

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian pengembangan dengan model penelitian desain pendidikan atau *Educational Design Research* (EDR). Penelitian pengembangan dengan jenis penelitian desain pendidikan atau *Educational Design Research* (EDR) ini menggunakan desain evaluasi formatif Tessmer. Adapun pendekatan yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif dan kuantitatif merupakan pendekatan yang saling berhubungan satu sama lain, dengan adanya kedua pendekatan ini dapat saling memperkuat serta saling melengkapi hasil penelitian. Hasil penelitian yang diperoleh tidak hanya bersifat objektif, terstruktur, dan terukur saja. Namun, juga berisikan hasil penelitian yang mendalam dan faktual (Mulyadi, 2011, p. 127).

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan kedua pendekatan ini akan menghasilkan dua jenis data penelitian, yakni data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yang dimaksud berupa data hasil karakterisasi morfologi dan anatomi Tumbuhan Mentawa serta hasil wawancara masyarakat mengenai kearifan lokal dari Tumbuhan Mentawa. Data hasil penelitian tersebut akan digambarkan dan dideskripsikan secara jelas, apa adanya, dan tanpa dimanipulasi sedikitpun.

Adapun data kuantitatif yang dimaksud berupa data hasil penilaian angket uji validasi dan keterbacaan dari produk pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti yakni berbentuk buklet. Data hasil penelitian tersebut baik perhitungan maupun angka-angka yang termuat akan dianalisis dan dideskripsikan secara lebih jelas, faktual, dan akurat. Hasil karakterisasi morfologi dan anatomi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) di Kecamatan Dusun Timur akan dikembangkan menjadi produk pembelajaran berupa buklet berbasis kearifan lokal. Penelitian pengembangan produk pembelajaran berbentuk buklet berbasis kearifan lokal ini menggunakan dua tahapan, yaitu tahap pendahuluan dan tahap prototipe. Adapun tahapan yang dilalui pada penelitian pendahuluan, yaitu:

1. Observasi lokasi penelitian. Adapun tempat yang dijadikan peneliti sebagai lokasi penelitian yaitu di Desa Serapat, Desa Sumur, dan Desa Jaweten, di Kecamatan Dusun Timur Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah.
2. Menentukan sampel penelitian. Adapun sampel penelitian yang dipilih peneliti untuk dilihat karakter morfologi dan anatomi tubuhnya yaitu pada tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq).
3. Melakukan wawancara dengan masyarakat Dusun Timur terkait kearifan lokal yang dimiliki oleh tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq).
4. Mengumpulkan dan mengamati karakter morfologi sampel tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) selama di lokasi penelitian. Kemudian, sampel diambil dan dibawa ke Laboratorium Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin untuk diamati karakter anatomi daun, batang, dan akarnya.
5. Membuat herbarium tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq).

6. Mendokumentasikan hasil penelitian.
7. Validasi data hasil penelitian baik itu melalui evaluasi diri ataupun tim ahli.
8. Menyajikan data hasil penelitian dalam bentuk sumber belajar berbasis kearifan lokal berbentuk buklet.

Setelah melakukan penelitian pada tahap pendahuluan, penelitian ini nantinya akan menghasilkan produk pembelajaran. Adapun produk pembelajaran yang akan dikembangkan oleh peneliti yaitu sumber belajar berbasis kearifan lokal berbentuk buklet hasil karakterisasi morfologi dan anatomi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq). Produk pembelajaran berupa buklet yang telah dikembangkan oleh peneliti akan dilanjutkan pada tahap prototipe. Tahap prototipe produk pembelajaran berupa buklet pada penelitian ini menggunakan evaluasi formatif Tessmer yang dibatasi pada tahap evaluasi perorangan (*one-to-one evaluation*) saja.

