BAB III

METODE PENELITIAN

A. Langkah-langkah Penelitian

Penelitian analisis karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae* dilakukan secara ilmiah, apa adanya, dan dalam situasi normal yang tidak di manipulasi keadaan serta kondisinya. Jenis penelitian karakteristik morfologi *Family Zingiberaceae* menggunakan model penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Jenis penelitian kualitatif yang dilakukan menggunakan metode deskriptif, sehingga data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa data pemaparan dan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif yang hasilnya berupa data deskriptif, data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar-gambar sehingga tidak menekankan pada angka. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyusun deskripsi atau gambaran mengenai karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae* yang nantinya akan menjadi bagian dari produk pengembangan berupa *booklet*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli hingga November 2019 serta tempat penelitian yang digunakan adalah Laboratorium Biologi IAIN Tulungagung.

Metode penelitian yang digunakan adalah observasi, dokumentasi dan studi literatur. Observasi dilakukan dalam pengamatan morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae*, kemudian data yang diperoleh dicatat dan didokumentasikan

dalam bentuk gambar sedangkan studi literatur dilakukan untuk mengolah data serta mengetahui keabsahan data hasil pengamatan, selain itu studi literatur dilakukan guna mencari informasi tambahan mengenai *Family Zingiberaceae* yang meliputi nama asing, nama lokal, nama ilmiah, sejarah, kandungan kimia serta manfaat dan khasiat dari tumbuhan tersebut.

Prosedur penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Peneliti memilih model pengembangan ADDIE karena tahapan yang digunakan saling berkaitan dan sistematis, bahkan sederhana dibandingkan dengan model desain lainnya.

Data primer penelitian ini berupa karakteristik morfologi yang diperoleh secara langsung melalui kegiatan mencandra jenis-jenis tumbuhan *Family Zingiberaceae* yang meliputi sepuluh obyek penelitian meliputi jahe (*Zingiber officinale* Roscoe), jahe merah (*Zingiber officinale* varr. *Rubrum* Theilade), kunyit (*Curcuma longa* L.), Kunyit putih (*Curcuma zedoaria* (Christm.), lempuyang (*Zingiber zerumbet* (L.), lengkuas (*Alpinia galanga* L.), Temu hitam (*Curcuma aeruginosa* Roxb.), Temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.). dan Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb.) dan data sekunder dalam penelitian ini berupa kajian referensi, referensi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sumber-sumber yang relevan dalam menunjang penelitian, seperti sejarah masing-masing tumbuhan *Family Zingiberaceae*, nama asing dan nama lokal tumbuhan *Family Zingiberaceae*, kandungan kimia tumbuhan *Family Zingiberaceae*,

manfaat tumbuhan *Family Zingiberaceae*, dan khasiat tumbuhan *Family Zingiberaceae* yang berupa resep-resep dalam mengobati penyakit tertentu.

Dalam proses penelitian, peneliti menyusun langkah kerja sebagai bentuk perencanaan agar pelaksanaan proses penelitian berjalan sesuai dengan alur yang ditentukan, adapun langkah-langkah dalam proses penelitian dan pengembangan ini adalah :

1. Tahap pra lapangan yang merupakan langkah awal dalam penelitian antara lain:
    a. Menentukan tumbuhan yang dijadikan obyek penelitian.
    b. Melakukan kegiatan survei online mencari informasi dan materi tentang materi morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae*.
    c. Menyusun rancangan penelitian.
    d. Menyiapkan instrumen penelitian.
2. Tahap kegiatan lapangan meliputi:
    a. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan.
    b. Mengamati karakter vegetatif tumbuhan yang meliputi bagian akar, batang serta daun dari sepuluh spesies yang disiapkan dengan menggunakan referensi pokok buku *Morfologi Tumbuhan* karya Gembong Tjitrosoepomo (2005).
    c. Melakukan pencatatan dari hasil pengamatan karakteristik morfologi tumbuhan pada tabel pengamatan yang sudah dipersiapkan.
    d. Melakukan pengambilan gambar dari keseluruhan bagian tumbuhan dari sepuluh spesies yang disiapkan.

e. Mengumpulkan data baik data hasil observasi yang dilakukan maupun hasil dokumentasi.

3. Tahap analisa data, meliputi segala kegiatan yang dilakukan setelah kembali ke lapangan antara lain:

   a. Melakukan kegiatan pengolahan data yang diperoleh melalui kegiatan observasi dan dokumentasi di Laboratorium Biologi IAIN Tulungagung.

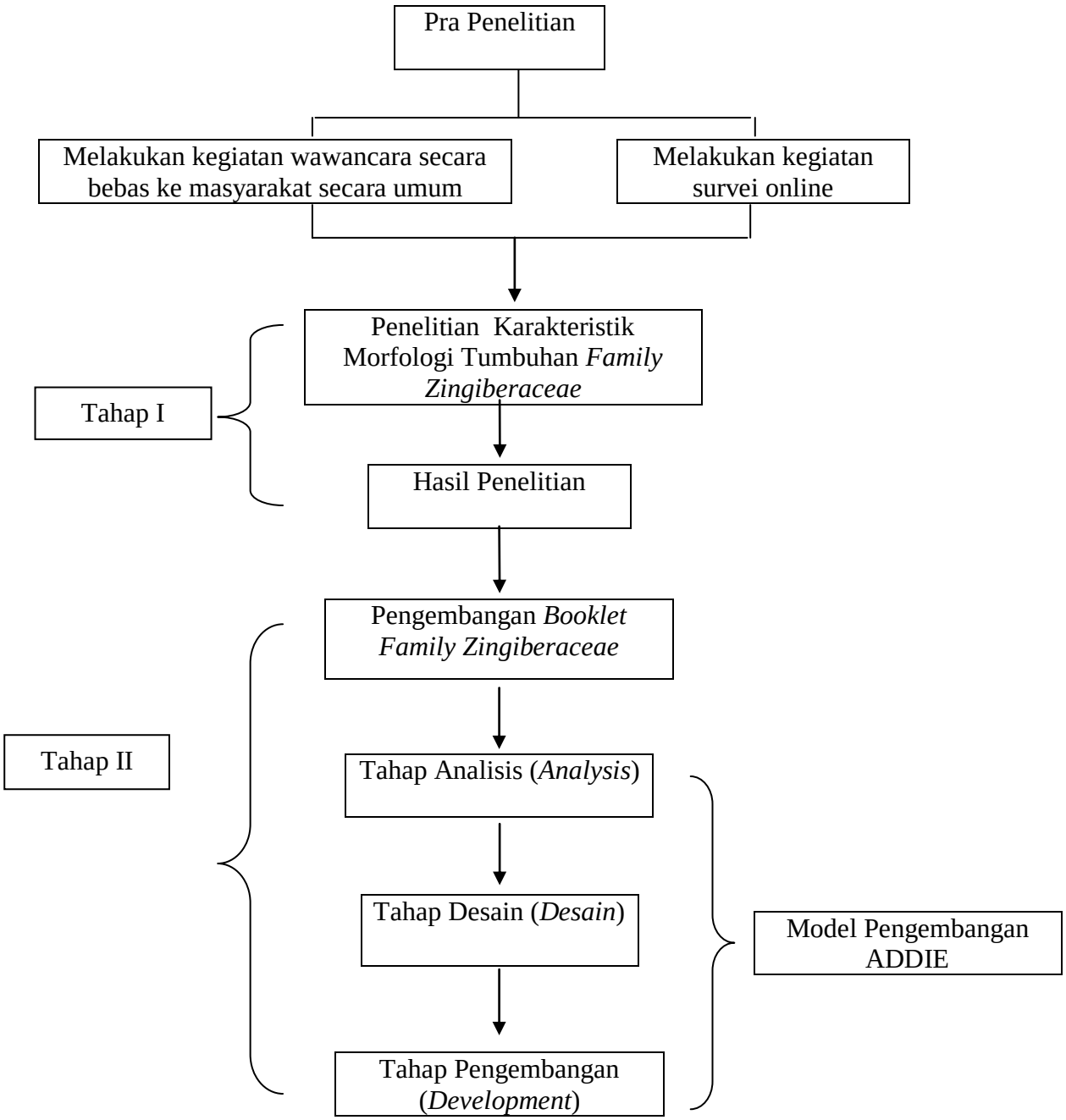
   b. Melakukan analisa data dari data yang telah disusun dan mencari referensi yang mendukung dari data tersebut.

