

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan penulis adalah penelitian kualitatif. Pengumpulan data yang digunakan adalah dengan teknis observasi dan dokumentasi. Teknik observasi digunakan untuk mengenali informasi tentang informasi tentang keadaan nyata lokasi penelitian yaitu keanekaragaman tumbuhan spermatophyta. Dokumentasi dilakukan untuk mengambil data berupa gambar tumbuhan spermatophyta yang ada di lokasi penelitian.

Penelitian ini merupakan penelitian yang mendeskripsikan dan menganalisis dengan pendekatan induktif. Makna persepektif yang lebih diperlihatkan dan memfokuskan pada tumbuhan spermatophyta yang tersebar di Kota Budaya Uluhan Nughik Kabupaten Tulang Bawang Barat Lampung.

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian ini, penulis bertindak sebagai pengumpul data dan sebagai instrumen aktif dalam upaya mengumpulkan data-data di lapangan. Sedangkan instrumen data yang lain selain manusia adalah berbagai bentuk alat bantu yang penulis gunakan dalam menunjang keabsahan hasil penelitian yaitu kamera, buku tulis, pena, aplikasi android untuk identifikasi tumbuhan.

Aplikasi yang digunakan untuk mengidentifikasi tumbuhan spermatophyta adalah aplikasi android Plantnet. Plantnet adalah aplikasi yang memungkinkan untuk mengidentifikasi tanaman dengan memotret menggunakan handphon android. Hasil foto dikumpulkan dan dianalisis oleh ilmuwan diseluruh dunia untuk memahami keanekaragaman hayati tanaman.

Kehadiran penulis pada penelitian ini secara langsung terjun ke lapangan merupakan tolak ukur keberhasilan untuk memahami tumbuhan spermatophyta yang akan diidentifikasi

keanekaragamannya, sehingga keterlibatan penulis sangatlah diperlukan.

C. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah kumpulan dari fakta yang dapat berupa angka, simbol ataupun tulisan yang di peroleh melalui pengamatan suatu objek. Data yang baik harus dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan oleh penyaji sehingga memberikan informasi yang valid terhadap sebuah penelitian.

2. Sumber data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

- a. Data Primer berasal dari pengambilan data pengamatan secara langsung. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah tumbuhan spermatophyta di Kota Budaya Uluhan Nughik Kabupaten Tulang Bawang Barat.
- b. Data sekunder berasal dari penelusuran pustaka Kota Budaya Uluhan Nughik Kabupaten Tulang Bawang Barat.

Hal ini dilakukan agar data yang diperoleh semakin lengkap serta menjadi data pendukung dalam penelitian keanekaragaman tumbuhan spermatophyta di Kabupaten Tulang Bawang Barat.

D. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data tentang tumbuhan spermatophyta dalam penelitian ini adalah metode observasi, karakterisasi, wawancara, dan dokumentasi.

1. Teknik observasi

Teknik observasi dalam penelitian kualitatif adalah teknik melakukan pengamatan secara langsung di lapangan penelitian. Observasi merupakan salah satu kegiatan ilmiah empiris yang mendasarkan fakta-fakta lapangan maupun teks, melalui panca indra tanpa menggunakan manipulasi apapun (Hasanah, 2016:21).

Observasi pada penelitian ini adalah tumbuhan spermatophyta yang berada di kota budaya Uluhan Nughik Kabupaten Tulang Bawang Barat, kegiatan observasi membutuhkan alat bantu untuk mengumpulkan data hasil observasi diantaranya kamera, buku, dan

alat tulis. Identifikasi tumbuhan spermatophyta menggunakan aplikasi PlantNet, aplikasi ini dapat digunakan sebagai alat identifikasi melalui foto yang diambil oleh peneliti dari bagian tumbuhan seperti daun, buah, batang, dan bunga. Setelah diambil foto kemudian mengunggah foto tersebut kedalam aplikasi, maka beberapa saat hasil identifikasi muncul dalam bentuk presentase.

2. Karakterisasi

Teknik karakterisasi dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan karakter morfologi dari tumbuhan spermatophyta yaitu ciri umum untuk mengklasifikasikan tumbuhan tersebut. Karakterisasi pada penelitian ini dengan metode pengumpulan data yang dilakukan saat observasi, setelah itu melakukan karakterisasi dengan mencocokkan hasil temuan dengan buku dan jurnal penelitian sebelumnya yang relevan.

