

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dengan desain pendidikan (EDR), penelitian ini terdiri dari 3 tahapan yaitu tahap pendahuluan (*preliminary research*), pengembangan atau pembuatan prototype (*Development or Prototyping*) dan tahap penilaian (*assessment*) Plomp dan Niveen (2007). Pada penelitian yang dilakukan, tahapan EDR dibatasi sampai tahap pengembangan. Pembatasan tersebut dilakukan karena tujuan penelitian berfokus pada menghasilkan produk berupa buklet yang valid sebagai produk pengembangan, sehingga tahap penilaian tidak dilakukan dalam penelitian. Menurut Plomp (2013) *Educational Design Research* (EDR) merupakan proses penelitian yang bersifat berulang, di mana kegiatan analisis, perancangan, evaluasi dan revisi dilakukan secara berulang hingga diperoleh produk yang sesuai dengan tujuan penelitian. Penelitian ini menghasilkan produk berupa buklet yang dikembangkan berdasarkan data hasil penelitian lapangan (*field research*) tentang tumbuhan paku (*pteridophyta*) di Desa Sukadana.

Buklet yang dikembangkan kemudian dievaluasi dengan evaluasi formatif Tessmer (1993) terdiri dari tahapan yaitu evaluasi diri (*self evaluation*), tinjauan ahli (*expert review*), evaluasi perorangan (*one to one evaluation*), uji kelompok kecil (*small group evaluation*) dan uji lapangan (*field test evaluation*). Buklet yang dikembangkan akan diuji validitasnya menggunakan evaluasi formatif Tessmer (1993) dengan tahapan yang dibatasi sampai tahap tinjauan ahli (*expert review*). Pembatasan tahapan dilakukan karena penelitian berfokus pada pengembangan dan validasi awal produk, sehingga tahapan evaluasi perorangan, kelompok kecil dan uji lapangan tidak dilaksanakan. Tessmer (2013) perancangan pembelajaran sering kali harus memilih jumlah dan jenis evaluasi formatif yang akan dilakukan berdasarkan keterbatasan proyek. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa tidak semua formatif harus dilaksanakan, melainkan dipilih sesuai kondisi penelitian.

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh data jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) di Desa Sukadana. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk memperoleh data validitas produk buklet yang dikembangkan dan data pengukuran parameter lingkungan.

B. Desain Penelitian

Peneliti menggunakan EDR (*Educational Design Research*). Plomp dan Niveen (2013) membagi tahap-tahap pengembangan menjadi tiga, yaitu tahap pendahuluan (*Preliminary Research*), tahap pengembangan (*Prototyping Phase*) dan tahap penilaian (*Assesment Phase*). Penelitian ini dilakukan sampai tahap pengembangan (*Prototyping Phase* yang nantinya hasil kajian dari penelitian tersebut akan dikembangkan dalam bentuk buklet. Pengembangan buklet pada penelitian ini akan diukur validitasnya dengan menggunakan desain Evaluasi Formatif Tessmer (1997). Evaluasi Formatif Tessmer (1997) memiliki lima tahapan, tetapi pada penelitian ini hanya dilakukan dua tahapan yaitu tahap evaluasi diri (*self-evaluation*) dan uji validasi ahli (*expert review*). Berikut merupakan tahapan penelitian yang dilakukan:

1. Tahap pendahuluan (*Preliminary Research*)

Tahap pendahuluan (*Preliminary Research*) yaitu tahap berisikan analisis kebutuhan dan konteks, tinjauan literatur, pengembangan kerangka kerja konsep atau teoritis untuk penelitian yang akan dilakukan. Berikut merupakan analisis kebutuhan yang didapatkan, yaitu:

- a. Desa Sukadana memiliki banyak jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*), namun jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) yang terdapat di wilayah tersebut belum teridentifikasi dan terdokumentasi secara sistematis.
- b. Belum terdapat penelitian secara khusus yang mendokumentasikan jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) di Desa Sukadana sehingga informasi mengenai keanekaragaman jenis paku (*pteridophyta*) di wilayah tersebut masih terbatas.