   c. Menyusun rancangan pengembangan produk yang akan di hasilkan secara sederhana (membuat sketsa dasar).

   d. Menyusun produk yang akan di hasilkan.

   e. Melakukan validasi produk yang dihasilkan kepada validator.

   f. Melakukan revisi produk yang dihasilkan setelah dilakukan validasi terhadap validator.



Gambar 3.1 Bagan Langkah Penelitian

B. Metode Penelitian Tahap I

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini merupakan yang memanfaatkan data kualitatif yang didapatkan dengan menjabarkan secara deskriptif. Data yang ambil merupakan data hasil mencandra morfologi tumbuhan dilihat dari penampakan akar, batag serta daun dari masing-masing spesies yang telah ditentukan kemudian dilakukan pemaparan menggunaan kata-kata dari data hasil penelitian tersebut. Penelitian ini dilakukan dilakukan secara ilmiah, apa adanya, dan dalam situasi normal yang tidak di manipulasi keadaan serta kondisinya.

2. Populasi dan Sampel

a. Populasi, meliputi jumlah keseluruhan spesies tumbuhan *Family Zingiberaceae* khusus di Sumatera Barat Tercatat 27 spesies, di Jawa Tengah 22 spesies.

b. Sampel, meliputi 10 spesies tumbuhan *Family Zingiberaceae* yang meliputi jahe (*Zingiber officinale* Roscoe), jahe merah (*Zingiber officinale* varr. *Rubrum* Theilade), kencur (*Kaempferia galanga* L.), kunyit (*Curcuma longa* L.), Kunyit putih (*Curcuma zedoaria* (Christm.), lempuyang (*Zingiber zerumbet* (L.), lengkuas (*Alpinia galanga* L.), Temu hitam (*Curcuma aeruginosa* Roxb.), Temu kunci (*Boesenbergia rotunda* L.). dan Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb.).

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian diawali dengan melakukan kegiatan pengamatan dilingkungan sekitar serta dilakukan jelajah atau survei online untuk menguatkan asumsi peneliti dalam memilih sampel penelitian. Langkah selanjutnya adalah mencari keberadaan spesies tumbuhan *Family Zingiberaceae*, apabila menemukan langsung diamati, kalau tidak menemukan, langsung menanam *rhizoma Family Zingiberaceae* pada tempat tanam yang sudah disediakan. Mencandra morfologi dengan mengamati penampakan akar, penampakan batang serta penampakan daun pada tumbuhan *Family Zingiberaceae*. Berikutnya mencatat hasil pengamatan pada tabel pengamatan yang sudah disiapkan dan melakukan dokumentasi pada masing-masing tumbuhan *Family Zingiberaceae*.

a. Observasi

Observasi merupakan kegiatan pengamatan dilakukan dengan melihat, meraba, dan mencatat karakteristik morfologi dari masing-masing spesies tumbuhan *Family Zingiberaceae*. Karakter yang diamati meliputi karakter kualilatif. Karakter kualitatif merupakan karakter yang tidak dapat diukur dan digunakan sebagai penciri utama suatu tumbuhan karena karakter tersebut tidak atau sedikit sekali dipengaruhi lingkungan serta secara visual langsung bisa dilihat misalnya warna permukaan daun, bentuk ujung daun, kelengkapan daun, bentuk akar, jenis akar, permukaan batang.

Kegiatan pengamatan ini tidak hanya dilakukan di lokasi ditemukannya sampel, akan tetapi juga dilakukan di Laboratorium Biologi

IAIN Tulungagung untuk pengamatan bagian tumbuhan yang tidak bisa diamati dengan mata telanjang.

b. Dokumentasi

Metode dokumentasi dalam penelitian digunakan dengan tujuan guna memperoleh data yang berkaitan dengan foto saat pengamatan karakteristik morfologi masing-masing spesies tumbuhan *Family Zingiberaceae* baik di lokasi penelitian atau habitatnya dan di Laboratorium Biologi IAIN Tulungagung. Dokumentasi dilakukan agar hasil kajian dan penelitian yang dilakukan dapat disajikan lebih valid dan lebih lengkap, sehingga paparan yang dihasilkan akan lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan sebagai kajian yang kredibel dan ilmiah.

c. Studi Literatur

Metode studi atau survei literatur dalam penelitian ini digunakan dengan tujuan guna memperoleh data yang berkaitan dengan sejarah, nama lokal, nama asing, nama ilmiah, kandungan kimia, manfaat, serta khasiat dari masing-masing spesies tumbuhan *Family Zingiberaceae*, selain itu metode ini digunakan untuk mengolah bahan penelitian yang sudah ada guna mengecek keabsahan data yang sudah tersedia meliputi morfologi akar, morfologi batang serta morfologi daun pada masing-masing spesies tumbuhan *Family Zingiberaceae*.

4. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah penyajian alat dan bahan serta tabel pengamatan yang akan digunakan dalam pengamatan karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae*. Alat dan bahan yang digunakan disajikan pada tabel pengamatan 3.1. Data yang akan diambil dalam penelitian ini adalah data kualitatif meliputi yang ada pada tabel pengamatan 3.2.

Tabel 3.1 Alat dan Bahan yang Digunakan dalam Pengamatan

No	Alat dan Bahan	Spesifikasi	Fungsi
1.	Kamera	1 buah	Sebagai alat dokumentasi
2.	Alat Tulis	1 buah	Digunakan untuk mencatat data
3.	Kertas Manila Hitam	1 buah	Digunakan untuk background obyek pengamatan
4.	Isolasi/ *double tip*	1 buah	Digunakan untuk alat perekat obyek pengamatan maupun kertas background
5.	Cutter/ pisau	1 buah	Digunakan untuk memotong obyek pengamatan
6.	Tabel Pengamatan	1 buah	Digunakan untuk mencatat data
7.	Mikroskop Trinokuler	1 buah	Digunakan untuk mengamati bagian sampel yang mikroskopis.

