

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Langkah-Langkah Penelitian

Penelitian mengenai Famili Fabaceae di Kawasan Kampus IAIN Tulungagung dilakukan pada bulan Februari-Maret 2021 secara ilmiah dalam keadaan yang normal sesuai kondisi tempat penelitian. Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development*), dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Maka, data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa pemaparan atau uraian berbentuk kata-kata maupun gambar, sehingga tidak menekankan pada angka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil keanekaragaman tumbuhan dari Famili Fabaceae yang di temukan di kawasan Kampus IAIN Tulungagung kemudian dikembangkan dalam bentuk media pembelajaran berupa katalog.

Metode penelitian yang digunakan yaitu observasi, dokumentasi, dan studi literatur. Observasi dilakukan dalam pengamatan morfologi anggota Famili Fabaceae dan pengambilan faktor abiotik lingkungan di Kawasan Kampus IAIN Tulungagung. Pengamatan dilakukan sesuai dengan instrumen penelitian yang telah dibuat kemudian data yang diperoleh dicatat dan didokumentasikan dalam bentuk gambar. Studi literatur digunakan untuk mengolah data serta mengetahui keabsahan data hasil penelitian, selain itu studi literatur digunakan untuk mencari seputar informasi tambahan mengenai Famili Fabaceae yang telah ditemukan. Prosedur penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE terdiri dari 5

tahapan meliputi Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

Dalam proses penelitian agar pelaksanaan berjalan sesuai dengan alur yang telah ditentukan, maka perlu membuat perencanaan dengan menyusun langkah kerja. Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Tahap pra lapangan
 - a. Melakukan survei tempat keberadaan tumbuhan yang dijadikan objek penelitian.
 - b. Melakukan studi literatur dengan survei *online* mengenai tumbuhan yang akan dijadikan objek penelitian yaitu tumbuhan Famili Fabaceae dengan bantuan *website The Plant Observatory*.
 - c. Menyusun instrumen penelitian.
 - d. Mengurus surat-surat yang berkaitan dengan penelitian.
2. Tahap kegiatan lapangan
 - a. Mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam mengumpulkan data penelitian.
 - b. Melakukan metode jelajah dan pengumpulan data menggunakan tahap dokumentasi, dengan cara menyisir seluruh kawasan Kampus IAIN Tulungagung.
 - c. Mengukur faktor abiotik pada lokasi yang dijadikan lokasi penelitian.
 - d. Mengidentifikasi karakter morfologi tumbuhan Famili Fabaceae yang ditemukan.

- e. Melakukan pencatatan terhadap hasil pengamatan karakter morfologi pada instrumen penelitian yang telah disediakan.
 - f. Melakukan pengambilan gambar pada hasil pengamatan.
 - g. Mengumpulkan data hasil dari observasi maupun dokumentasi.
3. Tahap analisis data
- a. Melakukan kegiatan pengolahan data dari hasil observasi maupun dokumentasi.
 - b. Mencari referensi untuk menunjang pengolahan data.
 - c. Menyusun rancangan pembuat produk yang akan di hasilkan.
 - d. Melakukan penyusunan produk.
 - e. Melakukan validasi produk yang telah di dihasilkan kepada validator.
 - f. Melakukan uji coba terbatas dan penilaian dari responden terhadap produk
 - g. Melakukan revisi produk sesuai dengan saran dan masukan dari validator.

B. Metode Penelitian Tahap I

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini memanfaatkan data kualitatif yang didapatkan dengan menjabarkan secara deskriptif sesuai keadaan yang sebenarnya. penelitian ini dikatakan termasuk penelitian deskriptif karena data yang terkumpul berbentuk kata-kata maupun gambar dan tidak menekankan pada angka.⁸²

⁸² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016) hal. 147

Data diperoleh dari hasil penelitian dengan cara mencandra morfologi dari spesies Famili Fabaceae dilihat dari penampakan batang, daun, bunga, buah, dan biji yang ditemukan di kawasan kampus IAIN Tulungagung. Kemudian dilakukan pemaparan atau penjabaran menggunakan kata-kata dari data hasil penelitian tersebut.

2. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan spesies anggota Famili Fabaceae yang terdapat di Kawasan Kampus IAIN Tulungagung.
- b. Sampel dalam penelitian ini adalah setiap spesies anggota Famili Fabaceae yang ditemukan di Kawasan Kampus IAIN Tulungagung.

3. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diawali dengan melakukan survei tumbuhan yang akan dijadikan objek penelitian. Setelah itu, melakukan pengamatan di Kawasan Kampus IAIN Tulungagung dengan metode jelajah untuk menentukan jenis tumbuhan yang termasuk dalam Famili Fabaceae. Langkah selanjutnya pengambilan sampel dengan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu atau mengambil sampel yang sesuai dengan keadaan sampel yang dibutuhkan.⁸³

Pengumpulan data penelitian diawali dengan pengukuran faktor abiotik lingkungan. Kemudian dilanjutkan mencandra morfologi dengan mengamati

⁸³ Sugiyono, *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hal. 218

penampakan bagian batang, daun, bunga, buah, dan biji pada spesies Famili Fabaceae yang ditemukan. Selanjutnya mencatat hasil pengamatan pada tabel instrumen penelitian yang sudah disiapkan dan melakukan dokumentasi pada masing-masing spesies Famili Fabaceae.

a. Observasi

Observasi merupakan suatu metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengadakan pengamatan disertai dengan pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran yang dilakukan secara langsung pada lokasi yang menjadi objek penelitian.⁸⁴ Penelitian ini berlokasi di Kawasan Kampus IAIN Tulungagung dengan objek penelitian spesies Famili Fabaceae. Observasi dilakukan dengan melihat, meraba, dan mencatat karakter morfologi luar dari setiap spesies Famili Fabaceae serta pengukuran faktor abiotik pada kawasan tersebut. Faktor abiotik yang diukur adalah temperatur udara dan kelembaban (*humidity*) dan mengukur pH serta suhu tanah.

b. Dokumentasi

Dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan gambar atau foto bagian-bagian tumbuhan Famili Fabaceae yang telah diamati yang di temukan di kawasan kampus IAIN Tulungagung ada saat kegiatan observasi. Dengan adanya dokumentasi, agar data yang diperoleh bisa lebih valid. Sehingga, paparan data yang disajikan bisa

⁸⁴ Abdurahman Fatoni, *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006)., hal. 104

teruji keakuratannya dan dapat dipertanggung jawabkan sebagai kajian yang ilmiah.

c. Studi Literatur

Studi literatur yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data mengenai sumber-sumber terkait dengan identifikasi tumbuhan Famili Fabaceae. Studi literatur ini dilakukan dalam rangka mengumpulkan informasi bukan dari sumber utama, melainkan dari sumber kedua atau tangan ke dua. Dengan tujuan guna memperoleh data yang berkaitan dengan nama ilmiah, tingkatan taksonomi, dan morfologi dari masing-masing spesies. Selain itu metode ini digunakan untuk mengolah bahan penelitian yang sudah ada guna mengecek keabsahan data yang sudah tersedia meliputi morfologi batang, daun, bunga, buah, dan biji dari anggota Famili Fabaceae.

4. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa tabel alat dan bahan penelitian, serta tabel pengamatan yang akan di gunakan untuk pengamatan morfologi Famili Fabaceae yang ditemukan di Kawasan Kampus IAIN Tulungagung. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian lapangan (**Tabel 3.1**).

Tabel 3.1 Alat dan bahan penelitian

No.	Alat dan bahan	Fungsi
1.	Kamera	Untuk alat dokumentasi
2.	Kertas manila	Untuk <i>background</i> objek penelitian
3.	GPS (<i>Global Position System digital</i>)	Untuk menentukan titik koordinat lokasi penelitian

4.	Soil tester	Untuk mengukur suhu dan pH tanah
5.	Hygrometer	Untuk mengukur Kelembapan
6.	Pensil	Untuk mencatat data
7.	Tabel pengamatan/instrumen penelitian	Untuk mencatat hasil pengamatan
8.	Bahan ajar morfologi tumbuhan	Untuk referensi identifikasi data penelitian
9.	Buku tentang Morfologi Tumbuhan	Untuk referensi identifikasi data penelitian
10.	E-Book Flora of China Volume : 10 (Fabaceae)	Untuk referensi identifikasi data penelitian
11.	Buku tentang Dendrologi Suatu Teori & Praktik Menyidik Pohon	Untuk referensi identifikasi data penelitian
12.	Sampel Penelitian	Untuk dijadikan obyektif penelitian
13.	Tisu	Untuk membersihkan objek penelitian

Selain alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini, terdapat juga lembar pedoman observasi. Pedoman observasi ini bertujuan untuk mendapatkan data mengenai objek penelitian yang akan diteliti. Sehingga peneliti membutuhkan rancangan pedoman untuk dijadikan pegangan selama proses penelitian berlangsung (**Tabel 3.2**).