- c. Hasil identifikasi jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) perlu dikembangkan menjadi buklet agar informasi yang diperoleh dari penelitian dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar bagi masyarakat umum.
- d. Desa Sukadana memiliki kondisi lingkungan yang beragam sehingga berpotensi menjadi habitat berbagai jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*). Menurut data statistik kabupaten kotabaru (2026) kondisi lingkungan kecamatan Pamukan Selatan didominasi oleh wilayah dataran rendah, perbukitan dan kawasan hutan hujan tropis. Kecamatan ini juga dilintasi oleh sungai kecil serta memiliki iklim tropis basah dengan curah hujan yang relatif tinggi. Kondisi ini perlu dikaji melalui kegiatan identifikasi.
- e. Data hasil identifikasi jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) perlu didokumentasikan dalam bentuk media informasi yang mudah dipahami agar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat umum.

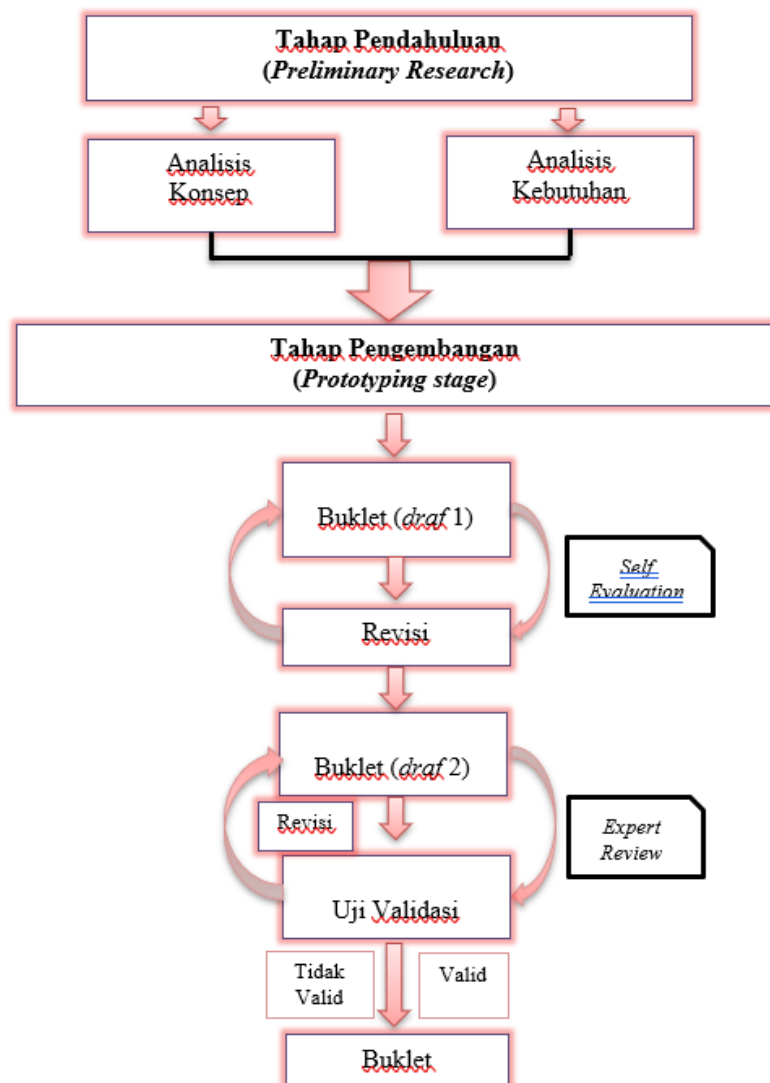
2. Tahap pengembangan (*Prototyping stage*)

Plomp & Niveen (2013) tahap pengembangan (*Prototyping Phase*) yaitu tahap berisikan perancangan petunjuk desain, pengoptimalan prototype, serta evaluasi formatif dan revisi. Peneliti mengembangkan produk menggunakan Evaluasi Formatif (Tessmer, 1997). Peneliti menggunakan Evaluasi Formatif Tessmer dikarenakan tahapannya diurutkan secara sederhana dan sistematis, sehingga memudahkan peneliti untuk meneliti dan mengembangkan suatu produk berupa buklet. Adapun tahap-tahap yang dilakukan peneliti dalam pengembangan (*Prototyping Phase*) yaitu:

- a. Hasil data akan dirancang dalam bentuk buklet (*draft 1*) yang meliputi cover, pendahuluan, isi dan penutup (*Self evaluation*).
- b. Rancangan produk *draft 1* akan dikumpulkan dan dilakukan evaluasi oleh peneliti dengan masukan dan saran dari pembimbing skripsi dan selanjutnya akan direvisi secara terus menerus sampai buklet dikatakan layak (*draft 2*) untuk menuju tahap selanjutnya (*Self evaluation*).
- c. Hasil rancangan *draft 2* selanjutnya akan diserahkan kepada ahli untuk diuji kevalidannya. Adapun pada tahap ini dilakukan oleh 3 orang dosen

yang berasal dari Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin sebagai pendapat ahli media, bahasa dan materi (*Expert Review*).