3. Wawancara

Wawancara adalah proses tanya jawab antara responden dan pewawancara untuk memperoleh informasi. Teknik wawancara pada penelitian ini adalah wawancara terstruktur yang artinya peneliti menggunakan pedoman dalam melakukan wawancara. Narasumber dalam metode wawancara ini adalah pengelola kawasan Kota Budaya Uluan Nughik Kabupaten Tulang Bawang Barat. Wawancara akan dilakukan bersamaan saat peneliti turun ke lokasi penelitian.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengambilan data dengan menggunakan kamera pada saat melakukan observasi di lapangan. Hasil dokumentasi dapat digunakan untuk mengidentifikasi temuan di lapangan. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini adalah mengambil foto atau gambar tumbuhan spermatophyta yang ada di lokasi penelitian.

E. Analisis Data

1. Analisis Data Penelitian

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisa deskriptif kualitatif. Data tumbuhan spermatophyta dimasukkan ke dalam tabel gambar akan dideskripsikan dengan kata kata tertulis sesuai dengan temuan yang diamati di lapangan.

Analisis data yang digunakan dalam inventarisasi ini menggunakan indeks keragaman dan kepadatan jenis tumbuhan spermatophyte menggunakan rumus di bawah ini dari setiap famili yang ditemukan:

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

Dengan :

H' = indek keanekaragaman Shannon-Wiener

n_i = Jumlah Individu dari suatu family

N = jumlah total individu seluruh family

P_i = n_i/N

Berdasarkan indek keanekaragaman family menurut Shannon – Wiener di definisikan sebagai berikut:

- a. Nilai $H' > 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman famili tinggi.
- b. Nilai $H' 1 \leq H' \leq 3$ menunjukkan keahekaragaman family sedang
- c. Nilai $H' < 1$ menunjukkan bahwa keanekaragaman rendah

Data jumlah dan identifikasi spesies dilanjutkan dengan menghitung kepadatan jenis dengan rumus:

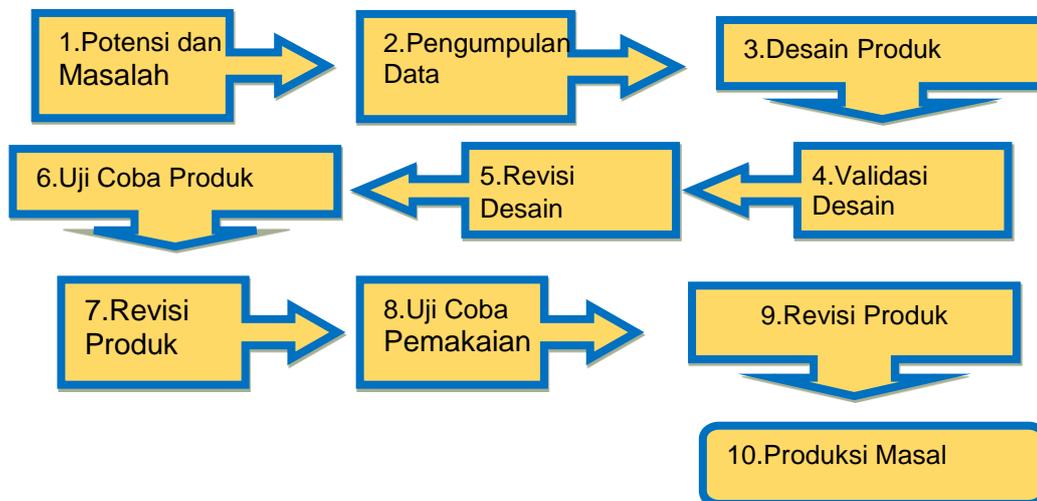
$$K = \frac{\text{jumlah total individu}}{\text{luas wilayah penelitian}}$$

2. Metode Pengembangan

Metode Pengembangan yang digunakan untuk data hasil penelitian ini adalah R&D (*Research and Development*). *Research and Development* adalah suatu proses atau prosedur untuk membuat dan mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada dan hasilnya dapat dipertanggungjawabkan.

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prosedural yang prosesnya bersifat deskriptif. Produk Ensiklopedia yang dikembangkan hanya sampai tahap validasi ahli pada tahap empat dan tidak

sampai dengan uji coba pada peserta didik. Adapun prosedur pengembangannya menurut Sugiyono (2016:298) sebagai berikut:



Gambar 3. Langkah-langkah Penggunaan Metode *Research & Development* (R&D)

3. Analisis Data Produk

Setelah data diperoleh, tahap selanjutnya adalah menganalisis data, agar produk ensiklopedia yang dibuat memiliki kualitas yang baik dan layak digunakan sebagai sumber belajar biologi. Data penilaian yang sudah diubah menjadi data kuantitatif dan dirata-rata kemudian diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kategori yang ideal.

