

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian lapangan (*Field research*) yaitu sesuatu penelitian yang dilakukan secara sistematis dengan mengangkat data yang ada dilapangan. Data lapangan yang dikumpulkan adalah data-data morfologi tumbuhan Kalangkala (*Litsea angulata*) yang ditemukan di Kecamatan Amuntai Tengah. Kemudian pendekatan yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan memaparkan dan mendiskripsikan hasil karakterisasi morfologi tumbuhan kalangkala yang ditemukan dan hasil uji validasi BIP.

Kualitatif dapat diartikan sebagai rangkaian atau proses menjanging informasi, dari kondisi sewajarnya dalam kehidupan suatu objek, dihubungkan dengan pemecahan suatu masalah, baik dari sudut pandang teoritis maupun praktis. Sedangkan penelitian deskriptif kuantitatif adalah suatu riset kuantitatif yang bentuk deskripsinya dengan angka atau numeric (statisitik), yang arinya penelitian yang dilakukan berkaitan dengan penjabaran angka-angka statistik. Pendekatan kualitatif dalam penelitian ini adalah penjelasan mengenai morfologi tumbuhan kalangkala di Kecamatan Amuntai Tengah. Sedangkan untuk pendekatan kualitatifnya adalah berupa uji validitas buku karya ilmiah (BIP). Selanjutnya hasil dari karakterisasi morfologi tumbuhan kalangkala ini dibuat menjadi sebuah media cetak sumber belajar, atau referensi pada pembelajaran Morfologi Tumbuhan.

B. Desain Penelitian EDR

Educational Design Research (EDR) dipilih sebagai desain penelitian ini. Desain merupakan *Design Research* yang digunakan untuk bidang Pendidikan dan menempatkan desain sebagai bagian yang penting. Desain ini juga dimasukkan kedalam penelitian pengembangan (*developmental research*) karena berkaitan dengan pengembangan materi dan juga bahan pembelajaran. *Design Research* ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan alat bantu seperti program, strategi belajar dan bahan, produk dan sistem sebagai solusi masalah Pendidikan dan juga untuk mengembangkan atau memvalidasi teori.

Penelitian pengembangan dengan jenis penelitian desain pendidikan atau EDR ini menggunakan desain evaluasi formatif *Tessmer*. Pemilihan desain evaluasi formatif *Tessmer* dikarenakan tahapannya diurutkan secara sederhana dan sistematis, sehingga memudahkan peneliti untuk meneliti dan mengembangkan suatu produk. Langkah-langkah pengembangan tahapan evaluasi formatif *tessmer* terdiri dari 5 tahap yaitu : (1) tahap evaluasi diri (*self evaluation*), (2) tahap uji pakar (*expert review*), (3) tahap uji perorangan (*one to one*), (4) uji kelompok kecil (*small group*), (5) uji lapangan (*field test*). Namun untuk menguji kevalidan BIP pada penelitian ini hanya dibatasi 2 tahap, yaitu terdiri dari tahap (1) evaluasi diri (*self evaluation*), dan (2) uji pakar (*expert riview*). Mengacu pada Pratama, dkk, (2021) yang juga menguji E-Modul interaktif yang dibuat menjadi 2 tahap validitas saja. Uji pakar dalam penelitian ini terdiri dari tiga yaitu validasi materi, bahasa, dan juga media.

Penelitian pengembangan BIP menggunakan dua tahapan, yaitu tahap

pendahuluan dan tahap prototipe. Adapun tahapan yang dilalui pada penelitian pendahuluan yaitu:

1. Observasi lokasi penelitian
2. Menentukan objek penelitian
3. Menentukan titik wilayah pengambilan sampel
4. Mengumpulkan sampel data penelitian
5. Mendokumentasikan hasil penelitian
6. Validasi data hasil penelitian (oleh peneliti) melalui evaluasi diri
7. Menyajikan dalam bentuk buku ilmiah populer