## **B. Desain Penelitian**

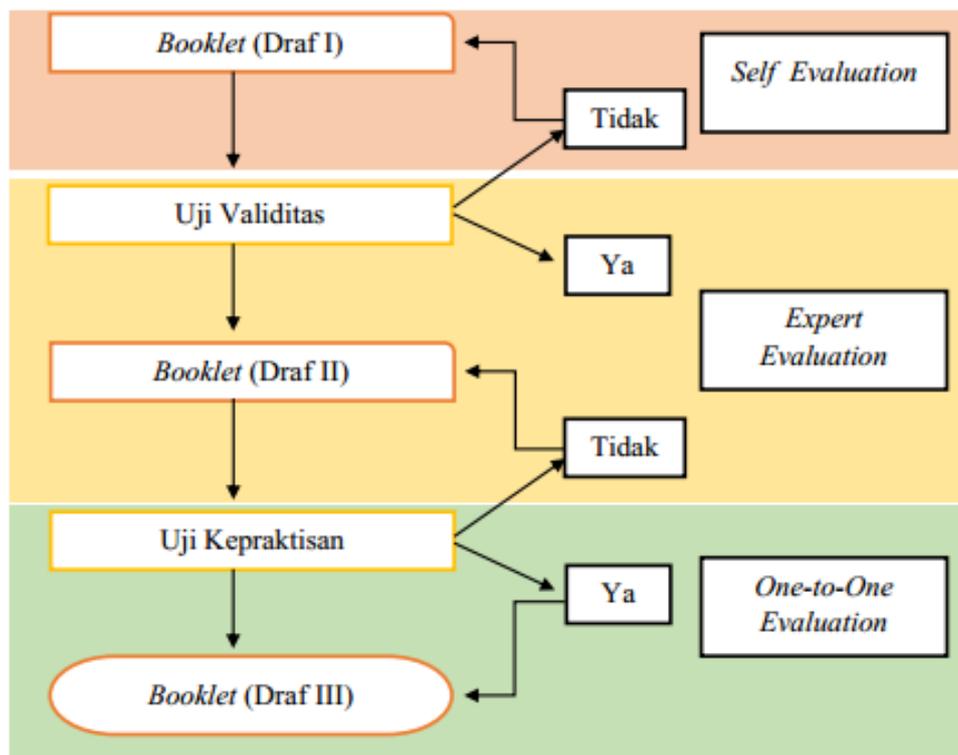
Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian pengembangan dengan model penelitian desain pendidikan atau *Educational Design Research* (EDR). Menurut Akker dkk. (2010, p. 9) *Educational design research* (EDR) merupakan kajian ilmiah yang sistematis untuk merancang, mengembangkan, serta mengevaluasi intervensi pendidikan (seperti program, model, strategi, produk pembelajaran) sebagai suatu solusi untuk memecahkan masalah yang kompleks dalam praktik pendidikan dengan tujuan untuk memajukan intervensi pendidikan melalui proses penelitian, perancangan, pengembangan, serta evaluasi. *Educational Design*

*Research* (EDR) diketahui dapat memberikan solusi yang menjanjikan terhadap sebagian besar permasalahan kompleks mengenai penelitian pendidikan yang dilakukan dan dilaporkan saat ini (Akker dkk., 2010).

Penelitian pengembangan dengan jenis penelitian 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 (Zaini, 2018, p. 55). Evaluasi formatif mengandung unsur pengembangan melalui identifikasi masalah terhadap kekurangan serta kelebihan produk yang dibuat selama proses pengerjaan, hal tersebut dilakukan guna menghasilkan saran-saran perbaikan untuk meningkatkan kualitas produk pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti (Zaini, 2018, p. 61).

Secara umum evaluasi formatif Tessmer terdiri dari beberapa tahapan penelitian, diantaranya yaitu tahap evaluasi diri (*self evaluation*), tahap tinjauan atau penilaian dari para ahli (*expert review*), tahap evaluasi perorangan (*one-to-one evaluation*), tahap evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*), dan tahap evaluasi uji lapangan (*field test evaluation*) (Zaini, 2018, p. 50–51). Namun, pada penelitian tahapan evaluasi formatif yang dilakukan oleh peneliti hanya dibatasi sampai pada tahap evaluasi perorangan atau *one-to-one evaluation* saja guna menguji kepraktisan isi produk pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

Berikut gambar diagram alir desain evaluasi formatif yang diadaptasi oleh Tessmer:



Gambar 3.1 Diagram Alir Desain Evaluasi Formatif  
Sumber: (Diadaptasi dari Tessmer, 1993)

### 1. Evaluasi Diri (*Self Evaluation*)

Tahapan desain evaluasi formatif Tessmer dimulai dari evaluasi diri (*self evaluation*), dengan melakukan beberapa hal di antaranya yaitu:

- a. Mengumpulkan data penelitian, kemudian data tersebut dianalisis, dideskripsikan dan dibuat menjadi sumber belajar berbentuk buklet.
- b. Menyusun kerangka buklet.
- c. Menentukan judul buklet yang cocok dengan topik penelitian.
- d. Merancang *outline* buklet.
- e. Menelaah hasil penelitian yang berhubungan dengan topik penelitian serta beberapa artikel yang berkaitan dengan topik penelitian dan produk pembelajaran berbentuk buklet yang dikembangkan.