Tabel 3.2 Tabel pengamatan *Family Zingiberaceae*

Fokus Pengamatan	Aspek Pengamatan	Kode	Nama Spesies		
			Spesies 1	Spesies 2	Spesies 3
Data Pengambilan Sampel	Waktu Pengambilan	A1			
	Lokasi pengambilan	A2			
Pengamatan Akar	Sistem Perakaran	B1			
	Tipe Akar Berdasarkan Cabang dan Bentuknya	B2			
	Ciri Lain dari Akar	B3			
Pengamatan Batang	Batang/Tak Berbatang	C1			
	Macam Batang yang Jelas	C2			
	Bentuk Batang	C3			
	Permukaan Batang	C4			

	Ciri lain Batang	C5			
Pengamatan Daun	Daun Tunggal/Majemuk	D1			
	Kelengkapan Daun	D2			
	Bentuk Helaian Daun	D3			
	Tepi Daun	D4			
	Pangkal Daun	D5			
	Ujung Daun	D6			
	Permukaan Daun	D7			
	Urat Daun	D8			
	Tekstur Daun	D9			
	Ciri khusus	D10			

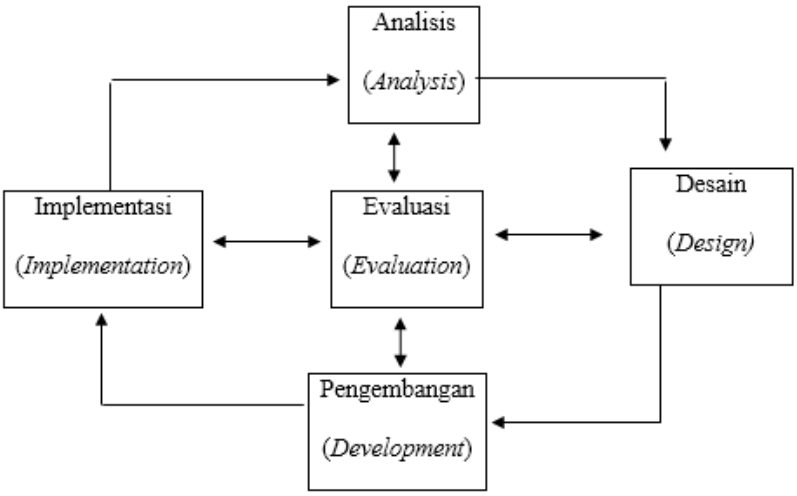
5. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae* kemudian dideskripsikan dalam bentuk uraian naratif yang sistematik. Referensi yang digunakan untuk menganalisis hasil karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae* adalah buku *Morfologi Tumbuhan* karya Gembong Tjitrosoepomo yang sampai sekarang masih menjadi rujukan utama pada mata kuliah Morfologi dan Anatomi Tumbuhan. Di samping itu, sampel data pengamatan karakteristik menggunakan beberapa referensi penunjang dalam menentukan karakter yang dimiliki sampel dari tumbuhan *Family Zingiberaceae*. Data dalam penelitian kualitatif dinyatakan valid apabila tidak terdapat perbedaan antara apa yang dilaporkan peneliti pada obyek yang sesungguhnya. Teknik yang digunakan dalam mengecek data dalam penelitian ini dengan cara membandingkan hasil temuan penelitian dengan studi literatur.

C. Metode Penelitian Tahap II

1. Model Rancangan Desain Eksperimen untuk Menguji

Prosedur penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Peneliti memilih model pengembangan ADDIE karena tahapan yang digunakan saling berkaitan dan sistematis, bahkan sederhana dibandingkan dengan model desain lainnya. Model pengembangan ADDIE bersifat sederhana dan terstruktur sehingga desain ini mudah dipahami dan digunakan. Proses penyusunan pengembangan produk yang dihasilkan berupa *booklet* dilakukan pada bulan November-Desember 2019.



Gambar 3.2 Bagan Pengembangan Model ADDIE

Pada penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti hanya sampai pada tahap *development* mengingat pada penelitian yang dilakukan membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga untuk tahap yang selanjutnya

berupa tahap implemetasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*) tidak dilakukan saat ini serta bisa dilakukan sebagai penelitian lanjutan atau sebagai rujukan untuk peneliti yang akan datang.

Peneliti memodifikasi model pengembangan ADDIE sesuai dengan penyusunan produk yang dihasilkan berupa sumber belajar *booklet*. Adapun prosedur pengembangan yang digunakan terdiri atas tiga tahap, yaitu :

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahap dalam menetapkan serta mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam kegiatan pengembangan yang dilakukan. Penetapan syarat-syarat yang dibutuhkan dilakukan dengan memperhatikan serta menyesuaikan kebutuhan mahasiswa tadris biologi, siswa yang menempuh mata pelajaran biologi maupun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), serta masyarakat pada umumnya. Analisis pertama dilakukan analisis kebutuhan terhadap mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung dengan melakukan kegiatan wawancara secara bebas mengenai pemahaman mahasiswa dalam memamahami anatomi morfologi tumbuhan dan sumber belajar yang digunakan dalam mengidentifikasi kelompok tumbuhan tertentu, selain itu juga dilakukan analisis kompetensi terhadap Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Botani dan Anatomi Morfologi Tumbuhan serta analisis kompetensi dasar Siswa kelas VII semester ganjil materi keanekaragaman hayati.

Analisis yang kedua dengan melakukan kegiatan survei online mengenai materi kajian morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae* yang

ada yang dikembangkan menjadi sebuah produk, hasil yang didapatkan berdasarkan survei online tersebut dinyatakan bahwa masih minimnya ketersediaan informasi mengenai kajian karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae* yang dikembangkan menjadi sebuah produk, bahkan penelitian pengembangan yang ada yang berkaitan dengan karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae* hanya terdapat satu pengembangan menjadi sebuah *booklet*.

Berdasarkan analisis tersebut, maka perlu dikembangkan *booklet* dengan tujuan diharapkan dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi mahasiswa, siswa maupun sumber informasi bagi masyarakat.

b. Tahap Desain (*Design*)

Tahap desian (*design*) dengan mendesain produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini, yang digambarkan dalam tahap-tahap berikut.

1) Menentukan tujuan pembuatan *booklet* yang dihasilkan

Tujuan pembuatan *booklet* adalah untuk memberikan informasi bagi masyarakat umum mengenai kajian karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae* yang berpotensi sebagai obat. Selain itu, *booklet* yang dihasilkan juga bertujuan sebagai sumber belajar sekunder bagi mahasiswa tadris biologi di IAIN Tulungagung serta pada siswa kelas VII.

2) Menentukan ukuran *booklet* yang dihasilkan

Booklet yang dihasilkan dalam penelitian ini dibuat berdasarkan strandar ISO yang berukuran ± 14,8 cm x 21 cm yang berukuran kertas

A5. Pembuatan *booklet* yang dihasilkan menggunakan microsoft powerpoint 2016 dan dicetak menggunakan kertas *Art*.