Hasil dari penelitian ini akan dikembangkan menjadi sebuah produk berupa buku ilmiah populer tentang Karakterisasi Morfologi Tumbuhan Kalangkala (*Litsea angulata*) di Kecamatan Amuntai Tengah. Adapun cover depan dan belakang buku ilmiah populer dapat dilihat seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Cover depan dan belakang buku ilmiah populer (BIP)
(Sumber: Dok. Pribadi 2023)

C. *Setting* Penelitian

Setting penelitian merupakan lingkungan, tempat, atau wilayah yang direncanakan oleh peneliti untuk dijadikan sebagai objek penelitian. *Setting* penelitian kualitatif naturalistik mempunyai tiga dimensi yaitu dimensi tempat, dimensi pelaku, dan juga dimensi kegiatan.

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Amuntai Tengah yang terletak di Desa Kandang Halang, Rantawan, Pasar Senin. Pemilihan pada lokasi penelitian ini didasari oleh beberapa faktor, yang pertama karena pada daerah tersebut terdapat pohon Kalangkala (*Litsea angulata*) yang memang juga usia sudah puluhan tahun dan dipastikan sudah berbuah sebelumnya dan jangka waktu per 3 bulan bahkan bisa tahunan. Kemudian faktor yang kedua, karena kondisi lahan tumbuh yang berbeda ada yang tumbuh didekat persawahan, seperti sampel A3 dan A4 dan ada juga yang tumbuh dari pemukiman rumah warga seperti sampel A5 dan A6 dan perkebunan warga yang memang khusus ditanam dan tumbuh sendiri seperti A1 dan A2. Perbedaan tanah ini akan mempengaruhi parameter lingkungan tersebut.

2. Variabel penelitian

Menurut Sugiyono (2007) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini menggunakan satu variabel tunggal yaitu morfologi Kalangkala (*Litsea angulata*) berdasarkan karakterisasi morfologi akar, batang, daun, bunga

dan juga buah.

3. Waktu penelitian

Secara keseluruhan penelitian ini akan dilaksanakan selama kurang lebih 9 bulan pada bulan Oktober 2022 sampai juni 2023, yang meliputi survei lokasi penelitian, pelaksanaan penelitian, pengumpulan data, analisis data, penyusunan skripsi dan juga BIP.

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

No.	Item	Bulan				
		Feb'	Ags'	Sept'- Feb'	Feb '	Feb'- Juni
		2022	2022	2022-2023	2023	2023
1.	Surveilokasi Penelitian					
2.	Pengajuan Proposal					
3.	Seminar Proposal					
4.	Revisi Proposal					
5.	Mengurus Surat Penelitian					
6.	Melaksanakan Penelitian					
7.	Pengambilan Data					
8.	Penyusunan skripsi dan BIP					

(Sumber: Hasil olah data, 2023)

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi penelitian ini yaitu Kalangkala (*Litsea angulata*) yang ditemukan di Kecamatan Amuntai Tengah berjumlah 6 pohon. Populasi adalah wilayah

generalisasi, obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah tumbuhan Kalangkala (*Litsea angulata*) di Kecamatan Amuntai Tengah yang terletak di tiga desa.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi. Survei sampel adalah suatu prosedur dimana hanya sebagian dari populasi saja yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat dan ciri yang dikehendaki dari populasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu suatu teknik yang digunakan untuk menentukan titik lokasi penelitian sesuai dengan kebutuhan. Sedangkan untuk pengambilan sampel (mengumpulkan data) menggunakan metode jelajah yaitu menjelajahi setiap zona penelitian sesuai dengan kriteria yang ditentukan (sesuai kebutuhan). Sampel yang telah diambil kemudian dikarakterisasi morfologinya. Sampel dalam penelitian ini adalah beberapa tumbuhan yang diambil dikecamatan Amuntai Tengah yaitu Desa Kandang Halang, Rantawan, Pasar Senin. Sampel yang diambil juga ada yang memang khusus ditanam dikebun sendiri dan juga tumbuh secara liar.

