

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam mencapai tujuan penelitian, dibutuhkan suatu prosedur sistematis untuk mengumpulkan dan menganalisis data sehingga mendapatkan interpretasi penelitian yang disebut dengan metode penelitian (Sukiati, 2016). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode eksploratif melalui teknik survei.

Pendekatan kualitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang mengkaji fenomena alam dan objek ilmiah dengan cara deskriptif, menggunakan kata-kata sebagai medium utama, dan didasarkan pada data yang diperoleh melalui pengamatan, wawancara, pemotretan, analisis dokumen, serta pencatatan dari lapangan (Fathoni, 2006). Pendekatan kualitatif sifatnya deskriptif (Fathoni, 2006). Penelitian deskriptif (*descriptive research*) adalah jenis penelitian yang dilakukan untuk secara sistematis, faktual, dan akurat menggambarkan atau menjelaskan tentang fakta dan karakteristik suatu populasi tertentu. (Sanjaya, 2015)

Penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai berbagai fenomena yang terjadi. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif, penelitian ini menyoroti ciri dan karakteristik dari fenomena yang diteliti. Penelitian ini menerapkan metode deskriptif, yang berarti fokus pada penggambaran yang objektif dan rinci dengan kecenderungan untuk melakukan analisis.

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 : 600 s.d. 800 mdpl
2. Stasiun II : 800 s.d. 1.000 mdpl
3. Stasiun III : 1.000 s.d. 1.200 mdpl

3.2 Ruang Lingkup Penelitian

Agar permasalahan yang dibahas menjadi lebih jelas dan penelitian tidak meluas atau terlalu beragam, maka diperlukan suatu titik fokus. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, ruang lingkup penelitian ini adalah mengenai jenis-jenis tumbuhan dari *familia Asteraceae* yang terdapat di kawasan Gunung Galunggung yang mampu dijadikan pemetaan laboratorium lapangan dan dengan luaran sebagai media pembelajaran berupa peta digital dan peta analog.

3.3 Sumber Data Penelitian

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

3.3.2 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 Asteraceae* di Gunung Galunggung.

3.3.3 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, dan referensi kredibel lainnya. Data ini digunakan untuk melengkapi dan mendukung data primer.

3.4 Langkah-Langkah Penelitian

Dalam penelitian ini dilaksanakan dalam 3 tahapan sistematis, di antaranya sebagai berikut:

3.4.1 Tahap Perencanaan dan Persiapan

Beberapa kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap perencanaan dan persiapan adalah sebagai berikut:

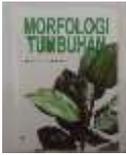
1. Mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi mengenai penetapan pembimbing skripsi.

2. Melakukan bimbingan pada tanggal 8 dan 11 November 2023 mengenai topik, latar belakang, dan judul penelitian yang akan diteliti kepada Dosen Pembimbing I dan II.
3. Mengajukan judul penelitian kepada pembimbing I dan II pada tanggal 14 November 2023.
4. Mengajukan judul penelitian kepada Dewan Bimbingan Skripsi (DBS) pada tanggal 15 November 2023.
5. Peneliti melakukan observasi untuk menentukan fiksasi stasiun penelitian pada tanggal 18 November 2023.
6. Melakukan studi pendahuluan sebagai dasar skripsi.
7. Menyusun proposal dengan bimbingan dari Dosen Pembimbing I dan II.