- f. Mengevaluasi secara mandiri terkait produk pembelajaran berbentuk buklet yang dikembangkan.
- g. Menelaah beberapa aspek penting yang berkaitan dengan produk yang dikembangkan diantaranya yakni aspek konten, kebahasaan, penulisan, dan lain sebagainya.
- h. Menulis daftar pertanyaan terkait produk pembelajaran yang dikembangkan.
- i. Menentukan ketersediaan waktu dan perkiraan biaya yang diperlukan untuk penelitian serta pengembangan produk.
- j. Melaksanakan validasi instrumen penelitian.

Adapun *cover* buklet hasil rancangan awal yang telah dibuat peneliti dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.2 *Cover* Depan & Belakang Buklet  
Sumber: (Dokumentasi Pribadi, 2022)

## **2. Penilaian Ahli (*Expert Review*)**

Tahapan desain evaluasi formatif Tessmer kedua ialah melaksanakan uji validitas terhadap produk pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti, dengan melakukan beberapa hal di antaranya yaitu:

- a. Menetapkan enam orang validator yang ahli dibidangnya untuk mengevaluasi produk pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.
- b. Menyerahkan produk pembelajaran berupa buklet dan instrumen lainnya untuk divalidasi kepada enam orang validator yang sudah ditetapkan sebelumnya.
- c. Menerima kembali hasil penilaian oleh enam validator yang sudah ditetapkan sebelumnya.
- d. Melakukan perbaikan sesuai dengan permintaan dari keenam validator yang sudah ditetapkan sebelumnya.
- e. Memperbaiki kembali produk pembelajaran berupa buklet apabila dikategorikan tidak valid oleh validator. Peneliti akan melakukan perbaikan secara berulang sampai produk pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan valid oleh keenam validator.

## **3. Evaluasi Perorangan (*One-To-One Evaluation*)**

Tahapan desain evaluasi formatif Tessmer ketiga ialah melaksanakan uji kepraktisan isi terhadap produk pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti, dengan melakukan beberapa hal di antaranya yaitu:

- a. Menetapkan enam orang mahasiswa Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin yang telah mengambil mata kuliah Teori dan Praktikum Morfologi dan Anatomi Tumbuhan sebagai subjek uji perorangan pada penelitian. Enam

orang mahasiswa dari Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin dipilih berdasarkan kemampuan akademiknya.

- b. Menyerahkan produk pembelajaran berupa buklet yang telah dikembangkan oleh peneliti kepada enam orang mahasiswa Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin yang telah mengambil mata kuliah Teori dan Praktikum Morfologi dan Anatomi Tumbuhan.
- c. Peneliti memberikan panduan kepada enam orang mahasiswa Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin cara melakukan penilaian terkait produk pembelajaran berupa buklet yang telah dikembangkan oleh peneliti.
- d. Peneliti menerima catatan yang harus direvisi dari enam orang mahasiswa Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin. Kemudian, peneliti membuat rekapitulasi lembar hasil penilaian dari enam orang mahasiswa tadi.
- e. Peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan hasil rekapitulasi yang telah dibuat sebelumnya.
- f. Peneliti memperlihatkan kembali hasil revisi kepada enam orang mahasiswa Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin. Apabila tidak ada komentar tambahan, maka penelitian dihentikan.

### C. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Provinsi Kalimantan Tengah, Kabupaten Barito Timur, Kecamatan Dusun Timur tepatnya di Desa Serapat, Desa Sumur, dan Desa Jaweten. Tiga desa tersebut dijadikan peneliti sebagai tempat pengambilan sampel tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq). Karakterisasi morfologi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) dilakukan di lokasi penelitian sedangkan karakterisasi anatomi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) dilakukan di Laboratorium Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin. Waktu penelitian dilakukan selama 2 bulan dimulai pada bulan Mei 2022 sampai dengan Juli 2022. Selengkapnya mengenai jadwal perencanaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti akan disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Waktu	Tempat	Kegiatan
1.	18 Mei 2022	Mikwa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin	Mengurus surat izin penelitian di lokasi penelitian
2.	23 Mei 2022	Kantor Kepala Desa Sumur	Mengantar surat izin penelitian di Desa Sumur
3.	24 Mei 2022	Rumah Ibu Sekretaris Desa Serapat	Mengantar surat izin penelitian di Desa Serapat
4.	25 Mei 2022	Kantor Kepala Desa Jaweten	Mengantar surat izin penelitian di Desa Jaweten
5.	23 Mei-22 Juli 2022	Lokasi Penelitian (Desa Serapat, Desa Sumur, dan Desa Jaweten)	Melakukan pengambilan sampel dan identifikasi karakter morfologi tumbuhan mentawa
6.	30 Mei 2022	Kantor Kepala Desa Serapat, Desa Sumur, dan Desa Jaweten	Mengurus surat selesai riset
7.	31 Mei 2022	Mikwa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin	Mengurus dan mengantar surat izin penelitian di laboratorium Tadris Biologi