Sampel penelitian adalah Kalangkala (*Litsea angulata*) yang berjumlah 6 pohon dan ditemukan dilokasi penelitian. Sampel penelitian kemudian diambil bagian organ akar, daun, batang, bunga, dan buah untuk dikarakterisasi morfologinya. Sampel Kalangkala (*Litsea angulata*) yang diamati diambil dari Kecamatan Amuntai Tengah. Data yang diperoleh berupa data kualitatif dan kuantitatif karakterisasi Kalangkala (*Litsea angulata*). Karakterisasi morfologi

Kalangkala (*Litsea angulata*) yang diukur secara kualitatif meliputi karakterisasi morfologi akar (yaitu tipe akar, dan bentuk akar), batang (tipe batang, tipe percabangan, arah tumbuh, bentuk batang, permukaan batang, dan warna batang), daun (yaitu bentuk daun, warna daun, kelengkapan daun, bentuk ujung daun, bentuk tepi daun, bentuk pangkal daun, tipe pertulangan daun, jenis kelompok daun majemuk atau tunggal, tekstur permukaan daun, ada tidaknya trikoma, aroma daun, dan tipe daging daun), bunga (yaitu tipe bunga, letak bunga, warna pelepah, warna mahkota, putik (ada atau tidak), stamen (ada atau tidak), buah (yaitu bentuk buah, warna kulit buah). Karakterisasi morfologi Kalangkala (*Litsea angulata*) yang diukur secara kuantitatif meliputi panjang daun, lebar daun, jumlah anak daun atau tangkai, panjang stolon, panjang tangkai batang, dan panjang tangkai bunga. Hasil karakterisasi morfologi tumbuhan Kalangkala (*Litsea angulata*) di Kecamatan Amuntai Tengah akan dikembangkan menjadi produk pembelajaran berupa BIP.

E. Data dan Sumber Data

1. Data primer

Sumber data primer adalah sumber yang dapat memberikan informasi secara langsung, serta sumber data tersebut memiliki hubungan dengan masalah pokok penelitian sebagai bahan informasi yang dicari. Data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari lapangan yaitu berupa karakterisasi morfologi yang diperoleh dari sampel tumbuhan Kalangkala (*Litsea angulata*) di Kecamatan Amuntai Tengah sebagai obyek penelitian yang dilakukan di lokasi penelitian. Data primer diambil melalui dokumentasi berupa gambar dari morfologi

tumbuhan yang akan diteliti (lokasi pengambilan data) dan gambar dari jenis-jenis ikan yang ditemukan serta nilai validitas buku ilmiah populer yang dibuat. Selain itu juga parameter pendukung faktor fisik dari lingkungan yang dapat mempengaruhi keberadaan tumbuhan Kalangkala (*Litsea angulata*) di lokasi penelitian seperti suhu udara, intensitas cahaya, kecepatan angin, kelembapan dan pH tanah.

2. Data sekunder

Data sekunder yaitu sumber penunjang selain data primer, sebagai bahan pendukung dalam pembahasan skripsi yang sering kali juga diperlukan oleh peneliti. Sumber ini biasanya berbentuk dokumen-dokumen, seperti data mengenai keadaan demografis suatu daerah, papan monografi, notulen rapat, daftar hadir, bahan bacaan, majalah, dan lain-lain. Data sekunder dapat diperoleh dari buku, dokumentasi, jurnal atau karya ilmiah lain yang relevan. Data sekunder yang diperlukan oleh peneliti seperti keadaan demografis, dokumentasi, dan referensi ilmiah lainnya. Data sekunder dalam penelitian ini adalah lokasi penelitian yaitu di Kecamatan Amuntai Tengah tepatnya di 3 Desa yaitu Kandang Halang, Rantawan, dan Pasar Senin.

F. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Emzir (2011) data dalam penelitian bisa dikumpulkan melalui beberapa instrument, seperti observasi, karakterisasi, dokumentasi yang berisi foto dan gambar dan kajian dokumen. Instrumen tersebut dapat digunakan secara bersamaan maupun individual. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu peneliti mengumpulkan data lapangan menggunakan teknik observasi secara

langsung dan dokumentasi pada saat di lokasi penelitian, serta melakukan karakterisasi morfologi seluruh bagian organ tumbuhan kalangkala (*Litsea angulata*) mulai dari bagian akar, batang, daun, bunga, dan buahnya. Acuan pustaka yang dipakai peneliti untuk melakukan karakterisasi morfologi tumbuhan kalangkala (*Litsea angulata*) yaitu buku *Morfologi Tumbuhan* karya Gembong Tjitrosoepomo dan Dewi Rosanti.

1. Observasi

Observasi merupakan teknik atau cara mengumpulkan data dengan cara mengamati atau melihat. Observasi yang dilakukan adalah observasi partisipatif, yang mana peneliti ikut serta dalam kegiatan yang dilaksanakan. Peneliti mengamati secara langsung karakterisasi morfologi Kalangkala (*Litsea angulata*). Hasil karakterisasi digunakan sebagai sumber belajar. Adapun observasi dalam penelitian ini adalah observasi lapangan di Kawasan Kecamatan Amuntai Tengah tepatnya di desa Kandang Halang, Rantawan, Pasar Senin. Kemudian menentukan wilayah atau zona tempat pengambilan sampel.

2. Karakterisasi

Karakterisasi dalam penelitian ini adalah melihat karakterisasi atau sifat-sifat yang dimiliki oleh Kalangkala (*Litsea angulata*) secara kuantitatif dan kualitatif. Karakterisasi kuantitatif merupakan karakterisasi yang dapat diukur, seperti panjang dan lebar daun, panjang batang, jumlah anak daun, dan sebagainya. Karakterisasi kualitatif meliputi pada habitus, bentuk batang, permukaan batang, arah tumbuh batang, percabangan pada batang, tipe cabang, dan arah tumbuh cabang. Pada daun yaitu bentuk daun, ujung daun, pangkal daun, susunan tulang daun, tepi daun, daging daun, warna daun, permukaan daun,

dan tipe daun majemuk. Dan pada bunga yaitu, susunan bunga majemuk, warna bunga, bentuk bunga. Karakterisasi morfologi dapat digunakan untuk identifikasi, klasifikasi, dan analisis hubungan kekerabatan tumbuhan. Karakterisasi morfologi merupakan ciri yang umum digunakan untuk mengklasifikasikan tumbuhan. Tumbuhan dapat dikelompokkan kedalam kelompok takson tertentu berdasarkan kesamaan ciri morfologi.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan pada saat sampel masih berada pada habitatnya dengan menggunakan kamera. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan dengan tujuan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan foto saat pengamatan morfologi tumbuhan agar penelitian yang dilakukan dapat disajikan dengan valid dan akurat sehingga data yang disajikan dapat di pertanggungjawabkan sebagai kajian ilmiah.

4. Studi Literatur

Menurut Danial dan Wasriah (2009) studi literatur adalah kegiatan yang dilakukan oleh peneliti seperti membaca dan mengumpulkan data, baik dari buku maupun jurnal ilmiah lainnya yang berisi informasi mengenai tujuan penelitian. Teknik ini digunakan peneliti untuk memperoleh data morfologi bunga dan buah Kalangkala (*Litsea angulata*). Studi literatur adalah cara untuk menyelesaikan persoalan dengan mencari sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya dan berkaitan dengan masalah penelitian.

5. Kuesioner atau Angket

Menurut Sugiyono (2017) kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan

tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket pada penelitian ini dibuat menggunakan skala likert dengan alternatif pilihan jawaban 1- 4 dalam bentuk *check list* yang memuat pertanyaan positif. Angket ini digunakan untuk menilai validitas BIP karakterisasi morfologi Kalangkala (*Litsea angulata*) sebagai sumber belajar. Instrumen angket dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 3.2 Data, sumber data dan teknik pengumpulan data.