- d. Rancangan (*draft 2*) akan direvisi terus menerus sampai valid (*Expert Review*).
- e. Buklet jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) yang valid.



Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian

Sumber: Dok. Pribadi (2026)

C. Setting Penelitian

Tempat untuk melakukan penelitian yaitu di Desa Sukadana Kecamatan Pamukan Selatan Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan, Indonesia. Tempat pengambilan sampel yaitu di Denah lokasi pengambilan sampel di lihat pada lampiran. Secara keseluruhan penelitian dilaksanakan selama 41 bulan yaitu dimulai dari Februari 2023 sampai dengan Juli 2026. Kegiatan tersebut meliputi observasi awal, penyusunan proposal penelitian, revisi proposal skripsi, pelaksanaan penelitian, pengumpulan data, analisis data, pembuatan buklet, uji validitas buklet dan siding skripsi. Pelaksanaan penelitian memerlukan waktu yang relatif lama, terutama pada tahap penyusunan proposal dan analisis data. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh adanya kendala internal yang dialami peneliti serta kondisi kesehatan yang sempat menurun sehingga waktu pemulihan yang lama. Berikut merupakan jadwal penelitian yang dilakukan oleh peneliti:

Tabel 3.1. Jadwal Perencanaan Penelitian

[illegible]

No.	Item	Bulan									
		Februari 2023	Maret-Agustus 2023	September 2023	Oktober- November 2023	Desember 2023 Februari 2024	Maret – April 2024	Mei - Desember 2025	Januari-Mei 2026	Juni 2026	Juli 2026
10.	Sidang skripsi										



Gambar 3.2 Lokasi Penelitian.

Sumber: Google Earth (2026)

Keterangan:

- I : Lokasi pinggiran sungai
- II : Lokasi perkebunan kelapa sawit
- III : Lokasi pekarangan warga
- IV : Lokasi persawahan
- V : Lokasi pantai

Penelitian dilaksanakan pada lima titik pengamatan yang mewakili variasi kondisi habitat di Desa Sukadana, Kabupaten Kotabaru. Penentuan titik pengamatan dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan mempertimbangkan perbedaan karakteristik lingkungan yang berpotensi mempengaruhi keberadaan dan keanekaragaman tumbuhan paku (*pteridophyta*). Lokasi I merupakan kawasan pinggiran sungai kecil yang alirannya bermuara ke laut. Lokasi ini termasuk habitat riparian yang

memiliki ketersediaan air sepanjang tahun sehingga kondisi kelembapan tanah dan sungai relatif tinggi. vegetasi di sekitar sungai cukup beragam dan membentuk naungan pada beberapa bagian, sehingga menciptakan kondisi lingkungan yang sesuai bagi pertumbuhan tumbuhan paku (*pteridophyta*).

Lokasi II merupakan kawasan perkebunan kelapa sawit, memiliki intensitas cahaya yang bervariasi akibat naungan tajuk kelapa sawit. Kelembapan tanah lokasi ini relatif tinggi pada bagian yang tertutup serasah. Saharizan (2021) keberadaan tumbuhan paku (*pteridophyta*) di perkebunan kelapa sawit didukung oleh kondisi intensitas cahaya yang bervariasi akibat naungan tajuk kelapa sawit. Tajuk kelapa sawit mengurangi cahaya yang mencapai permukaan tanah sehingga menciptakan lingkungan bawah tajuk yang teduh dan lembab. Pada lokasi ini, tumbuhan paku umumnya ditemukan tumbuh secara terestrial pada permukaan tanah maupun epifit pada batang kelapa sawit. Lokasi pengamatan III merupakan pekarangan warga, pekarangan di desa Sukadana umumnya memiliki luas yang lebar sehingga menyediakan berbagai microhabitat, seperti di bawah naungan pohon, pangkal dan batang pohon, tanah yang lembap serta area yang banyak ditutupi serasah. Mikrohabitat tersebut mendukung pertumbuhan tumbuhan paku (*pteridophyta*). Lokasi IV merupakan persawahan, ketersediaan air yang relatif melimpah menyebabkan kondisi tanah cenderung lembab. Tumbuhan paku (*pteridophyta*) umumnya ditemukan pada pematang sawah, tepi saluran irigasi serta area yang jarang mengalami gangguan akibat aktivitas pengolahan lahan.