Tabel 3.2 Pedoman Identifikasi Morfologi spesies Famili Fabaceae

Fokus Pengamatan	Aspek Pengamatan	Spesies 1	Spesies 2	Spesies 3	Dst.
Batang ⁸⁵	Jenis batang				
	Bentuk batang				
	Permukaan batang				
	Warna batang				
	Tipe percabangan				
	Arah tumbuh batang				
	Arah tumbuh cabang				

⁸⁵ Elta Larasati, dkk. *Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Kunyit (Curcuma domestica) Berdasarkan Ketinggian Tempat sebagai Booklet untuk Mata Kuliah Morfologi dan Anatomi Tumbuhan*, (Sumatera Selatan: Jurusan Pendidikan Biologi STKIP-PGRI Lubuklinggau, 2018), hal. 10

Daun ⁸⁶	Jenis daun				
	Kelengkapan daun				
	Bentuk daun				
	Tepi daun				
	Pangkal daun				
	Ujung daun				
	Permukaan daun				
	Tekstur daun				
	Pertulangan daun				
	Warna daun				
	Bunga ⁸⁷	Jenis bunga			
Kelengkapan bunga					
Kelamin bunga					
Letak bunga					
Warna bunga					
Warna Kelopak bunga					
Warna Mahkota bunga					
Buah ⁸⁸	Buah sejati / semu				
	Buah tunggal / majemuk / ganda				
	Karakteristik buah				
Biji ⁸⁹	Bentuk biji				
	Karakteristik biji				

5. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan morfologi tumbuhan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini dideskripsikan dalam bentuk uraian narasi. Referensi yang digunakan dalam kegiatan analisis data hasil penelitian yaitu buku Morfologi Tumbuhan karya Gembong Tjitrosoepomo, cetakan kedelapan belas (2011), buku Dendrologi: Suatu Teori & Praktik Menyidik

⁸⁶ Roimil Latifa, *Karakter Morfologi Daun Beberapa Jenis Pohon Penghijauan Hutan Kota di Kota Malang, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Malang*, (2015), hal. 671

⁸⁷ Nuvia Wulandari, *Pengembangan Katalog Morfologi.....*, hal 68

⁸⁸ Fariana Aminatus Zuhriyah, *Pengembangan Buku Referensi.....*,hal. 77

⁸⁹ Nuvia Wulandari, *Pengembangan Katalog Morfologi Tumbuhan.....*, hal 69

Pohon karya Indriyanto (2012) serta Bahan ajar Morfologi Tumbuhan yang disusun oleh Dr. Marina Silalahi, M.Si dari Prodi Pendidikan Biologi, Universitas Kristen Indonesia. Selain buku, analisis data juga menggunakan referensi penunjang yang didapat dari penelitian terdahulu, jurnal maupun skripsi yang terkait dengan tumbuhan Famili Fabaceae, serta penelusuran internet yakni membandingkan jenis yang diperoleh dengan gambar yang ada pada *website The Plant Observatory* dan *The Plant List*.

6. Pengecekan Keabsahan Data

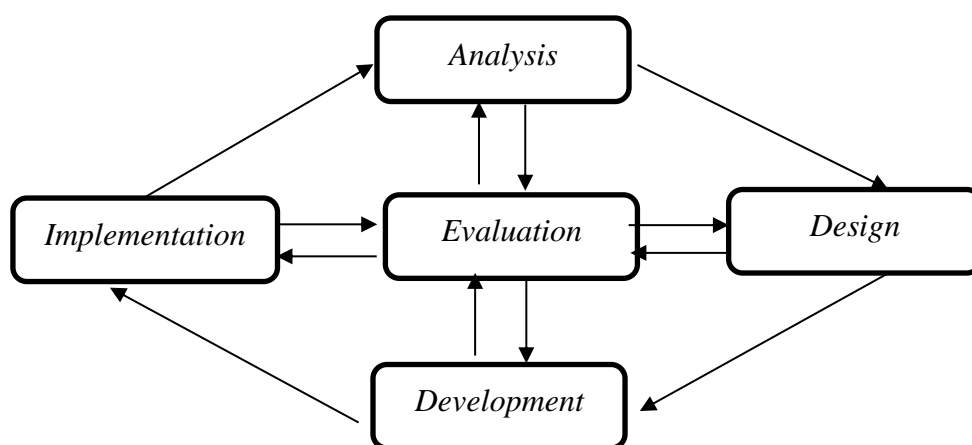
Temuan atau data dalam penelitian kualitatif dinyatakan valid apabila tidak terdapat perbedaan antara apa yang dilaporkan peneliti pada obyek yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Teknik pengecekan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Triangulasi metode. Cara yang digunakan yaitu dengan membandingkan hasil temuan penelitian dengan studi literatur dan membandingkan hasil temuan penelitian dengan melakukan konfirmasi kepada ahli morfologi tumbuhan (Dosen Tadris Biologi) untuk menentukan karakter yang dimiliki oleh sampel tumbuhan dalam penelitian ini.