No	Waktu	Tempat	Kegiatan
8.	05 Juni-04 Agustus 2022	Laboratorium Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin	Melakukan identifikasi karakter anatomi tumbuhan mentawa
9.	13 September 2022	Mikwa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin	Mengurus surat izin validasi spesies tumbuhan mentawa
10.	6-13 Oktober 2022	UIN Antasari Banjarmasin	Melakukan validasi karakter morfologi dan anatomi tumbuhan mentawa
11.	18 Desember 2022	Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin	Mengurus surat selesai riset di laboratorium Tadris Biologi
12.	1 Oktober-30 November 2022	UIN Antasari Banjarmasin	Menganalisis Data
13.	1 Desember 2022-31 Januari 2023	UIN Antasari Banjarmasin	Penyusunan Buklet dan revisi instrumen penelitian
14.	15 Desember 2022-16 Januari 2023	Mikwa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin	Mengurus surat izin validasi buklet
15.	16 Desember 2022-27 Januari 2023	Pelaksanaan secara daring	Melakukan validasi buklet
16.	27 Januari-09 Februari 2023	UIN Antasari Banjarmasin	Merevisi buklet sesuai saran dan masukan dari validator
17.	10-13 Februari	Pelaksanaan secara daring	Melakukan uji kepraktisan isi buklet
18.	13-15 Februari	UIN Antasari Banjarmasin	Merevisi buklet sesuai saran dan masukan dari responden
19.	3 Maret 2023	UIN Antasari Banjarmasin	Melaksanakan sidang skripsi

#### D. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) yang ada di Kecamatan Dusun Timur. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) yang ditemukan di tiga desa di Kecamatan Dusun timur, yaitu di antaranya Desa Serapat, Desa Sumur, dan Desa Jaweten. Adapun pengambilan objek atau sampel data penelitian dilakukan dengan metode *purposive sampling*, dengan data yang

diselaraskan dengan tujuan penelitian. Data yang diperoleh dari sampel terpilih (*selected sample*) merupakan perwakilan dari seluruh populasi penelitian dengan menyesuaikan karakteristik atau tujuan dari penelitian yang telah dibuat sebelumnya. Sampel data penelitian yang dipilih berguna untuk mendapatkan informasi maksimum, bukan untuk digeneralisasikan (Sugiyono, 2019, p. 146).

#### **E. Data dan Sumber Data**

Sumber data yang diperoleh pada penelitian berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang didapat secara langsung dari sumbernya dengan cara melakukan pengukuran, menghitung dalam bentuk angket, observasi, dan lain sebagainya yang memiliki keterkaitan serta hubungan dengan masalah pokok penelitian sebagai bahan informasi yang dicari (Hardani dkk., 2020, p. 247). Adapun data primer dalam penelitian ini merupakan karakteristik morfologi dan anatomi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) yang diperoleh secara langsung dari sampel mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) di Desa Serapat, Desa Sumur, dan Desa Jaweten Kecamatan Dusun Timur maupun di Laboratorium Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin. Data primer lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu kearifan lokal yang dimiliki tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq), data hasil uji validitas buklet dan data hasil uji keterbacaan atau kepraktisan produk yang diperoleh secara langsung dari uji perorangan. Data yang diperoleh peneliti bersumber dari hasil kegiatan observasi, karakterisasi, wawancara, kuesioner atau angket, serta dokumentasi yang dilakukan peneliti selama proses penelitian berlangsung.

Data sekunder merupakan data penunjang selain data primer, sebagai bahan pendukung yang berhubungan dengan pembahasan yang diangkat oleh peneliti. Sumber dari data sekunder dikumpulkan dari sumber-sumber tidak langsung yang didapat dari perpustakaan atau dokumen tertulis milik pemerintah (Hardani dkk., 2020, p. 401). Data sekunder ini biasanya dapat berupa buku, jurnal, dokumentasi, hasil wawancara, data angket, dokumen mengenai gambaran umum lokasi penelitian, serta referensi lain yang mendukung.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi atau pengamatan langsung, kajian dokumen, wawancara, dan kuesioner atau angket (Hardani dkk., 2020, p. 232). Berikut deskripsi mengenai teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

##### **1. Observasi**

Teknik observasi merupakan kegiatan pengumpulan data dengan cara mengamati dan mencatat seluruh informasi yang dilihat selama penelitian berlangsung (Gulo, 2002, p. 116). Teknik observasi dilakukan dengan cara peneliti mengamati secara langsung karakter morfologi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) yang dilakukan di Desa Serapat, Desa Sumur, dan Desa Jaweten, Kecamatan Dusun Timur. Karakter anatomi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) diamati secara langsung di Laboratorium Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin.