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

Tabel 3.1. Alat dan Bahan Penelitian

| No | Gambar | Nama Alat | Fungsi |
|----|---|----------------------------|---|
| 1 |  | Aplikasi <i>Locus Map</i> | Untuk merekam kegiatan pemetaan. |
| 2 |  | Kamera Hp | Untuk mengambil dokumentasi. |
| 3 |  | Penggaris besi | Untuk mengukur morfologi spesies. |
| 4 |  | Spidol hitam anti permanen | Untuk menulis nama spesies dilaminating kertas HVS. |
| 5 |  | Laminating kertas HVS | Untuk menulis nama spesies. |
| 6 |  | Papan dada | Untuk membantu pencatatan data. |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 7 |  | Pensil | Untuk mencatat data secara manual. |
| 8 |  | Penghapus | Untuk menghapus tulisan yang salah. |
| 9 |  | Studio mini box | Sebagai media untuk mendokumentasikan spesies secara lebih dekat. |
| 10 |  | Plastik spesimen | Untuk tempat penyimpanan sementara spesimen agar diidentifikasi lebih lanjut. |
| 11 |  | Altimeter | Untuk mengukur ketinggian ditemukannya spesies. |
| 12 |  | <i>Thermohygrometer</i> | Untuk mengukur suhu dan kelembaban udara. |
| 13 |  | pH meter tanah | Untuk mengukur tingkat asam/basa tanah dan kelembaban tanah. |
| 14 |  | Lux meter | Untuk mengukur intensitas cahaya. |
| 15 |  | Anemometer | Untuk mengukur kecepatan angin. |
| 16 |  | Lensa Bong | Untuk membantu mendapatkan dokumentasi secara lebih dekat dan jelas. |
| 17 |  | ArcGIS Desktop | Untuk membuat desain peta digital dan peta analog. |
| 18 |  | Buku Morfologi Tumbuhan Karya Gembong Tjitrosoepomo terbitan 2020 | Untuk memudahkan dalam proses mendeskripsikan morfologi spesies. |
| 19 |  | Buku <i>Flora of Java</i> Karya A. Backer & R. C. Bakhuizen van den Brink terbitan 1965 | Untuk memudahkan dalam proses identifikasi spesies dengan mendapatkan kunci determinasi. |

| | | | |
|----|---|----------------------|---|
| 20 |  | Aplikasi iNaturalist | Untuk memudahkan dalam proses identifikasi spesies. |
| 21 |  | Aplikasi PlantNet | Untuk memudahkan dalam proses identifikasi spesies. |

3.4.1 Tahap Pelaksanaan

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

1. Mengoperasikan aplikasi *Locus Map* untuk *me-record track*, memasukkan titik koordinat spesies, ketinggian, foto habitat spesies, dan foto spesies di habitat. Panduan penggunaan *locus map* dapat dilihat di *link* berikut: <https://youtu.be/-jc-kyFjS8> dan https://www.youtube.com/watch?v=IeXj_i2QJE.



Gambar 3.1. Mengoperasikan aplikasi *Locus Map*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

2. Melakukan dokumentasi melalui kamera HP yang dibantu dengan lensa bong untuk memperdekat objek, berupa foto dari spesies di habitat, spesies bersama habitat, kegiatan pengamatan, dan area yang dieksplorasi. Nama spesies ditulis di kertas HVS yang dilaminating. Apabila tidak mengetahui nama spesiesnya, dapat disiasati dengan penulisan, contoh: spesies 1, spesies 2, dan seterusnya.



Gambar 3.2. Melakukan Dokumentasi
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2024)

- Melakukan pencatatan secara manual di lembar pengamatan. Pencatatan agar mudah dilakukan dengan menggunakan papan dada, pensil, dan penghapus. Sinkronisasikan data antara data dari *Locus Map* dan dari alat-alat pengukuran.



Gambar 3.3. Melakukan Pencatatan
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2024)

- Melakukan pengukuran parameter lingkungan seperti yang ada di **Tabel 3.2** berikut:

Tabel 3.2. Parameter Lingkungan

| No | Parameter | Satuan | Alat | Pengukuran |
|----|-------------------|--------|------------------------|------------|
| 1 | Suhu udara | °C | <i>Termohygrometer</i> | In situ |
| 2 | Intensitas cahaya | Lux | Lux meter | In situ |
| 3 | Kelembaban udara | %RH | <i>Termohygrometer</i> | 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 3.4. Melakukan Pengukuran Parameter Lingkungan
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2024)

5. Melakukan foto morfologi spesies (bunga, tangkai/batang/ranting, daun) di *studio mini box*. Memilih spesies dengan morfologi terbaik dari banyaknya spesies yang ditemukan dan menggunakan toples/plastik spesimen untuk menyimpan spesies yang diambil agar tetap dalam kondisi *fresh*. Menggunakan penggaris besi untuk mengukur lebar, panjang, dan tinggi. Foto yang dihasilkan berisi morfologi spesies dan ukuran dari penggaris besi.