3) Menyusun isi materi

Materi yang disajikan merupakan uraian singkat mengenai materi karateristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae*, dengan ditambah dengan materi nama lokal dan nama asing, kandungan kimia, manfaat serta khasiat yang berupa resep dalam mengobati penyakit tertentu. Tidak hanya uraian singkat, akan tetapi penyajian materi dalam *booklet* yang akan dihasilkan dilengkapi dengan gambar dari hasil penelitian maupun dari sumber lain.

4) Memilih warna yang sesuai

Penggunaan variasi warna yang menarik bertujuan agar pembaca tertarik dalam mempelajari mengenai materi karateristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae*. Pemilihan warna ini harus sesuai dengan dukungan gambar yang didapatkan dalam penelitian.

5) Memilih jenis serta ukuran huruf

Pemilihan ukuran dan bentuk huruf disesuaikan dengan ukuran kertas yang tersedia dengan mengedepankan prinsip kemenarikan serta kemudahan dalam membacanya. Huruf yang digunakan pada *booklet* berupa jenis font yang mudah dibaca. *Booklet* menghindari penggunaan huruf kapital pada seluruh teks, huruf kapital digunakan sesuai dengan kebutuhan seperti pada judul, sub bab, nama ilmiah dan awal kalimat paragraf.

6) Menyusun sketsa (*draft* kasar)

Penyusunan sketsa dalam desain produk yang dihasilkan berupa *booklet* bertujuan untuk memudahkan penyusunan *booklet*.

7) Menyusun angket validitas produk

Penyusunan angket validitas produk menggunakan skala *likert* dengan rentan skor 4 (Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang (K), Sangat Kurang (SK)). Penyusunan angket ini digunakan untuk validator yang meliputih ahli media dan ahli materi serta dosen pembimbing dan subyek uji coba yang meliputi mahasiswa, siswa kelas VII dan masyarakat umum.

8) Memvalidasi instrumen yang telah disusun

Validasi instrumen yang disusun ini dilakukan kepada dosen pembimbing.

Secara garis besar isi produk yang dihasilkan berupa *Booklet Family Zingiberaceae* adalah sebagai berikut.

1) Cover *booklet*

Cover *booklet* berisi judul *booklet*, gambar ilustrasi *Family Zingiberaceae*, serta nama penulis. Cover *booklet* ini akan dicetak menggunakan kertas yang lebih tebal dari isi *booklet*.

2) Bagian pendahuluan

Bagian pendahuluan *booklet* yang akan dihasilkan memuat halaman ayat yang bersangkutan dengan isi *booklet*, halaman kata pengantar dan halaman daftar isi.

3) Bagian isi

Bagian isi memuat materi yang terdiri atas sub materi yang meliputi:

a) Berisi sejarah penemuan spesies *Family Zingiberaceae*, nama lokal serta nama asing dan nama ilmiah pada masing-masing spesies.
b) Kajian karakteristik morfologi tumbuhan *Family Zingiberaceae* yang meliputi bagian akar, bagian batang serta bagian daun.
c) Kandungan dan manfaat dari tumbuhan *Family Zingiberaceae*.
d) Khasiat dari tumbuhan *Family Zingiberaceae* yang berisi resep yang menggunakan spesies *Family Zingiberaceae* dalam mengobati keluhan atau penyakit tertentu.

4) Bagian penutup

Bagian penutup *booklet* terdiri atas keistimewaan *Family Zingiberaceae*, daftar pustaka, biodata penulis serta uraian singkat mengenai materi *Family Zingiberaceae*.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Produk yang telah di desain kemudian dikembangkan berdasarkan tahap-tahap berikut:

1) Peneliti menyusun materi yang akan di sajikan dalam *booklet* dan mendesain *layout* di masing-masing halaman dengan menggunakan software Microsoft Powerpoint 2016.
2) Peneliti melakukan konsultasi produk yang telah disusun kepada dosen pembimbing sebelum dicetak.

3) Peneliti melakukan pengkoreksian ulang sebelum melakukan validasi kepada validator, jika sudah selesai maka produk siap dicetak kemudian melakukan validasi.
4) Validasi sumber belajar *booklet* dilakukan oleh ahli media dan ahli materi dengan tujuan mendapatkan penilaian dan saran dari ahli materi serta ahli media mengenai kesesuaian materi dan desain layout.
5) Sumber belajar yang telah selesai divalidasi kemudian dilakukan revisi sesuai dengan catatan dan saran dari validator serta dosen pembimbing untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan sumber belajar *booklet*.
6) Melakukan uji coba kepada mahasiswa Tadris Biologi, siswa kelas VII, dan masyarakat umum dengan memberikan angket respon kelayakan.
7) Sumber belajar yang sudah selesai direvisi siap dicetak dengan kertas *art paper*.

2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan merupakan data yang bersumber dari ahli media, ahli materi, dan dosen pembimbing sebagai validator untuk kelayakan materi dan media pada *Booklet Family Zingiberaceae*. Selain itu dilakukan ujicoba kepada mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung, siswa kelas VII dan masyarakat umum. Ahli materi dan ahli media pada penelitian ini adalah dua dosen dari Tadris Biologi IAIN Tulungagung, Bapak Arif Mustakim, M. Si

sebagai ahli materi dan Bapak Muhammad Iqbal Filayani, S. Si., M.Si selaku ahli media, sedangkan dosen pembimbing adalah Bapak Nanang Purwanto, M. Pd. Adapun uji coba yang dilakukan kepada mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung adalah Mukhtar Abdul Ali, Nofita Ratna Sari., Ja'far Shidiq, siswa kelas VII adalah Marchela Yusdianata, Anisa Fatimmatuz Zahro, Rinda Fatmala Dewi, serta mayarakat adalah Aim Matulnaimah, S. P.d, Sulistyowati, dan Tamara Dwi Safitri.

Teknik pengumpulan data dalam pembuatan *booklet* dilakukan dengan memberikan angket kepada ahli materi, ahli media dan dosen pembimbing serta ujicoba kepada mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung, siswa kelas VII dan masyarakat umum. Bentuk angket yang digunakan untuk validator ahli materi dan ahli media adalah angket non tes dengan menggunakan skala *Likert* dengan alternatif pilihan jawaban adalah Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK). Alternatif jawaban sangat baik mendapat skor 4, baik mendapat skor 3, kurang mendapat skor 2 dan sangat kurang mendapat skor 1.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen kelayakan *booklet* oleh ahli materi dapat dilihat dari aspek relevansi isi materi sedangkan ahli media dilihat dari desain, gambar serta kemanfaatan sumber belajar, sedangkan instrumen kelayakan dosen pembimbing merupakan instrumen gabungan dari kedua aspek penilaian untuk ahli materi dan ahli media. Selain itu terdapat instrumen lembar respon untuk

sasaran yang meliputi mahasiswa tadris biologi IAIN Tulungagung, siswa kelas VII dan masyarakat umum. Berikut merupakan instrumen angket kelayakan *booklet* untuk ahli materi dan ahli media, dosen pembimbing, dan sasaran yang meliputi mahasiswa tadris biologi IAIN Tulungagung, siswa kelas VII dan Masyarakat umum.