Kegiatan observasi atau pengamatan karakterisasi pada penelitian ini dilakukan dengan melihat serta mencatat karakter atau sifat-sifat yang dimiliki tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar instrumen observasi yang meliputi lembar instrumen observasi kuantitatif maupun kualitatif. Karakter kuantitatif merupakan karakter atau sifat yang dapat diukur, dimana penelitian ini akan mengukur panjang daun, lebar daun, jumlah anak daun, panjang batang, dan lain sebagainya. Karakter kualitatif merupakan karakter atau sifat yang tidak bisa diukur, dimana penelitian ini meliputi bentuk daun, bentuk ujung dan pangkal daun, bentuk tepi daun, warna daun, bentuk batang, warna batang, percabangan batang, bentuk akar, warna akar, bentuk buah, warna buah, sel dan jaringan penyusun tumbuhan, dan lain sebagainya.

## **2. Kajian Dokumen**

Kajian dokumen merupakan sarana untuk membantu peneliti dalam mengumpulkan data atau informasi yang berkaitan dengan pokok pembahasan penelitian. Peneliti mengkaji dokumen berupa foto, jurnal, karya tulis ilmiah yang relevan, dan informasi lainnya yang berhubungan dengan penelitian (Hardani dkk., 2020, p. 150). Selain itu, dokumen mengenai gambaran lokasi penelitian juga dikaji peneliti untuk pengumpulan data (Gulo, 2002, p. 123). Hasil penelitian dan fakta lapangan didokumentasikan peneliti dalam bentuk foto maupun video sehingga data yang dihasilkan akan lebih kredibel atau dapat dipercaya.

### **3. Wawancara**

Wawancara yang digunakan peneliti pada penelitian ini berbentuk wawancara tak terstruktur (*unstructured interview*). Wawancara dilakukan peneliti dengan menggunakan lembar instrumen wawancara. Narasumber wawancara tersebut adalah pemilik tanah atau masyarakat di Serapat, Desa Sumur, dan Desa Jaweten, Kecamatan Dusun Timur yang memanfaatkan bagian-bagian organ tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq). Wawancara ini dilakukan dalam rangka mengetahui lebih dalam mengenai manfaat serta kegunaan dari tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) yang berbasis kearifan lokal.

### **4. Kuesioner atau Angket**

Teknik kuesioner atau angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan atau pernyataan dalam bentuk tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2019, p. 234). Kuesioner atau angket dalam penelitian ini berfungsi sebagai uji validitas dan uji kepraktisan isi sumber belajar berbentuk buklet hasil karakterisasi morfologi dan anatomi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq). Produk pembelajaran yang dibuat oleh peneliti akan dijadikan sebagai materi penunjang pada mata kuliah Teori dan Praktikum Morfologi dan Anatomi Tumbuhan. Teknik pengumpulan data menggunakan angket ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan isi sumber belajar berbentuk buklet yang diberikan kepada validator. Adapun validator yang menguji validitas produk pembelajaran yang dibuat oleh peneliti terdiri dari enam orang validator, sedangkan responden untuk menguji kepraktisan isi buklet juga berjumlah enam orang.

## G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang dipilih oleh peneliti guna mengumpulkan data penelitian (Danim & Darwis, 2003, p. 213). Instrumen penelitian merupakan pedoman tertulis yang ditentukan oleh peneliti untuk melengkapi dan membandingkan data yang telah ditemukan sebelumnya melalui kegiatan observasi, wawancara, dan kuesioner atau angket (Hardani dkk., 2020, p. 119). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua macam, yaitu instrumen penelitian data kualitatif dan instrumen penelitian data kuantitatif.

Instrumen penelitian data kualitatif yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar observasi hasil pengukuran parameter lingkungan di lokasi penelitian, hasil karakterisasi morfologi dan anatomi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) di Kecamatan Dusun Timur serta lembar wawancara tak terstruktur terkait kearifan lokal pemanfaatan tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) oleh masyarakat Dusun Timur dalam kehidupan sehari-hari. Adapun instrumen penelitian data kuantitatif yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar kuesioner atau angket yang digunakan untuk uji validitas dan uji kepraktisan isi buklet yang telah dikembangkan oleh peneliti. Kuesioner atau angket dalam penelitian ini menggunakan skala likert dengan alternatif jawaban 1-4 dalam bentuk *check list* yang memuat indikator penilaian terkait kelayakan materi, kelayakan bahasa, kemudahan penggunaan buklet dan lain sebagainya.