Gambar 3.5. Melakukan Foto Morfologi Spesies
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2024)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian tentang pemetaan laboratorium *familia Asteraceae* di Gunung Galunggung sebagai media pembelajaran dilakukan berdasarkan metode eksploratif dengan teknik survei melalui tahapan pengambilan data sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi spesies menggunakan beberapa referensi diantaranya buku Morfologi Tumbuhan (karya Gembong Tjitrosoepomo terbitan 2020) dan

Flora of Java Vol. II Angiospermae Families 111 – 160 (karya A. Backer & R. C. Bakhuizen van den Brink terbitan 1965), 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 Asteraceae* 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.

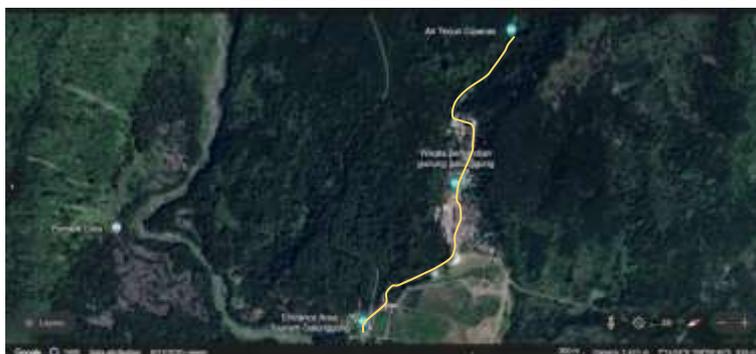
3.6. Teknik Analisis Data

Data hasil penelitian ini dianalisis secara kualitatif. Artinya, data yang dihasilkan mendeskripsikan suatu objek yang dituangkan dalam tulisan yang bersifat naratif yang akan ditampilkan dalam bentuk grafik dan gambar. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis Interaktif Milles & Huberman. Menurut Abdussamad (2021) mengemukakan bahwa analisis data kualitatif oleh Milles & Huberman dilakukan secara interaktif dan berkelanjutan sampai tuntas. Adapun tahapan dalam analisis ini meliputi reduksi data (*data condensation*), penyajian data (*display data*), dan penarikan kesimpulan atau verifikasi data.

1. Reduksi data (*data condensation*) yang dilakukan setelah peneliti mendapatkan data dari lembar pengamatan dan dokumentasi hasil pengumpulan data. Setelah mendapatkan data, peneliti melakukan reduksi data atau pemadatan data dengan cara merangkum atau menyederhanakan data, memilih hal-hal yang pokok, dan memfokuskan pada hal yang penting.
2. Penyajian data (*display data*) yaitu menyajikan data dengan cara mengorganisasikan berdasarkan titik lokasi penemuan dan disajikan dalam bentuk gambar beserta uraian singkat atau teks yang bersifat naratif.
3. Penarikan kesimpulan dan verifikasi, yaitu menarik kesimpulan yang kredibel serta didukung dengan bukti-bukti yang valid dan konsisten.

3.7. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Gunung Galunggung, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Penelitian ini dilakukan pada bulan 21 Januari, 3 Februari, dan 8 Februari 2024. **Gambar 3.6** lokasi penelitian seperti pada stasiun 1, Stasiun 2 pada **Gambar 3.7** dan Stasiun 3 pada **Gambar 3.8**.



Gambar 3.6. Kawasan Penelitian Stasiun 1
Sumber: Citra Satelit *Google Earth* (2024)