a. Instrumen Kelayakan *Booklet* untuk Ahli Materi

Instrumen ahli materi untuk *booklet* dilihat dari aspek kelayakan penyajian isi materi. Kisi-kisi instrumen kelayakan *booklet* untuk ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.3 dan instrumen kelayakan sumber belajar *booklet* untuk ahli materi dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi

Aspek	Kelayakan	Nomor Butir
Kelayakan Penyajian materi/isi	a. Kesesuaian ayat suci Al-Qur'an dengan isi materi yang ada pada *booklet* sesuai dengan *Family Zingiberaceae* sebagai tumbuhan yang bermanfaaat	1
	b. Ketepatan penulisan kata pengantar yang memuat tentang kegunaan *booklet* yang dihasilkan	2
	c. Ketepatan penulisan daftar isi yang sesuai dengan isi (masing-masing halaman) yang ada pada *booklet*	3
	d. Keakuratan nama lokal dan nama asing tumbuhan *Family Zingiberaceae* yang ada pada *booklet*	4
	e. Keakuratan nama ilmiah tumbuhan *Family Zingiberaceae* sesuai dengan tatanama *binomial nomenclature*	5
	f. Kebenaran materi morfologi akar tumbuhan *Family Zingiberaceae* mudah dipahami pembaca	6
	g. Kebenaran materi morfologi batang tumbuhan *Family Zingiberaceae* mudah dipahami pembaca	7
	h. Kebenaran materi morfologi daun tumbuhan *Family Zingiberaceae* mudah dipahami pembaca	8
	i. Keakuratan kandungan kimia tumbuhan *Family Zingiberaceae* mudah dipahami pembaca	9
	j. Keakuratan manfaat tumbuhan *Family Zingiberaceae* mudah dipahami pembaca	10
	k. Keakuratan khasiat tumbuhan *Family Zingiberaceae* mudah dipahami pembaca	11

	l. Kalimat tersusun secara jelas dan mudah dipahami serta menggunakan kata yang sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan)	12
	m. Ketepatan penulisan daftar Pustaka sesuai dengan kriteria, apabila menggunakan daftar buku sebagai bahan rujukan, maka dalam penulisan *booklet* diawali dengan nama pengarang, tahun terbit, judul buku/ artikel, tempat dan nama penerbit, serta jika menggunakan sumber akses situs (internet) menggunakan nama dan lokasi situs internet serta tanggal dan waktu akses situs	13

Tabel 3.4 Instrumen Kelayakan Sumber Belajar *Booklet Family Zingiberaceae* untuk Ahli Materi

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nilai			
		SB	B	K	SK
Kelayakan Penyajian materi/isi	1. Kesesuaian ayat suci Al-Qur'an				
	2. Ketepatan penulisan kata pengantar				
	3. Ketepatan penulisan daftar isi				
	4. Keakuratan nama lokal dan nama asing tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	5. Keakuratan nama ilmiah tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	6. Kebenaran materi morfologi akar tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	7. Kebenaran materi morfologi batang tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	8. Kebenaran materi morfologi daun tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	9. Keakuratan kandungan kimia tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	10. Keakuratan manfaat tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	11. Keakuratan khasiat tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	12. Kalimat tersusun secara jelas dan mudah dipahami				
	13. Ketepatan penulisan daftar pustaka				

b. Instrumen Kelayakan *Booklet* untuk Ahli Media

Instrumen kelayakan *booklet* untuk ahli media dilihat dari aspek komponen desain, bahasa dan gambar serta kemanfaatan sumber belajar. Kisi-

kisi instrumen untuk ahli media dapat dilihat pada tabel 3.5 dan instrumen kelayakan sumber belajar *booklet* untuk ahli media dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media

Aspek	Kelayakan	Nomor Butir
Komponen Desain, Bahasa dan Gambar	a. Kesesuaian ukuran *booklet* dengan standar ISO ukuran A5 *potrait* (210 mm x 148 mm)	1
	b. Desain Cover 1) Kesesuaian tampilan gambar pada cover sesuai dengan bahasan isi buku 2) Kesesuaian desain dan judul cover mewakili isi buku	2,3
	c. Tata letak 1) Penataan *header* dan *footer* menarik dan sesuai dengan sub materi *booklet* 2) Tata letak gambar pada *booklet* menarik dan tidak monoton 3) Tata letak tulisan pada *booklet* menarik dan tidak monoton 4) Penataan ruang dan spasi pada *booklet* sudah proporsional	4,5,6,7
	d. Pemilihan huruf 1) Pemilihan jenis dan ukuran huruf berdasarkan prinsip keterbacaan 2) Pemilihan warna huruf berdasarkan prinsip kemenarikan	8,9
	e. Penggunaan kata, kalimat dan istilah dalam *Booklet Family Zingiberaceae* sudah konsisten sehingga mudah dipahami	10
	f. Materi dalam *booklet* disajikan secara sistematis	11
	g. Gambar pada *booklet* sudah sesuai dengan tujuan penyampaian materi sehingga mampu memperjelas penyajian materu baik dalam bentuk, ukutan yang sesuai serta warna yang menarik yang sesuai dengan obyek aslinya.	12
Kemanfaatan Sumber Belajar	h. *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dipahami mulai dari tampilan cover, ayat, kata pengantar, isi materi yang meliputi sejarah, nama lokal, nama asing, nama ilmiah, karakteristik morfologi, kandungan kimia, manfaat serta khasiat masing-masing tumbuhan *Family Zingiberaceae*, serta bagian daftar pustaka dan biodata penulis	13
	i. Pemilihan ukuran yang sesuai sehingga *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dibawa dan disimpan	14
	j. Penyajian materi yang sesuai dalam *Booklet Family Zingiberaceae* ini dapat memberikan fokus	15

	perhatian pada pembaca	
	k. *Booklet Family Zingiberaceae* cocok digunakan sebagai salah satu sumber belajar atau sumber belajar sekunder dalam mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan, Biologi umum, Botani, atau mata pelajaran Biologi maupun IPA	16
	l. Keseluruhan isi yang dicantumkan pada *Booklet Family Zingiberaceae* menuntun pembaca untuk menggali informasi lebih jauh	17
	m. *Booklet Family Zingiberaceae* ini dapat menjadi sumber informasi penting bagi masyarakat umum karena dapat menambah wawasan melalui penggunaan *booklet* ini sebagai sumber belajar sekunder	18

Tabel 3.6 Instrumen Kelayakan Sumber Belajar *Booklet Family Zingiberaceae* untuk Ahli Media