Berikut tabel mengenai rincian data, teknik pengumpulan data, serta instrumen data penelitian:

Tabel 3.2 Data, Teknik pengumpulan data, dan Instrumen Data

No	Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen Data
1.	Data kualitatif	Observasi	Lembar pengukuran parameter lingkungan lokasi penelitian
			Lembar observasi data kuantitatif dan kualitatif morfologi dan anatomi tumbuhan mentawa
		Wawancara	Lembar wawancara tak terstruktur
2.	Data kuantitatif	Kuesioner atau Angket	Lembar kuesioner atau angket untuk uji validitas dan uji kepraktisan isi buklet

#### H. Teknik Analisis Data

Data penelitian yang diperoleh dari hasil karakterisasi morfologi dan anatomi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) pada tiap lokasi penelitian serta data hasil wawancara tak terstruktur kepada masyarakat Dusun Timur dianalisis dalam bentuk uraian deskriptif yang sistematis. Referensi yang digunakan untuk menganalisis hasil karakterisasi morfologi tumbuhan tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) adalah buku *Morfologi Tumbuhan* karya Gembong Tjitrosoepomo tahun 2018 dan karya Dewi Rosanti tahun 2017, buku *Anatomi Tumbuhan* karya Sri Mulyani tahun 2018, dan buku *Pengantar Anatomi Tumbuh-Tumbuhan; Tentang Sel dan Jaringan* karya Yayan Sutriani tahun 2011. Selain itu, hasil karakterisasi morfologi tumbuhan tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) juga menggunakan beberapa referensi yang relevan, dimana referensi yang dijadikan penunjang juga berkaitan dengan penelitian yang dibahas. Berikut analisis yang dilakukan setelah data diperoleh, yaitu:

### **1. Reduksi Data (*Data Reduction*)**

Tahap pertama dalam menganalisis data kualitatif adalah reduksi data (*data reduction*). Reduksi data merupakan bagian proses analisis yang kegiatannya berupa merangkum, menggolongkan, mengarahkan dan membuang hal yang tidak perlu kemudian data diorganisasikan sehingga dapat ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019, p. 440). Melalui reduksi data, data kualitatif dapat disederhanakan dan ditransformasikan dalam berbagai cara melalui seleksi yang ketat. Hasil reduksi data berupa data yang terfokus dan mudah dipahami. Selain itu, reduksi data juga dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya apabila diperlukan.

### **2. Penyajian Data**

Tahap selanjutnya setelah reduksi data adalah penyajian data. Penyajian data merupakan sekumpulan informasi yang tersusun dan sistematis, pada penyusunannya memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan (Rijali, 2018, p. 94). Bentuk penyajian data kualitatif dapat berupa uraian singkat, catatan lapangan, matriks, grafik, bagan, tabel, dan lain sebagainya. Penyajian data ini dilakukan guna informasi yang dikumpulkan dapat disusun dalam suatu bentuk padu dan mudah dipahami.

Penyajian data pada penelitian ini berupa tabel dan gambar hasil pengamatan dari karakter morfologi dan anatomi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) serta hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada masyarakat Kecamatan Dusun Timur mengenai kearifan lokal dari tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq). Data yang dikumpulkan oleh peneliti

akan dinarasikan dalam bentuk kalimat naratif. Hal tersebut dilakukan guna mendeskripsikan karakter morfologi dan anatomi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) serta kearifan lokal yang ada pada tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq).

### **3. Penarikan Kesimpulan**

Tahap terakhir setelah penyajian data adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif diharapkan merupakan temuan baru atau belum pernah ada, sehingga setelah diteliti dan disusun kalimat yang disusun dapat menjadi jelas dan mudah dipahami. Penarikan kesimpulan dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori (Sugiyono, 2019, p. 447). Tahapan penarikan kesimpulan ini yaitu peneliti menarik intisari temuan penelitian yang menggambarkan pendapat atau keputusan akhir melalui metode berpikir induktif dan deduktif. Simpulan diharapkan mampu menjawab rumusan masalah mengenai bagaimana karakteristik morfologi dan anatomi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq).

## **I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data**

### **1. Teknik Validitas**

Hasil pengumpulan data lapangan setelah kegiatan observasi, dokumentasi, karakterisasi, wawancara dan kajian dokumen akan digunakan peneliti untuk membuat dan mengembangkan sumber belajar berbentuk buklet yang berbasis kearifan lokal sebagai materi penunjang mata kuliah Praktikum Morfologi dan Anatomi Tumbuhan. Peneliti akan mendesain buklet dan mengembangkannya

sehingga dihasilkan buklet yang siap untuk diuji kevalidan dan kepraktisannya. Buklet yang dibuat oleh peneliti akan diuji kevalidannya dengan menggunakan model evaluasi formatif Tesser. Model evaluasi formatif Tesser perlu dilakukan untuk mendapatkan bukti keefektifan dan kelayakan dari produk yang telah dibuat oleh peneliti.

