciri-ciri morfologi, habitat serta manfaat dari tumbuhan- tumbuhan tersebut tanpa harus ke lapangan. Dengan demikian, diharapkan bahwa peta digital dan peta analog ini akan menjadi alat yang efektif dalam mendukung pembelajaran konsep Plantae, terutama dalam pemetaan laboratorium lapangan *familia Fabaceae* di Gunung Galunggung.

Eksplorasi dilakukan secara langsung ke kawasan Gunung Galunggung dengan cara membuat beberapa stasiun/lokasi pengamatan yang terbagi menjadi tiga zona berbeda berdasarkan ketinggiannya (Putra & Fitriani, 2019). Pengamatan dilakukan pada tiga stasiun/lokasi berdasarkan ketinggian, antara lain:

1. Stasiun I : 695 s.d 753 mdpl
2. Stasiun II : 727 s.d 1063 mdpl
3. Stasiun III : 1064 s.d 1151 mdpl

3.2. Ruang Lingkup Penelitian

Titik fokus diperlukan untuk memperjelas permasalahan yang dibahas dan mencegah penelitian menjadi terlalu luas atau terlalu beragam. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka fokus penelitian ini adalah pada jenis tumbuhan *familia Fabaceae* yang terdapat di kawasan Gunung Galunggung dan dapat digunakan sebagai pemetaan laboratorium lapangan dengan luaran sebagai media pembelajaran.

3.3. Sumber Data Penelitian

Dalam penelitian ini, data yang diperlukan terdiri dari dua jenis sumber yaitu data primer dan data sekunder yang meliputi:

3.3.1 Data Primer

Data primer adalah jenis sumber data penelitian yang diperoleh secara

langsung dari sumber aslinya, tanpa melalui perantara atau media lainnya. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah *familia Fabaceae* di Gunung Galunggung.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah jenis sumber data penelitian yang diperoleh oleh peneliti secara tidak langsung atau melalui media perantara, artinya data ini telah diambil dan dicatat oleh pihak lain sebelumnya. Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, artikel, jurnal, prosiding, dan referensi kredibel lainnya. Data ini digunakan untuk melengkapi dan mendukung data primer.

3.4. Langkah – Langkah Penelitian

3.4.1 Tahap Perencanaan dan Persiapan

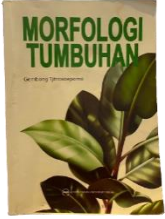
- a. Mendapatkan surat keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi mengenai penetapan pembimbing skripsi.
- b. Melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing I pada tanggal 8 November 2023 mengenai topik dan judul penelitian yang akan diteliti;
- c. Melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing II pada tanggal 11 November 2023 mengenai topik dan judul penelitian yang akan diteliti;
- d. Mengajukan judul penelitian kepada pembimbing I dan II pada tanggal 14 November 2023;
- e. Mengajukan judul penelitian kepada Dewan Bimbingan Skripsi (DBS) pada tanggal 14-15 November 2023;
- f. Peneliti melakukan observasi pada tanggal 18 November 2023 untuk menentukan fiksasi stasiun penelitian.
- g. Melakukan studi pendahuluan sebagai bahan dasar skripsi.
- h. Menyusun proposal dengan melakukan bimbingan dari pembimbing I dan II;

Selain pada perencanaan diatas, diperlukan persiapan alat dan bahan yang akan digunakan untuk penelitian. Adapun alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada **Tabel 3.1** berikut.

Tabel 3.1 Alat dan Bahan Penelitian

No	Gambar	Nama Alat	Kegunaan
1		Kamera HP	Untuk pengambilan dokumentasi.
2		Aplikasi <i>Locus MAP</i>	Untuk merekan kegiatan pemetaan.
3	 ArcGIS Desktop	ArcGIS Desktop	Untuk membuat peta digital dan peta analog.
4		Laminating kertas HVS	Untuk menulis nama spesies.
5		Spidol hitam tidak permanen	Untuk menulis nama spesies di laminating kertas HVS.
6		Penggaris besi	Untuk mengukur morfologi spesies.
7		Papan dada	Untuk membantu pencatatan data.
8		Pensil	Untuk mencatat data secara manual.