Lokasi V merupakan kawasan pesisir yang berbatasan langsung dengan pantai. Lokasi ini memiliki karakteristik berupa intensitas cahaya matahari yang tinggi. Meskipun memiliki intensitas cahaya yang tinggi dan dipengaruhi salinitas, beberapa jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) mampu beradaptasi dengan kondisi tersebut. Sakdiyah (2017) tumbuhan paku (*pteridophyta*) hidup pada dataran tinggi sampai dataran rendah,

dimana pada dataran rendah dapat ditemukan pada pesisir pantai, tepi sungai, mangrove, rawa dan daerah terestrial.

Pada setiap lokasi pengamatan, pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode jelajah (*exploration method*) dengan teknik *purposive sampling*, penjelajahan dilakukan dengan radius kurang lebih 100 m² dari titik lokasi yang telah ditentukan. Tumbuhan paku (*pteridophyta*) yang ditemukan kemudian diamati, didokumentasikan, dicatat karakter morfologinya kemudian diidentifikasi berdasarkan literatur yang relevan.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi pada penelitian yang dilakukan yaitu semua jenis tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang ada di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru, baik yang bersifat terestrial, epifit maupun akuatik.

2. Sampel

a. Jenis-Jenis paku (*pteridophyta*)

Jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) yang bersifat terestrial, epifit maupun akuatik yang ditemukan pada lima titik penelitian yaitu kawasan pinggiran sungai kecil, perkebunan kelapa sawit, pekarangan warga, persawahan dan kawasan pesisir pantai.

b. Validasi

Sampel validasi produk yaitu buklet. validasi dilakukan oleh tiga orang validator ahli yang dipilih berdasarkan keahliannya untuk melakukan validasi buklet pada tahap *expert review*. Ketiga validator memberikan penilaian menggunakan satu instrument validasi yang sama untuk menilai validitas kelayakan produk.

E. Data dan Sumber Data

Data Sumber data merupakan segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data. Berdasarkan sumbernya, data dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

a. Data Jenis Tumbuhan Paku (*pteridophyta*)

Data jenis paku (*Pteridophyta*) merupakan data yang diperoleh melalui kegiatan observasi dan inventarisasi pada lima titik lokasi pengamatan yang dilakukan di Desa Sukadana, Kabupaten Kotabaru. Data ini meliputi seluruh spesies paku (*Pteridophyta*) yang ditemukan di lokasi penelitian beserta nama ilmiah dan nama lokalnya. Data tersebut digunakan untuk mengetahui jenis-jenis paku (*Pteridophyta*) yang terdapat di lokasi penelitian. Lokasi penelitian dilakukan pengukuran parameter lingkungan sebanyak tiga kali pengulangan. Parameter yang diukur meliputi suhu udara, kelembaban udara, intensitas cahaya pH tanah dan pH air. Data digunakan untuk menggambarkan kondisi habitat tumbuhan paku (*Pteridophyta*) serta mendukung interpretasi mengenai keberadaan dan penyebaran spesies di lokasi penelitian.

b. Data Validasi Buklet

Data validasi buklet merupakan data yang diperoleh dari hasil penilaian para validator terhadap buklet yang dikembangkan. Data validasi diperoleh dari 3 orang validator. Data ini meliputi skor penilaian pada setiap aspek validasi serta saran dan masukan dari validator. Hasil validasi digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan buklet sebagai media informasi sekaligus dasar dalam melakukan revisi produk sebelum dinyatakan layak untuk digunakan.

2. Data Sekunder

Menurut Sugiyono (2018) data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, seperti lewat orang lain atau lewat dokumen. Data sekunder dalam penelitian ini berupa peta lokasi penelitian yaitu Desa Sukadana Kecamatan Pamukan Selatan Kabupaten

Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan. Adapun sumber data sekunder penelitian yaitu meliputi buku, jurnal dan dokumentasi serta internet yang mendukung penelitian.

Tabel 3.2 Data dan Sumber Data

No.	Data	Jenis Data	Sumber Data	Instrument	Analisis
1.	Jenis tumbuhan paku (<i>pteridophyta</i>)	Kualitatif	Hasil pengamatan tumbuhan paku di Desa Sukadana	• Instrumen morfologi tumbuhan paku • Dokumentasi • Validasi	Analisis deskriptif dengan mengidentifikasi spesies dan mendeskripsikan hasil inventarisasi jenis
2.	Data validasi	Kuantitatif	Ahli/pakar	Angket validasi	Dianalisis menggunakan skor validitas, kemudian dihitung persentase dan dikategorikan berdasarkan kriteria validitas.