Buklet yang telah dibuat sebelumnya oleh peneliti akan diuji validitasnya oleh enam orang validator, yakni kepada enam orang validator ahli materi dan enam orang validator ahli bahasa. Hal tersebut dilakukan agar peneliti mengetahui desain, penulisan, serta penyajian data yang dibuat sebelumnya dinyatakan layak atau tidak dalam penggunaannya. Berikut tahapan model evaluasi formatif Tesser, yaitu:

**a. Evaluasi Diri (*Self Evaluation*)**

Tahapan evaluasi diri (*self evaluation*), peneliti melakukan berbagai macam persiapan dalam melakukan penelitian ini. Hal tersebut dilakukan mulai dari kegiatan pengumpulan data penelitian, pengolahan data, dan penyusunan pembuatan produk pembelajaran berupa buklet. Data yang diperoleh dari kegiatan tersebut akan dianalisis, dideskripsikan, dan dibuat menjadi sumber belajar berbentuk buklet. Penyusunan buklet dilakukan dengan tujuan untuk menambah informasi mengenai karakterisasi morfologi dan anatomi tumbuhan mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq), serta dapat dijadikan sebagai materi tambahan atau penunjang pada mata kuliah Morfologi dan Anatomi Tumbuhan.

Penyusunan buklet dilakukan dengan melalui beberapa tahapan. Tahapan yang pertama yaitu peneliti akan menentukan judul buklet yang cocok dengan penelitian yang dibahas, pemilihan judul yang cocok akan menarik minat pembaca

untuk mengetahui lebih dalam isi buklet yang dibahas oleh penulis. Tahap selanjutnya yaitu peneliti akan merancang *outline* buklet, serta mengumpulkan hasil penelitian dan referensi lain sebagai bahan penulisan buklet. Buklet yang dikembangkan akan ditulis dan didesain dengan menarik, jelas dan mudah untuk dipahami. Draf buklet yang telah dibuat akan dikumpulkan dan dilakukan evaluasi mandiri oleh peneliti sebelum diserahkan kepada validator atau dosen pembimbing. Setelah melakukan evaluasi mandiri, peneliti akan menyerahkan draf buklet kepada validator untuk direvisi secara bersama-sama dengan pembimbing sesuai saran dan masukan.

#### **b. Penilaian Ahli (*Expert Review*)**

Penilaian ahli biasa dikenal dengan istilah uji pakar. Penilaian ahli (*expert review*) merupakan tahapan yang sangat penting untuk mengetahui validitas dari suatu produk yang telah dibuat sebelumnya. Tahap penilaian ahli (*expert review*) ini, peneliti akan menyerahkan proses validasi produk pembelajaran berupa buklet kepada validator yang terdiri dari enam orang dosen yang ahli dibidang materi dan media. Hal tersebut dilakukan untuk menelaah aspek; koherensi, keterbacaan, kalimat aktif dan pasif, dan gaya lain pada buklet.

Apabila buklet yang telah dibuat sebelumnya belum valid, peneliti akan melakukan revisi. Revisi sumber belajar berbentuk buklet ini dapat dilakukan secara berulang kali sampai buklet dinyatakan layak (valid atau sangat valid) untuk dapat digunakan sebagai sumber belajar. Langkah ini digunakan untuk mendapatkan data validitas buklet yang dikembangkan.

### c. Evaluasi Perorangan (*One-To-One Evaluation*)

Evaluasi perorangan biasa dikenal dengan istilah uji kepraktisan isi secara perorangan (*one-to-one evaluation*). Evaluasi perorangan (*one-to-one evaluation*) ini dilakukan dengan cara menghampiri subjek satu persatu untuk dimintai pendapatnya mengenai produk pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya guna dilakukan perbaikan apabila masih terdapat kekurangan dalam pengembangan produk yang dibuat. Evaluasi perorangan (*one-to-one evaluation*) akan dilakukan oleh 6 orang mahasiswa Program Studi Tadris Biologi yang telah mengambil mata kuliah Teori dan Praktikum Morfologi Tumbuhan pada semester III (2020/2021) dan Anatomi Tumbuhan pada semester IV (2020/2021).