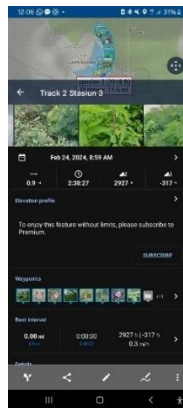
9		Penghapus	Untuk menghapus catatan yang salah.
10		Altimeter	Untuk mengukur ketinggian ditemukannya spesies
11		Lux meter	Untuk mengukur intensitas cahaya.
12		PH meter tanah	Untuk mengukur tingkat asam/basa tanah dan kelembaban tanah.
13		<i>Termohygrometer</i>	Untuk mengukur suhu dan kelembaban udara.
14		Anemometer	Untuk mengukur kecepatan angin.
15		Aplikasi iNaturalist	Untuk memudahkan dalam proses identifikasi spesies.
16		Aplikasi PlantNet	Untuk memudahkan dalam proses identifikasi spesies.

17		Buku Morfologi Tumbuhan Karya Gembong Tjitrosoepomo terbitan 2020	Untuk memudahkan dalam proses identifikasi spesies.
----	---	---	---

3.4.2 Tahap Pelaksanaan

Beberapa kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap pelaksanaan ini diantaranya sebagai berikut.

1. Mengoprasikan aplikasi *Locus Map* untuk *me-record track*, memasukan titik koordinat spesies, ketinggian, foto habitat spesies dan foto spesies di habitatnya. Panduan cara menggunakan *Locus Map* dapat dilihat pada *link* berikut: https://www.youtube.com/watch?v=IeXj_i2QJE dan <https://youtu.be/jc-kyFjS8>



Gambar 3.1. Mengoprasikan Aplikasi *Locus Map*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

2. Melakukan dokumentasi melalui kamera HP berupa foto spesies di habitat, spesies bersama habitat, kegiatan pengamatan dan area yang dieksplorasi.



Gambar 3.2. Melakukan Dokumentasi
Sumber: Dokumentasi Pribadi

3. Melakukan pencatatan secara manual pada lembar pengamatan. Pencatatan dibantu menggunakan papan dada, pensil dan penghapus supaya lebih mudah. Sinkronasikan data antaradata dari *Locus Map* dan dari alat-alat pengukuran.
4. Melakukan pengukuran parameter lingkungan seperti yang dapat dilihat pada **Tabel. 3.2** berikut:

Tabel 3.2. Parameter Lingkungan

No	Parameter	Satuan	Alat	Pengukuran
1	Suhu udara	°C	Termohygrometer	In situ
2	Intensitas cahaya	Lux	Lux meter	In situ
3	Kelembaban udara	%RH	Termohygrometer	In situ
4	pH tanah	-	pH meter tanah	In situ
5	Kelembaban tanah	-	pH meter tanah	In situ
6	Kecepatan angin	mdpl	Anemometer	In situ
7	Ketinggian	mdpl	Altimeter	In situ



Gambar 3.3. Melakukan Pengukuran Parameter Lingkungan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

5. Melakukan foto morfologi spesies (bunga, tangkai/batang/ranting, daun), dengan memilih spesies dengan morfologi terbaik dari banyaknya spesies yang ditemukan. Gunakan penggaris besi untuk mengukur lebar, panjang dan tinggi suatu spesies, foto yang dihasilkan berisi morfologi spesies dan ukuran dari penggaris besi.



Gambar 3.4. Melakukan Foto Morfologi Spesies

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian mengenai pemetaan laboratorium lapangan *familia Fabaceae* di Gunung Galunggung sebagai media pembelajaran dilakukan berdasarkan metode eksploratif menggunakan teknik survey dengan tahapan pengumpulan data sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi menggunakan beberapa referensi diantaranya buku Morfologi Tumbuhan (Gembong Tjitrosoepomo terbitan 2020), aplikasi iNaturalist, aplikasi PlantNet, artikel jurnal dan internet.
2. Mengintegrasikan data-data dari hasil kegiatan pemetaan di stasiun 1, 2, dan 3 yang telah dilakukan melalui track recording di aplikasi Locus Map ke aplikasi ArcGIS (*Geographic Information System*). Sehingga rute track hasil eksplorasi *familia Fabaceae* dari penelitian tersebut dapat tervisualisasikan melalui peta digital dan peta analog.
3. Melakukan pengolahan dan filterisasi data mentah dari data yang sebelumnya didapatkan dari hasil lembar pengamatan dan hasil dokumentasi di lapangan, di aplikasi ArcGIS agar visualisasi pemetaan menjadi representatif dan bermakna. Artinya, peta yang dihasilkan memiliki data-data yang informatif dan faktual yang dapat disajikan secara efektif dan efisien. Data-data yang dimaksud diantaranya 1) *track recording*/area dan nama lokasi, 2) gambar dan nama spesies, 3) link akses informasi morfologi spesies, 4) aspek geografi, seperti legenda, dan makna tanda lainnya, dan 5) identitas penelitian, seperti judul dan nama peneliti.
4. Melakukan finalisasi peta digital dan peta analog dari aplikasi ArcGIS dan melakukan konfirmasi kepada Dosen Pembimbing terkait identifikasi spesies, morfologi spesies, peta digital, dan peta analog.