Hasil angket sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dengan memberi skor dengan kriteria angket yang sudah telah ditentukan.

a. Membuat Tabulasi Data

Tabulasi data bertujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pertanyaan angket dan banyaknya kriteria sebagai berikut:

Tabel 2. Tabulasi Angket Ahli Desain dan Materi

Kriteria	Penilaian		Σ Skor	Rata-rata	nilai
	Validator 1	Validator 2			
1					
2					
3					

b. Rumus perhitungan variabel

Kelayakan bahan sumber belajar berbasis ensiklopedia diperoleh dari penilaian ahli menggunakan quisioner dengan menganalisis data sumber belajar menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentasi Kelayakan

X = Jawaban Skor Validasi

Xi = Jawaban Tertinggi

Hasil yang diperoleh kemudian dikategorikan sebagai berikut:

Table 3. Kriteria Validasi Angket

No	Skor	Kriteria Validasi
1	80-100%	Valid
2	60-79%	Cukup Valid
3	40-59%	Kurang Valid
4	0-39%	Tidak Valid

Sumber : Arikunto 2019

Untuk menganalisis data dari angket dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Angket yang telah diisi oleh validator diperiksa kelengkapan jawabannya kemudian disusun sesuai dengan kode validator.
- 2) Mengkuantitatifkan jawaban setiap pertanyaan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.

F. Pengecekan Keabsahan Temuan

Triagulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain untuk keperluan pengecekan atau pembandingan terhadap data yang diperoleh.

1. Triagulasi dilakukan dengan cara membandingkan informasi atau data dengan cara yang berbeda. Dalam penelitian kualitatif penelitian menggunakan metode survei, wawancara, dan observasi. Untuk memperoleh data yang valid dan gambaran yang utuh

mengenai informasi tertentu, peneliti dapat menggunakan metode wawancara dan observasi untuk mengecek kebenarannya.

2. Triangulasi antar peneliti dilakukan dengan cara menggunakan lebih dari satu orang dalam pengumpulan dan analisis data. Teknik ini untuk memperkaya pengetahuan mengenai informasi yang digali dari objek penelitian.

Penelitian tumbuhan spermatopyta menggunakan satu metode dalam pengecekan keabsahan temuan yaitu menggunakan lebih dari satu orang dalam pengumpulan dan analisis data inventarisasi.

G. Tahap-tahap Penelitian

Prosedur penelitian inventarisasi tumbuhan spermatophyta memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

- a. Melakukan peninjauan lokasi yang menjadi tempat penelitian.
- b. Menyiapkan peralatan pendukung dalam pengambilan data, peralatan yang di gunakan pada tahap penelitian antara lain kamera, alat tulis, buku, dan tabel perolehan inventarisasi.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menyiapkan peralatan yang digunakan dalam inventarisasi.
- b. Melakukan pengambilan data di lapangan dengan kamera dan mencatat hasil pengamatan dilapangan pada tabel yang meliputi nama Indonesia, klasifikasi, famili, manfaat ekologi, dan foto objek inventarisasi.
- c. Mengolah perolehan data tumbuhan spermatophyta dalam tabel yang disiapkan.

Tab. 4 Data Perolehan Inventarisasi Tumbuhan Spermatophyta

No	Foto (keseluruhan tumbuhan, bunga, buah,)	Klasifikasi	Famili	Nam Indonesia	Manfaat Ekologi	Persebaran tumbuhan
1						
2						
3						

3. Tahap Penyusunan Ensiklopedia

Hasil perolehan hasil inventarisasi akan digunakan untuk penyusunan ensiklopedia keanekaragaman hayati sebagai sumber belajar biologi. Langkah-langkah penyusunan ensiklopedia adalah sebagai berikut:

a. Menentukan judul ensiklopedia

Judul ensiklopedia ditentukan dengan materi pokok isi ensiklopedia yaitu tentang inventarisasi tumbuhan spermatophyta. Judul ensiklopedia ini yaitu “Ensiklopedia Tumbuhan Spermatophyta Potensi Lokal TuBaBa”

b. Merancang autliene ensiklopedia

c. Mengumpulkan referensi yang digunakan dalam penyusunan ensiklopedia yaitu referensi relevan yaitu yang bersumber dari jurnal, buku, dan internet.

d. Mengedit hasil penyusunan ensiklopedia

e. Memvalidasi ensiklopedia oleh dua orang validator ahli desain, ahli bahasa, dan ahli materi.

f. Mencetak ensiklopedia

g. Pendaftaran ISBN produk ensiklopedia.