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	Karakterisasi morfologi akar,batang, daun, bunga,buah Kalangkala	Kalangkala (<i>Litsea angulata</i>) yang ada di Kecamatan Amuntai Tengah (Kandang Halang,Rantawan, Pasar Senin)	Observasi, karakterisasi dan dokumentasi
2.	Validitas BIP	Validator	Kuesioner atau angket
3.	Profil desa penelitian	Aparatur dokumen yang Dimiliki oleh Kecamatan Amuntai Tengah	Dokumentasi

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen penelitian dalam penelitian morfologi Kalangkala (*Litsea angulata*) ini meliputi alat dan bahan, instrument indikator morfologi tumbuhan berdasarkan buku morfologi tumbuhan, dan skala pengukuran berupa skala likert. Instrumen angket dapat dilihat pada lampiran. Skala pengukuran digunakan agar variabel yang diukur lebih akurat, efisien, dan komunikatif. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur pendapat maupun persepsi sekelompok orang

mengenai permasalahan penelitian. Skala likert pada penelitian ini dibuat dalam bentuk check list dengan skor 1-4. Angket ini akan diberikan kepada 3 ahli materi, media, dan bahasa.

Adapun tahapan dalam instrumen penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi pendahuluan ke Kecamatan Amuntai Tengah.
- b. Membuat surat izin penelitian.
- c. Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan selama penelitian yang terdapat pada lampiran

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menentukan titik lokasi pengambilan sampel yang sudah ditentukan dan juga menentukan Desa yang akan dipilih.

1) Teknik *Purposive sampling* : penelitian ini dilakukan di Kecamatan Amuntai Tengah tepatnya di Desa Kandang Halang, Rantawan, dan Pasar Senin. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposing sampling* yaitu suatu teknik yang digunakan untuk menentukan titik lokasi penelitian. Penentuan titik desa dalam penelitian ini berdasarkan dengan beberapa kriteria yaitu sebagai berikut.

- a) Terdapat banyak pohon kalangkala dan khusus ditanam di kebun sendiri
- b) Belakang rumah yang pemukiman tanahnya liat dan banyak tumbuh
- c) Terletak di area pemukiman warga yang banyak menanam pohon kalangkala disana.

- d) Pohonnya sudah berumur tahunan
- b. Mengukur parameter lingkungan (suhu udara ($^{\circ}\text{C}$), kelembaban udara (%), kecepatan angin (m/s), intensitas cahaya (lux) dan ketinggian tempat (mdpl)) pada daerah penelitian.
- c. Terdapat 6 sampel yang diambil di 3 desa (Kandang Halang, Rantawan, dan Pasar Senin). Setiap desa ada 2 sampel perwakilan yang diambil karena dari segi suhu, kecepatan angin, kelembapan tanah, kelembapan air, tipe batang, daun, akar, buah, itu hampir sama saja namun yang membedakan hanya ukuran tinggi pohonnya, selain itu juga pengambilan sampel satu tempat/desa, dan satu tanah.
- d. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengumpulkan sampel morfologi tumbuhan kalangkala yang ditemukan di daerah penelitian. Sampel yang dikumpulkan menggunakan Metode jelajah: pengambilan sampel menggunakan metode jelajah yaitu dengan menjelajahi setiap titik lokasi penelitian dengan menggunakan alat yang sudah ditentukan. Setiap sampel yang ditemukan satu persatu akan didokumentasikan pada tempat ditemukannya sampel. Setelah itu masing-masing sampel dibuat ke dalam plastik bening.
- e. Melakukan pengamatan dan mengidentifikasi setiap sampel yang ditemukan di lokasi penelitian.

3. Tahap Penyelesaian

- a. Melakukan analisis data setelah mengumpulkan sampel yang didapat. Analisis data ini mendeskripsikan morfologi tumbuhan kalangkala yang

ditemukan, mengidentifikasi sampel tumbuhan kalangkala tersebut dengan mengacu pada buku morfologi tumbuhan.