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nilai			
		SB	B	K	SK
Komponen Desain, Bahasa dan Gambar	1. Kesesuaian ukuran *booklet* dengan standar ISO				
	2. Kesesuaian tampilan gambar pada cover				
	3. Kesesuaian desain dan judul cover				
	4. Penataan *header* dan *footer*				
	5. Tata letak gambar pada *booklet*				
	6. Tata letak tulisan pada *booklet*				
	7. Penataan ruang dan spasi				
	8. Pemilihan jenis dan ukuran huruf				
	9. Pemilihan warna huruf				
	10. Penggunaan kata, kalimat dan istilah				
	11. Sistematika materi				
	12. Gambar pada *booklet* sudah sesuai dengan tujuan penyampaian materi				
Kemanfaatan Sumber Belajar	13. *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dipahami secara kesuluruhan				
	14. *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dibawa dan disimpan				
	15. *Booklet Family Zingiberaceae* ini dapat memberikan fokus perhatian pada pembaca				
	16. *Booklet Family Zingiberaceae* cocok digunakan sebagai salah satu sumber belajar				
	17. *Booklet Family Zingiberaceae* dapat menuntun pembaca untuk menggali informasi lebih jauh				
	18. *Booklet Family Zingiberaceae* ini dapat				

	menjadi sumber informasi penting bagi masyarakat umum				

c. Instrumen Kelayakan *Booklet* untuk Dosen Pembimbing

Instrumen kelayakan *booklet* untuk dosen pembimbing dilihat dari kedua aspek dari penilaian ahli materi serta ahli media yang meliputi kelayakan isi materi, komponen desain, bahasa dan gambar serta kemanfaatan sumber belajar. Kisi-kisi instrumen untuk dosen pembimbing penilaian materi dapat dilihat pada tabel 3.7, kisi-kisi instrumen untuk dosen pembimbing penilaian media dapat dilihat pada tabel 3.8, dan instrumen kelayakan sumber belajar *booklet* untuk dosen pembimbing penilaian materi dapat dilihat pada tabel 3.9, dan instrumen kelayakan sumber belajar *booklet* untuk dosen pembimbing penilaian media dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Dosen Pembimbing Penilaian Materi

Aspek	Kelayakan	Nomor Butir
Kelayakan Penyajian materi/isi	a. Kesesuaian ayat suci Al-Qur'an dengan isi materi yang ada pada *booklet* sesuai dengan *Family Zingiberaceae* sebagai tumbuhan yang bermanfaaat	1
	b. Ketepatan penulisan kata pengantar yang memuat tentang kegunaan *booklet* yang dihasilkan	2
	c. Ketepatan penulisan daftar isi yang sesuai dengan isi (masing-masing halaman) yang ada pada *booklet*	3
	d. Keakuratan nama lokal dan nama asing tumbuhan *Family Zingiberaceae* yang ada pada *booklet*	4
	e. Keakuratan nama ilmiah tumbuhan *Family Zingiberaceae* sesuai dengan tatanama *binomial nomenclature*	5
	f. Kebenaran materi morfologi akar tumbuhan *Family Zingiberaceae* mudah dipahami pembaca	6
	g. Kebenaran materi morfologi batang tumbuhan *Family Zingiberaceae* mudah dipahami pembaca	7
	h. Kebenaran materi morfologi daun tumbuhan *Family Zingiberaceae* mudah dipahami pembaca	8
	i. Keakuratan kandungan kimia tumbuhan *Family Zingiberaceae* mudah dipahami pembaca	9

	j. Keakuratan manfaat tumbuhan *Family Zingiberaceae* mudah dipahami pembaca	10
	k. Keakuratan khasiat tumbuhan *Family Zingiberaceae* mudah dipahami pembaca	11
	l. Kalimat tersusun secara jelas dan mudah dipahami serta menggunakan kata yang sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan)	12
	m. Ketepatan penulisan daftar pustaka sesuai dengan kriteria, apabila menggunakan daftar buku sebagai bahan rujukan, maka dalam penulisan *booklet* diawali dengan nama pengarang, tahun terbit, judul buku/ artikel, tempat dan nama penerbit, serta jika menggunakan sumber akses situs (internet) menggunakan nama dan lokasi situs internet serta tanggal dan waktu akses situs	13

Tabel 3.8 Kisi-kisi Instrumen Dosen Pembimbing Penilaian Media

Aspek	Kelayakan	Nomor Butir
Komponen Desain, Bahasa dan Gambar	a. Kesesuaian ukuran *booklet* dengan standar ISO ukuran A5 *potrait* (210 mm x 148 mm)	1
	b. Desain Cover 3) Kesesuaian tampilan gambar pada cover sesuai dengan bahasan isi buku 4) Kesesuaian desain dan judul cover mewakili isi buku	2,3
	c. Tata letak 5) Penataan *header* dan *footer* menarik dan sesuai dengan sub materi *booklet* 6) Tata letak gambar pada *booklet* menarik dan tidak monoton 7) Tata letak tulisan pada *booklet* menarik dan tidak monoton 8) Penataan ruang dan spasi pada *booklet* sudah proporsional	4,5,6,7
	d. Pemilihan huruf 3) Pemilihan jenis dan ukuran huruf berdasarkan prinsip keterbacaan 4) Pemilihan warna huruf berdasarkan prinsip kemenarikan	8,9
	e. Penggunaan kata, kalimat dan istilah dalam *Booklet Family Zingiberaceae* sudah konsisten sehingga mudah dipahami	10
	f. Materi dalam *booklet* disajikan secara sistematis	11
	g. Gambar pada *booklet* sudah sesuai dengan tujuan penyampaian materi sehingga mampu memperjelas penyajian materu baik dalam bentuk, ukutan yang sesuai serta warna yang menarik yang sesuai dengan	12

	obyek aslinya.	
Kemanfaatan Sumber Belajar	h. *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dipahami mulai dari tampilan cover, ayat, kata pengantar, isi materi yang meliputi sejarah, nama lokal, nama asing, nama ilmiah, karakteristik morfologi, kandungan kimia, manfaat serta khasiat masing-masing tumbuhan *Family Zingiberaceae*, serta bagian daftar pustaka dan biodata penulis	13
	i. Pemilihan ukuran yang sesuai sehingga *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dibawa dan disimpan	14
	j. Penyajian materi yang sesuai dalam *Booklet Family Zingiberaceae* ini dapat memberikan fokus perhatian pada pembaca	15
	k. *Booklet Family Zingiberaceae* cocok digunakan sebagai salah satu sumber belajar atau sumber belajar sekunder dalam mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan, Biologi umum, Botani, atau mata pelajaran Biologi maupun IPA	16
	l. Keseluruhan isi yang dicantumkan pada *Booklet Family Zingiberaceae* menuntun pembaca untuk menggali informasi lebih jauh	17
	m. *Booklet Family Zingiberaceae* ini dapat menjadi sumber informasi penting bagi masyarakat umum karena dapat menambah wawasan melalui penggunaan *booklet* ini sebagai sumber belajar sekunder	18

Tabel 3.9 Instrumen Kelayakan Sumber Belajar *Booklet Family Zingiberaceae* untuk Dosen Pembimbing Penilaian Materi

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nilai			
		SB	B	K	SK
Kelayakan Penyajian materi/isi	1. Kesesuaian ayat suci Al-Qur'an				
	2. Ketepatan penulisan kata pengantar				
	3. Ketepatan penulisan daftar isi				
	4. Keakuratan nama lokal dan nama asing tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	5. Keakuratan nama ilmiah tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	6. Kebenaran materi morfologi akar tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	7. Kebenaran materi morfologi batang tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	8. Kebenaran materi morfologi daun tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	9. Keakuratan kandungan kimia				

	tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	10. Keakuratan manfaat tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	11. Keakuratan khasiat tumbuhan *Family Zingiberaceae*				
	12. Kalimat tersusun secara jelas dan mudah dipahami				
	13. Ketepatan penulisan daftar pustaka				