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2026)

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian yaitu mendapatkan data. Adapun teknik pengambilan data pada penelitian ini berupa observasi, dokumentasi dan kuesioner atau angket. Berikut merupakan teknik pengumpulan data pada penelitian pengembangan buklet keanekaragaman tumbuhan paku di desa sukadana sebagai sumber belajar biologi siswa SMA diperoleh dari:

1. Data jenis tumbuhan paku (*Pteridophyta*), data ini di kumpulkan dengan cara observasi, dokumentasi dan validasi data. Data ini diperoleh dari data lapangan atau mengadakan pengamatan secara langsung dengan menggunakan metode jelajah. Metode jelajah dilakukan dengan cara menetapkan titik penelitian kemudian peneliti menjelajahi lokasi tersebut seluas 100 meter. Pengambilan sampel pada penelitian tersebut didasarkan

pada jenis-jenis tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang dianggap mewakili Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru. Peneliti menggunakan instrument identifikasi Rianisa (2021) pada setiap spesies yang didapat dilakukannya dokumentasi kemudian diberikan kode atau nama spesies, lokasi, jumlah spesies dan family. Adapun identifikasi pada tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yaitu menggunakan buku (Budiawati, Gembong dan Maskana dkk), aplikasi berbasis android (*PlantNet*, *Google Lens*) dan situs web (*Google Scholar*). Setelah peneliti melakukan identifikasi terhadap spesies tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang didapatkan, selanjutnya hasil penelitian tersebut akan di validasi ke dosen ahli Botani Tumbuhan Rendah.

Penelitian dilakukan di lapangan mengukur parameter lingkungan, data ini diperoleh dari instrumen penilaian yang berbentuk tabel. Parameter lingkungan dalam penelitian ini meliputi suhu udara, intensitas cahaya, kelembaban udara, kelambaban tanah, pH tanah dan pH air. Masing-masing penghitungan parameter dilakukan tiga kali pengulangan disetiap titik pengambilan sampel dan tabel meliputi kisaran pada masing-masing perhitungan.

2. Data validasi, data ini dikumpulkan melalui teknik wawancara dan angket. Data validasi dilakukan oleh tiga orang validator ahli. Proses validasi dilakukan menggunakan instrument penilaian yang memuat aspek-aspek penilaian sesuai dengan tujuan pengembangan produk. Hasil validasi digunakan untuk menilai tingkat kelayakan produk yang dikembangkan serta sebagai dasar dalam melakukan perbaikan terhadap produk sebelum digunakan.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data penelitian secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian. instrumen yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan jenis data yang dikumpulkan, meliputi instrumen identifikasi jenis-jenis tumbuhan paku dan instrumen validasi. Instrumen identifikasi digunakan untuk memperoleh

data jenis-jenis paku beserta data parameter lingkungan di lokasi penelitian, sedangkan instrument validasi digunakan untuk menilai kelayakan produk buklet yang dikembangkan.

1. Instrumen Identifikasi Jenis-jenis Tumbuhan Paku (*pteridophyta*)

Instrumen identifikasi jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) digunakan untuk memperoleh data jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) yang ditemukan di lokasi penelitian. Instrumen yang digunakan berupa lembar identifikasi yang berfungsi untuk mencatat hasil pengamatan di lapangan. Penyusunan parameter instrumen mengacu pada karakterisasi taksonomi menurut Tjitrosoepomo (2014), yang meliputi dua bagian pengamatan yaitu karakter vegetatif dan karakter generatif. Karakter vegetatif mencakup sifat daun muda (mengulung/tidak), ukuran daun (*mikrofil/makrofil*), fungsi daun, serta bentuk batang atau rimpang. Karakter generatif mencakup wadah spora dan letak spora pada daun.

Selain itu, pada tahap pengumpulan data juga dilakukan pengukuran parameter lingkungan pada setiap lokasi pengamatan menggunakan alat ukur yang sesuai untuk memperoleh data kondisi habitat tumbuhan paku. Data yang diperoleh melalui instrumen ini selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam penyusunan materi pada buklet yang dikembangkan. Instrumen data parameter dan instrument identifikasi diadaptasi dari (Rianisa, 2021). Instrumen digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi karakteristik morfologi paku dengan parameter instrumen yang disusun berdasarkan teori taksonomi Tjitrosoepomo (2014) dan dikembangkan dengan mengadopsi modifikasi instrumen lapangan milik (Rianisa, 2021).