- b. Membuat BIP draft 1 hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Hasil penelitian berupa BIP mengenai karakterisasi morfologi tumbuhan Kalangkala (*Litsea angulata*) di Kecamatan Amuntai Tengah yang akan dijadikan sebagai referensi sumber belajar pada mata kuliah morfologi tumbuhan dan masyarakat umum.
- c. Melakukan uji validitas yaitu uji validasi ahli materi, media, dan bahasa untuk menghasilkan draft 2 dengan langkah-langkah:
 - 1) Menyerahkan BIP draft 1 dan instrumen yang sudah divalidasi
 - 2) Menerima kembali hasil penilaian oleh validator
 - 3) Melakukan perbaikan sesuai permintaan validator
 - 4) Memperbaiki kembali sehingga BIP dinyatakan valid
- d. Selesai

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan peneliti berupa data kualitatif dan kuantitatif yang telah ditemukan dari penelitian yang dilakukan. Berikut analisis yang dilakukan setelah data ditemukan, yaitu:

1. Data Kualitatif

Menurut Afrizal (2014) dalam penelitian kualitatif, analisis data dilakukan sebelum peneliti terjun ke lapangan, saat peneliti melakukan penelitian di lapangan, dan sampai dengan pelaporan hasil penelitian. Analisis data diawali pada saat

peneliti menentukan fokus penelitian sampai dengan pembuatan hasil laporan penelitian. Jadi teknik analisis data dilakukan sejak penelitian direncanakan sampai penelitian selesai. Analisis data merupakan proses mencari dan mengumpulkan data secara sistematis, diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan lainnya, sehingga dapat dengan mudah dipahami dan hasilnya dapat dilaporkan kepada orang lain. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceritakan kepada orang lain.

Menurut Miles, dkk (2018) teknik analisis data kualitatif akan menghasilkan data berupa deskripsi mengenai keadaan atau kejadian, yang tidak berupa angka, namun berupa gambar, kata-kata yang dihasilkan dari data catatan saat dilakukan penelitian di lapangan, dan juga dokumentasi lain yang mendukung. Pada identifikasi dan klasifikasi dapat dilakukan menggunakan sumber referensi berupa buku, jurnal, internet, maupun penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan peneliti yaitu model Miles dan Huberman. mengemukakan bahwa kegiatan analisis data kualitatif bersifat interaktif dan berkesinambungan sampai selesai sehingga datanya jenuh. Menurut Sugiyono (2007) dalam kegiatan analisis data, peneliti menggunakan model interactive model yang unsur-unsurnya meliputi data reduction (reduksi data), data display (penyajian data), dan conclusion drawing/verification. Teknik analisis data pada penelitian ini penulis menggunakan tiga prosedur perolehan data yaitu:

a. Reduksi Data (Data Reduction)

Reduksi data adalah proses perbaikan data, baik dengan cara mereduksi data yang dianggap kurang perlu dan tidak relevan, maupun menambahkan data yang dirasa kurang. Data yang diperoleh di lapangan mungkin jumlahnya sangat banyak. Mereduksi data berarti menyimpulkan, memilih hal-hal yang utama, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang akan direduksi memberikan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan peneliti untuk selanjutnya mengumpulkan data dan mencarinya jika diperlukan.

b. Penyajian Data/ Display

Penyajian data ini akan memudahkan peneliti untuk memahami apa yang terjadi selama penelitian berlangsung. Setelah itu, perlu adanya rencana kerja berdasarkan apa yang sudah dipahami. Saat menyajikan data, selain menggunakan teks deskriptif, juga dapat disajikan dalam bentuk tabel, bagan, matriks dan lainnya. Penyajian data adalah proses pengumpulan informasi yang diatur berdasarkan kategori atau pengelompokan yang diperlukan. Penyajian data pada penelitian ini berupa tabel dan gambar hasil pengamatan karakterisasi morfologi tumbuhan Kalangkala (*Litsea angulata*). Data tersebut kemudian dideskripsikan dalam bentuk kalimat naratif atau menguraikan hasil data yang ditemukan.

c. Verifikasi Data (*Conclusions drawing/verifying*)