Tabel 3.10 Instrumen Kelayakan Sumber Belajar *Booklet Family Zingiberaceae* untuk Dosen Pembimbing Penilaian Media

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nilai			
		SB	B	K	SK
Komponen Desain, Bahasa dan Gambar	1. Kesesuaian ukuran *booklet* dengan standar ISO				
	2. Kesesuaian tampilan gambar pada cover				
	3. Kesesuaian desain dan judul cover				
	4. Penataan *header* dan *footer*				
	5. Tata letak gambar pada *booklet*				
	6. Tata letak tulisan pada *booklet*				
	7. Penataan ruang dan spasi				
	8. Pemilihan jenis dan ukuran huruf				
	9. Pemilihan warna huruf				
	10. Penggunaan kata, kalimat dan istilah				
	11. Sistematika materi				
	12. Gambar pada *booklet* sudah sesuai dengan tujuan penyampaian materi				
Kemanfaatan Sumber Belajar	13. *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dipahami secara kesuluruhan				
	14. *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dibawa dan disimpan				
	15. *Booklet Family Zingiberaceae* ini dapat memberikan fokus perhatian pada pembaca				
	16. *Booklet Family Zingiberaceae* cocok digunakan sebagai salah satu sumber belajar				
	17. *Booklet Family Zingiberaceae* dapat menuntun pembaca untuk menggali informasi lebih jauh				
	18. *Booklet Family Zingiberaceae* ini dapat menjadi sumber informasi penting bagi masyarakat umum				

d. Instrumen Lembar Respon terhadap *Booklet* untuk Mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung

Instrumen lembar respon terhadap *booklet* untuk mahasiswa tadris biologi IAIN Tulungagung dilihat dari aspek komponen desain, bahasa dan gambar, materi serta kemanfaatan sumber belajar. Kisi-kisi instrumen lembar respon terhadap *booklet* untuk mahasiswa tadris biologi IAIN Tulungagung dapat dilihat pada tabel 3.11 dan lembar respon terhadap *booklet* untuk mahasiswa tadris biologi IAIN Tulungagung dapat dilihat pada tabel 3.12.

Tabel 3.11 Kisi-kisi Instrumen Lembar Respon terhadap *Booklet Family Zingiberaceae* untuk Mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung

Aspek	Kelayakan	Nomor Butir
Komponen Desain, Bahasa dan Gambar	a. Penggunaan huruf 1) Pemilihan jenis dan ukuran huruf berdasarkan prinsip keterbacaan 2) Pemilihan warna huruf berdasarkan prinsip kemenarikan	1,2
	b. Tampilan gambar 1) Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram. 2) Terdapat keterangan pada setiap gambar. 3) Gambar yang disajikan menarik. 4) Gambar yang disajikan sesuai dengan materi.	3,4,5,6
Materi	c. Penyajian materi 1) *Booklet Family Zingiberaceae* ini menjelaskan suatu konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 2) *Booklet Family Zingiberaceae* ini menyajikan materi yang mampu mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain. 3) *Booklet Family Zingiberaceae* ini berkaitan dengan materi mata kuliah yang lain khususnya mengenai tumbuhan	7,8,9
	d. Mudahnya memahami materi *Family Zingiberaceae* menggunakan *Booklet Family Zingiberaceae* ini.	10
	e. Mudahnya memahami kalimat yang digunakan dalam *Booklet Family Zingiberaceae* ini.	11
	f. Materi yang disajikan dalam *Booklet Family Zingiberaceae* sudah runtut	12

Kemanfaatan Sumber Belajar	g. *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dipahami secara kesuluruhan	13
	h. Ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk *booklet*	14
	i. *Booklet* dapat menambah motivasi belajar	15

Tabel 3.12 Instrumen Lembar Respon terhadap *Booklet Family Zingiberaceae* untuk Mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung

ASPEK KOMPONEN DESAIN, BAHASA DAN GAMBAR					
No	**Pernyataan**	**SB**	**B**	**K**	**SK**
1.	Pemilihan jenis huruf (*font*) pada *booklet* ini mudah dibaca				
2.	Pemilihan warna huruf pada *booklet* ini mudah dibaca				
3.	Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram				
4.	Terdapat keterangan pada setiap gambar.				
5.	Gambar yang disajikan menarik.				
6.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi.				
ASPEK PENYAJIAN MATERI					
No	**Pernyataan**	**SB**	**B**	**K**	**SK**
7.	*Booklet Family Zingiberaceae* ini menjelaskan suatu konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.				
8.	*Booklet Family Zingiberaceae* ini menyajikan materi yang mampu mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain.				
9.	*Booklet Family Zingiberaceae* ini berkaitan dengan materi mata kuliah yang lain khususnya mengenai tumbuhan				
10.	Materi *Family Zingiberaceae* mudah dipahami dengan menggunakan *Booklet Family Zingiberaceae* ini.				
11.	Kalimat yang digunakan dalam *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dipahami dan dimengerti.				
12.	Materi yang disajikan dalam *Booklet Family Zingiberaceae* sudah runtut.				
ASPEK KEMANFAATAN SUMBER BELAJAR					
No	**Pernyataan**	**SB**	**B**	**K**	**SK**
13.	*Booklet Family Zingiberaceae* ini dengan mudah dipahami secara kesuluruhan.				
14.	Bahan ajar berbentuk *booklet* menarik minat belajar.				
15.	Menggunakan *booklet* ini menumbuhkan motivasi untuk mempelajari materi *Family Zingiberaceae*.				

e. Instrumen Lembar Respon terhadap *Booklet* untuk Siswa Kelas VII

Instrumen lembar respon terhadap *booklet* untuk siswa kelas VII dilihat dari aspek komponen desain, bahasa dan gambar, materi serta kemanfaatan sumber belajar. Kisi-kisi instrumen lembar respon terhadap *booklet* untuk siswa kelas VII dapat dilihat pada tabel 3.13 dan lembar respon terhadap *booklet* untuk siswa kelas VII dapat dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3.13 Kisi-kisi Instrumen Lembar Respon terhadap *Booklet Family Zingiberaceae* untuk Siswa Kelas VII

Aspek	Kelayakan	Nomor Butir
Komponen Desain, Bahasa dan Gambar	a. Penggunaan huruf 1) Pemilihan jenis dan ukuran huruf berdasarkan prinsip keterbacaan 2) Pemilihan warna huruf berdasarkan prinsip kemenarikan	1,2
	b. Tampilan gambar 1) Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram. 2) Terdapat keterangan pada setiap gambar. 3) Gambar yang disajikan menarik. 4) Gambar yang disajikan sesuai dengan materi.	3,4,5,6
Materi	c. Penyajian materi 1) *Booklet Family Zingiberaceae* ini menjelaskan suatu konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 2) *Booklet Family Zingiberaceae* ini menyajikan materi yang mampu mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain. 3) *Booklet Family Zingiberaceae* ini berkaitan dengan materi mata kuliah yang lain khususnya mengenai tumbuhan	7,8,9
	d. Mudahnya memahami materi *Family Zingiberaceae* menggunakan *Booklet Family Zingiberaceae* ini.	10
	e. Mudahnya memahami kalimat yang digunakan dalam *Booklet Family Zingiberaceae* ini.	11
	f. Materi yang disajikan dalam *Booklet Family Zingiberaceae* sudah runtut	12
Kemanfaatan Sumber Belajar	g. *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dipahami secara kesuluruhan	13
	h. Ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk *booklet*	14
	i. *Booklet* dapat menambah motivasi belajar	15