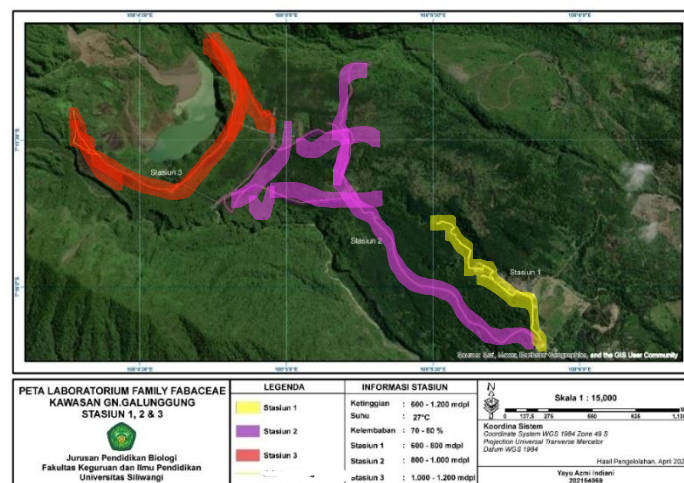
3.6. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan sepanjang proses pengumpulan data, serta setelahnya. Tahapan dalam analisis data dalam penelitian ini meliputi reduksi data yang dilakukan setelah peneliti mendapatkan data, reduksi data ini dilakukan dengan cara merangkum atau menyederhanakan data.

Setelah langkah-langkah tersebut, data disajikan untuk memfasilitasi pemahaman peneliti terhadap situasi yang tengah berlangsung dan membantu merencanakan tindakan selanjutnya. Data yang terkumpul dari lokasi penelitian akan disajikan dalam bentuk deskripsi kualitatif dengan cara mengorganisasikan berdasarkan titik lokasi penemuan dan disajikan dalam bentuk gambar serta uraian singkat. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran karakteristik subjek yang diamati. Setelah penyajian data, langkah selanjutnya penarikan kesimpulan atau verifikasi data. Kesimpulan dalam penelitian ini melibatkan identifikasi jenis *familia Fabaceae* berdasarkan klasifikasinya.

3.7. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Gunung Galunggung, tepatnya di Dusun Gedong Nyungcung, Desa Linggajati, Kecamatan Sukaratu, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. Penelitian ini dilakuakn pada tanggal 24 Februari, 25 Februari, dan 29 Februari 2024. Lokasi penelitian ke tiga stasiun dapat dilihat pada gambar **Gambar 3.5**.



Gambar 3.5. Lokasi Penelitian ketiga stasiun
Sumber: Google Earth (2024)

Tabel 3.4. Rincian Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan																															
		November 2023				Desember 2023				Januari 2024				Februari 2024				Maret 2024				April 2024				Mei 2024				Juni 2024			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Mendapatkan SK Skripsi	■																															
2	Mengajukan judul		■																														
3	Mengesahkan judul kepada Dosen Pembimbing dan DBS		■																														
4	Upload Judul Skripsi di Website		■																														
5	Penyusunan Proposal dan Bimbingan		■	■	■	■	■	■	■	■																							
6	Ujian seminar proposal										■																						
7	Revisi proposal penelitian											■	■	■																			
8	Pengurusan administrasi pengambilan data													■	■																		
9	Pengambilan data ke lapangan														■	■																	
10	Analisis data																■	■	■														
11	Penyusunan hasil analisis data dan bimbingan																	■	■	■	■												
12	Seminar hasil penelitian																						■										
13	Revisi hasil penelitian																							■	■	■							