Langkah terakhir dalam teknik analisis data yaitu validasi data. Validasi data dilakukan apabila kesimpulan awal yang ditarik masih bersifat sementara, dan akan dilakukan perubahan kecuali disertai dengan bukti-bukti pendukung yang kuat

untuk mendukung tahap pengumpulan data selanjutnya. Jika kesimpulan yang ditarik pada tahap awal didukung oleh bukti yang valid dan konsisten saat penelitian kembali ke pengumpulan data lapangan, maka kesimpulan yang ditarik adalah kesimpulan yang valid atau kredibel. Dalam penelitian kualitatif, kesimpulan yang dihasilkan dapat menjawab fokus penelitian yang sudah disusun sejak awal penelitian. Peneliti menarik kesimpulan temuan penelitian yang menggambarkan keputusan akhir melalui metode berpikir induktif dan deduktif. Simpulan mampu menjawab rumusan masalah mengenai karakterisasi morfologi tumbuhan Kalangkala (*Litsea angulata*), dan validitas Buku Ilmiah Populer.

2. Data kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data berupa angka yang perhitungannya menggunakan berbagai rumus-rumus statistik, contohnya angket, kuesioner, data survei, peringkat, statistik dan lain sebagainya.

a. Uji Validitas

Uji validitas buku ilmiah populer dilakukan melalui kuesioner atau angket oleh pakar ahli (media dan materi). Validasi yang dilakukan pada ahli pakar bertujuan untuk mengetahui kelayakan materi berupa isi yang mencakup keluasan dan kedalaman materi, akurasi materi, penggunaan kata dan tata bahasa. Kelayakan media berupa teknik penyajian, desain, tata letak, dan warna serta kemanfaatan penggunaan buku ilmiah populer sebagai sumber referensi belajar. Adapun tambahan dari validasi produk ini yaitu berupa saran, kritik, dan komentar dari validator untuk produk yang ingin dikembangkan.

I. Teknik Validitas Dan Keabsahan Data

1. Teknik Validitas Buku Ilmiah Populer

Validasi merupakan pengesahan atau pengujian kebenaran atas sesuatu. Uji validitas buku ilmiah populer dilakukan melalui kuesioner atau angket oleh pakar ahli (media dan materi). Validasi yang dilakukan pada ahli pakar bertujuan untuk mengetahui kelayakan materi berupa isi yang mencakup keluasan dan kedalaman materi, akurasi materi, penggunaan kata dan tata bahasa. Kata memvalidasi biasa digunakan ketika ada sesuatu produk atau bahan yang ingin diuji keaslian atau kevalidannya. Kelayakan media berupa teknik penyajian, desain, tata letak, dan warna serta kemanfaatan penggunaan BIP sebagai sumber belajar. Teknik pengumpulan data validitas isi dapat dilakukan dengan memberikan skor 1, 2, 3, atau 4 pada format penilaian validasi BIP (1 = kurang valid, 2 = cukup valid, 3 = valid, dan 4 = sangat valid).

Data buku ilmiah populer dianalisis dengan cara menghitung skor validitas dari hasil validasi yang dikemukakan oleh Akbar (2013) maka rumus analisis data adalah sebagai berikut:

$$\text{Validitas}(V) = \frac{\text{Total skor validasi 3 validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah mencari persentase maka ditentukan kriteria dari persentase tersebut. Berikut disajikan interval dari kriteria validasi dari buku ilmiah populer ini:

Tabel 3.3 Kriteria Validitas buku ilmiah populer Berdasarkan Persentase.

Persentase	Kategori Validitas
85% - 100%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi.
70% - < 85%	Valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi.
55% - < 70%	Cukup valid, disarankan tidak digunakan dan perlu revisi besar.
40% - < 55%	Kurang valid, tidak boleh dipergunakan.
< 40%	Tidak valid, tidak boleh dipergunakan.

(Sumber: Akbar, 2013)

Berdasarkan tabel, maka nilai persentase minimal yang diperlukan agar produk dapat digunakan sesuai dengan tingkat kriteria kelayakan adalah 50,01% dengan direvisi, sehingga persentase validasi akan naik dengan adanya revisi tersebut.