Tabel 3.14 Instrumen Lembar Respon terhadap *Booklet Family Zingiberaceae* untuk Siswa Kelas VII

ASPEK KOMPONEN DESAIN, BAHASA DAN GAMBAR					
No	**Pernyataan**	**SB**	**B**	**K**	**SK**
1.	Pemilihan jenis huruf (*font*) pada *booklet* ini mudah dibaca				
2.	Pemilihan warna huruf pada *booklet* ini mudah dibaca				
3.	Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram				
4.	Terdapat keterangan pada setiap gambar.				
5.	Gambar yang disajikan menarik.				
6.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi.				
ASPEK PENYAJIAN MATERI					
No	**Pernyataan**	**SB**	**B**	**K**	**SK**
7.	*Booklet Family Zingiberaceae* ini menjelaskan suatu konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.				
8.	*Booklet Family Zingiberaceae* ini menyajikan materi yang mampu mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain.				
9.	*Booklet Family Zingiberaceae* ini berkaitan dengan materi mata pelajaran IPA yang lain khususnya mengenai tumbuhan				
10.	Materi *Family Zingiberaceae* mudah dipahami dengan menggunakan *Booklet Family Zingiberaceae* ini.				
11.	Kalimat yang digunakan dalam *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dipahami dan dimengerti.				
12.	Materi yang disajikan dalam *Booklet Family Zingiberaceae* sudah runtut.				
ASPEK KEMANFAATAN SUMBER BELAJAR					
No	**Pernyataan**	**SB**	**B**	**K**	**SK**
13.	*Booklet Family Zingiberaceae* ini dengan mudah dipahami secara kesuluruhan.				
14.	Bahan ajar berbentuk *booklet* menarik minat belajar.				
15.	Menggunakan *booklet* ini menumbuhkan motivasi untuk mempelajari materi *Family Zingiberaceae*.				

f. Instrumen Lembar Respon terhadap *Booklet* untuk Masyarakat Umum

Instrumen lembar respon terhadap *booklet* untuk masyarakat umum dilihat dari aspek komponen desain, bahasa dan gambar, materi serta kemanfaatan sumber belajar. Kisi-kisi instrumen lembar respon terhadap *booklet* untuk masyarakat umum dapat dilihat pada tabel 3.15, dan lembar respon terhadap *booklet* untuk masyarakat umum dapat dilihat pada tabel 3.16.

Tabel 3.15 Kisi-kisi Instrumen Lembar Respon terhadap *Booklet Family Zingiberaceae* untuk Masyarakat Umum

Aspek	Kelayakan	Nomor Butir
Komponen Desain, Bahasa dan Gambar	a. Penggunaan huruf 1) Pemilihan jenis dan ukuran huruf berdasarkan prinsip keterbacaan 2) Pemilihan warna huruf berdasarkan prinsip kemenarikan	1,2
	b. Tampilan gambar 1) Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram. 2) Terdapat keterangan pada setiap gambar. 3) Gambar yang disajikan menarik. 4) Gambar yang disajikan sesuai dengan materi.	3,4,5,6
Materi	c. Mudahnya memahami materi *Family Zingiberaceae* menggunakan *Booklet Family Zingiberaceae* ini.	7
	d. Mudahnya memahami kalimat yang digunakan dalam *Booklet Family Zingiberaceae* ini.	8
	e. Materi yang disajikan dalam *Booklet Family Zingiberaceae* sudah runtut	9
Kemanfaatan Sumber Belajar	f. *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dipahami secara kesuluruhan	10
	g. Ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk *booklet*	11
	h. *Booklet* dapat menambah motivasi belajar	12

Tabel 3.16 Instrumen Lembar Respon terhadap *Booklet Family Zingiberaceae* untuk Masyarakat umum

ASPEK KOMPONEN DESAIN, BAHASA DAN GAMBAR					
No	**Pernyataan**	**SB**	**B**	**K**	**SK**
1.	Pemilihan jenis huruf (*font*) pada *booklet* ini mudah				

	dibaca				
2.	Pemilihan warna huruf pada *booklet* ini mudah dibaca				
3.	Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram				
4.	Terdapat keterangan pada setiap gambar.				
5.	Gambar yang disajikan menarik.				
6.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi.				
ASPEK PENYAJIAN MATERI					
No	**Pernyataan**	**SB**	**B**	**K**	**SK**
7.	Materi *Family Zingiberaceae* mudah dipahami dengan menggunakan *Booklet Family Zingiberaceae* ini.				
8.	Kalimat yang digunakan dalam *Booklet Family Zingiberaceae* ini mudah dipahami.				
9.	Materi yang disajikan dalam *Booklet Family Zingiberaceae* sudah runtut.				
ASPEK KEMANFAATAN SUMBER BELAJAR					
No	**Pernyataan**	**SB**	**B**	**K**	**SK**
10.	*Booklet Family Zingiberaceae* ini dengan mudah dipahami secara kesuluruhan.				
11.	Bahan ajar berbentuk *booklet* menarik minat belajar.				
12.	Menggunakan *booklet* ini menumbuhkan motivasi untuk mempelajari materi *Family Zingiberaceae*.				

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data *Booklet Family Zingiberaceae* adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh hasil kritik dan saran dari ahli materi dan ahli media, dosen pembimbing untuk penilaian dan perbaikan *booklet* terkait dengan *layout*, materi, bahasa, maupun sistematika penulisan agar *booklet* yang telah disusun dapat dipertanggungjawabkan. Analisis data ini dijadikan acuan untuk memperbaiki atau merevisi produk.

Data kuantitatif diperoleh dari penilaian angket ahli materi dan ahli media, dosen pembimbing serta subyek uji coba. Data kuantitatif ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Data kuantitatif yang diperoleh dari

pengisian angket dengan rentang skor 1-4 menggunakan skala *Likert.* Data kuantitatif yang dimaksudkan dalam angket penelitian ini adalah pendapat ahli mengenai keterbacaan *Booklet Family Zingiberaceae*. Hasil yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dan ditabulasi sesuai dengan penilaian kelayakan sumber belajar. Interpretasi kategori penilaian validasi para ahli dapat dilihat pada Tabel 3.17.

Data yang diperoleh dari angket kemudian dicari presentasenya dengan rumus[122]:

$$Kelayakan\ (K) = \frac{jumlah\ skor}{Skor\ tertinggi}\ x\ 100\%$$

Tabel 3.17 Interpretasi Kategori Penilaian Validasi

No	Angka	Kategori
1.	81,25% ≤ skor <100%	Sangat Layak
2.	62,50% ≤ skor < 81,25%	Layak
3.	43,75% ≤ skor < 62,50%	Kurang Layak
4.	25% < skor < 43,75%	Tidak Layak

[122] Ridwan dan H. Sunarto, *Pengnatar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 22-23