2. Instrument Validasi

Instrumen validasi yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi instrumen (Rekadzon, 2017). Instrumen berupa lembar validasi angket yang digunakan untuk menilai tingkat kelayakan buklet yang dikembangkan. Penilaian menggunakan skala 1, 2, 3 dan 4. Aspek yang dinilai meliputi koherensi, keterbacaan, kosakata, penggunaan kalimat aktif dan pasif, format, metode penulisan, definisi dan penjelasan, serta gaya

perangkat lain. Instrument validasi diberikan kepada tiga orang validator ahli. Selain memberikan skor penilaian, validator juga memberikan saran dan masukan yang digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan buklet. Dapat dilihat pada (lampiran 9).

H. Analisis Data

Data hasil penelitian keanekaragaman jenis tumbuhan paku (*Peteridophyta*) akan dianalisis sesuai dengan data yang diperoleh. Sugiyono (2018) analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Adapun analisis dalam penelitian ini dilakukan pada data kualitatif dan kuantitatif yang nantinya diperoleh dari hasil penelitian. Berikut ini merupakan analisis data yang dilakukan setelah data diperoleh yaitu melakukan analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Hal ini sesuai dengan Menurut Lestari (2020) analisis yang dilakukan setelah data diperoleh yaitu melakukan analisis data kualitatif yang meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan Kesimpulan. Berikut merupakan penjelasan analisis data kualitatif dalam penelitian yang dilakukan:

1. Analisis Data Kualitatif

a. Reduksi Data

Merupakan kegiatan bagian dari proses analisis yang kegiatannya berupa menggolongkan, mengarahkan dan membuang hal yang tidak perlu kemudian diorganisasikan sehingga dapat ditarik simpulannya. Pada reduksi data, dapat memberikan gambaran yang lebih jelas sehingga dapat mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data. Reduksi data dalam penelitian ini dilakukan dengan menyeleksi seluruh data hasil observasi, identifikasi jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*), dokumentasi

dan pengukuran parameter lingkungan. Data yang tidak relevan atau merupakan data ganda tidak digunakan dalam analisis. Data dikelompokkan berdasarkan lokasi pengamatan, jenis tumbuhan paku yang didapatkan serta pengukuran parameter lingkungan. Data yang telah dikelompokkan kemudian disusun secara sistematis untuk memudahkan proses penyajian data dan penarikan kesimpulan.

b. Penyajian Data

Bentuk penyajian data yang terorganisasi dan tersusun dapat dengan mudah untuk dipahami. Data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk tabel, gambar, klasifikasi dan deskripsi jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) yang didapat dari data lapangan. Penyajian data meliputi hasil identifikasi jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*), habitat tempat ditemukannya serta hasil pengukuran parameter lingkungan pada setiap lokasi penelitian. data hasil validasi buklet yang dilakukan oleh tiga orang ahli juga disajikan dalam bentuk tabel dan persentase untuk memudahkan interpretasi hasil penelitian.

c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dengan mengemukakan bukti-bukti yang bersifat valid sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang meyakinkan. Peneliti menarik benang merah temuan peneliti itu sendiri. Penarikan kesimpulan pada penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil reduksi data dan penyajian data. Kesimpulan disusun untuk menjawab rumusan masalah penelitian yaitu mengenai jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) yang ditemukan di desa Sukadana serta hasil validitas buklet yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi para ahli.

2. Analisis Data Kuantitatif

1. Uji Validasi

Uji validasi berguna sebagai tahap utama dalam menganalisis data kuantitatif. Adapun tujuan dari uji validasi yaitu untuk menguji kelayakan materi dari sumber belajar berupa buklet. Data buklet

dianalisis dengan cara menghitung skor validasi dari hasil ahli menurut modifikasi Akbar (2022):

$$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

V : Validasi

TSe : Total skor validasi dan validator

TSh : Total skor maksimal yang diharapkan

Adapun hasil validasi yang diketahui persentasenya akan disesuaikan dengan kriteria pada tabel berikut:

Tabel 3.3. Kriteria Validasi

Angka	Kategori Validasi
85,01 % - 100,00 %	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi.
70,01 % - 85,00 %	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil.
50,1 % - 70,00 %	Kurang valid, disarankan tidak digunakan karena perlu revisi besar.
01,00 % - 50,00 %	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan.

Sumber: Akbar (2022)