Responden uji kepraktisan isi buklet dipilih berdasarkan kategori rendah, sedang dan tinggi dari nilai kumulatif akademis mahasiswa pada mata kuliah Praktikum Morfologi dan Anatomi Tumbuhan. Evaluasi perorangan (*one-to-one evaluation*) ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui penilaian kepraktisan isi buklet oleh mahasiswa selaku pengguna buklet yang dikembangkan oleh peneliti dengan judul “Mengenal Morfologi dan Anatomi Tumbuhan Mentawa (*Artocarpus anisophyllus* Miq) Berbasis Kearifan Lokal”.

Penilaian buklet mencakup tiga aspek, yaitu aspek tampilan (komponen desain, bahasa, dan gambar), penyajian materi, dan pemanfaatan sumber belajar. Selanjutnya, peneliti akan melakukan revisi berdasarkan masukan mahasiswa melalui evaluasi perorangan (*one-to-one evaluation*) yang telah dilakukan sebelumnya. Langkah ini digunakan untuk mendapatkan data kepraktisan isi buklet yang dikembangkan.

## 2. Keabsahan Data

### a. Uji Validitas

Tahap pertama yang perlu dilakukan dalam menganalisis data kuantitatif ialah uji validitas. Tujuan dilakukannya uji validitas sumber belajar yang dilakukan oleh para ahli yaitu untuk mengecek kelayakan isi materi dari sumber belajar berupa buklet yang mencakup keluasaan dan kedalaman materi, akurasi materi, penggunaan kata, dan tata bahasa. Kemudian, mengecek kelayakan media dari buklet yang mencakup teknik penyajian, desain, tata letak, dan warna. Selain mengecek kelayakan isi dan media, penggunaan buklet sebagai sumber belajar juga perlu untuk diuji kelayakannya.

Instrumen yang digunakan pada uji validitas ini berupa kuesioner atau angket berskala *likert*. Data buklet yang akan dianalisis dilakukan dengan cara menghitung skor validitas dari hasil validasi ahli materi dan ahli media. Hasil validitas yang diketahui persentasenya dapat disesuaikan dengan kriteria berdasarkan modifikasi Akbar (2022, p. 41). Berikut rumus menghitung skor validitas dari hasil validasi pakar ahli menurut Fatmawati (2016, p. 96), yaitu:

$$\text{Validitas (V)} = \frac{\text{Total skor validasi 6 validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$$

Berikut tabel mengenai kriteria validitas buklet berdasarkan persentase menurut Akbar (2022, p. 41):

Tabel 3.3 Kriteria Validitas Buklet

Persentase	Kategori Validitas
85,01% - 100,00%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi.
70,01% - 85,00%	Valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi kecil.
50,01% - 70,00%	Kurang valid, disarankan tidak boleh dipergunakan karena perlu revisi besar.
01,00% - 50,00%	Tidak valid, tidak boleh dipergunakan.

Sumber: (Diadaptasi dari Akbar, 2022)

### b. Uji Keterbacaan secara Perorangan (*One-to-One*)

Uji keterbacaan buklet secara perorangan (*one-to-one*) dilakukan dengan cara menghampiri subjek satu persatu untuk dimintai pendapatnya mengenai produk pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya guna dilakukan perbaikan apabila masih terdapat kekurangan dalam pengembangan produk yang dibuat. Uji keterbacaan buklet secara perorangan (*one-to-one*) akan dilakukan oleh enam orang mahasiswa Program Studi Tadris Biologi yang telah mengambil mata kuliah teori dan praktikum Morfologi Tumbuhan pada semester III (2020/2021) dan Anatomi Tumbuhan pada semester IV (2020/2021). Responden uji keterbacaan dipilih berdasarkan kategori rendah, sedang dan tinggi dari nilai kumulatif akademik mahasiswa pada mata kuliah Morfologi dan Anatomi Tumbuhan.

Uji keterbacaan buklet secara perorangan (*one-to-one*) ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui penilaian keterbacaan oleh mahasiswa selaku pengguna buklet yang dikembangkan oleh peneliti. Keterbacaan buklet melalui uji perorangan (*one-to-one*) akan dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan kategori berdasarkan modifikasi Akbar (2022, p. 42). Keterbacaan buklet melalui uji perorangan ini dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan kategori berdasarkan modifikasi Akbar (2022, p. 42). Berikut tabel kriteria uji keterbacaan:

Tabel 3.4 Kriteria Uji Kepraktisan Isi Buklet

<b>Persentase</b>	<b>Kategori Validitas</b>
81,00 % - 100,00 %	Sangat baik
61,00 % - 80,00 %	Baik
41,00 % - 60,00 %	Cukup baik
21,00 % - 40,00 %	Kurang baik
00,00 % - 20,00 %	Tidak baik

Sumber: (Diadaptasi dari Akbar, 2022)