C. Metode Penelitian Tahap II

1. Model Rancangan Desain Eksperimen untuk Menguji Produk

Tahapan penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan (*Research dan Development*) dengan model pengembangan yang dipilih yaitu model ADDIE. Dalam penelitian ini pengembangan model ADDIE dipilih karena tahapan yang digunakan saling berkaitan dan sistematis,

bersifat sederhana dan terstruktur sehingga desain ini mudah dipahami dan digunakan serta sesuai dengan tujuan peneliti yaitu menghasilkan suatu produk media pembelajaran berupa katalog yang telah tervalidasi. Adapun tahapan yang dalam penelitian pengembangan sebagai berikut.



Bagan 3.1 Tahap Pengembangan Model ADDIE⁹⁰

Secara rinci, prosedur pengembangan katalog Famili Fabaceae menurut pengembangan ADDIE dapat diuraikan sebagai berikut.

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahapan ini merupakan tahapan awal yang digunakan dalam proses pengembangan kegiatan yang dilakukan antara lain menganalisis permasalahan, tujuan, dan sasaran yang akan digunakan untuk sumber belajar. Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan terhadap mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung yang telah menempuh mata kuliah Anatomi

⁹⁰ I Made Tegeh & I Made Kirna, *Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model*, *Jurnal IKA*, 11 (1), (2013), hal 16

dan Morfologi tumbuhan maupun Botani Phanerogamae. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui perlunya pengembangan katalog Famili Fabaceae sebagai sumber informasi serta dapat digunakan untuk penunjang pembelajaran.

Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara penyebaran angket secara *online* melalui *google form* kepada 31 responden dan diperoleh hasil bahwa, mahasiswa masih mengalami kesulitan terkait morfologi Famili Fabaceae serta kurangnya informasi akan keberadaan famili tersebut di kawasan Kampus IAIN Tulungagung. Selanjutnya, melakukan kegiatan survei mengenai materi kajian Famili Fabaceae yang dikembangkan menjadi sebuah media katalog, hasil yang didapatkan bahwa masih terbatasnya ketersediaan informasi mengenai kajian mengenai Famili Fabaceae yang dikembangkan menjadi sebuah media produk berupa Katalog.

Berdasarkan analisis tersebut, maka perlu dikembangkan media pembelajaran berupa katalog dengan tujuan dapat digunakan sebagai sumber belajar tambahan dalam bidang pendidikan atau sumber informasi bagi pembaca mengenai Famili Fabaceae khususnya di kawasan Kampus IAIN Tulungagung.

b. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan suatu perencanaan desain produk yang diinginkan yaitu katalog Famili Fabaceae yang dilanjut dengan penyusunan produk. Pada tahap ini juga dilakukan perancangan desain

katalog Famili Fabaceae secara keseluruhan dan penyusunan materi sebagai isi atau inti dari media katalog disertai gambar yang diperoleh ketika observasi dilapangan. Akan tetapi jika data dilapangan tidak lengkap mengambil data/gambar dari internet dengan sumber yang relevan. Rancangan pembuatan media pembelajaran katalog Famili Fabaceae dijelaskan sebagai berikut.

1. Bagian Awal

Pada bagian awal pembuatan produk media pembelajaran berupa katalog dirancang sebagai berikut.

- a) Sampul depan yang memuat judul katalog, nama penyusun, nama pembimbing, logo instansi dan salah satu dokumentasi yang mewakili penelitian.
- b) Sampul dalam
- c) Ayat Al-Qur'an yang berkaitan tentang tumbuhan
- d) Kata Pengantar
- e) Daftar Isi

2. Bagian isi

Pada bagian isi berisikan materi-materi meliputi tingkatan taksonomi/ klasifikasi dari setiap spesies Famili Fabaceae yang dijadikan sampel penelitian dan materi mengenai morfologi Famili Fabaceae yang dipaparkan dengan uraian/ deskripsi dilengkapi dengan gambar yang diperoleh hasil dari dokumentasi langsung pada saat penelitian.

3. Bagian Penutup

Pada bagian penutup pembuatan produk media pembelajaran berupa katalog dirancang sebagai berikut.

- a) Daftar pustaka
- b) Biodata penulis
- c) Sampul belakang

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini dilakukan rancangan yang diperoleh dari tahap sebelumnya direalisasikan menjadi produk yang siap untuk digunakan. Produk yang akan dikembangkan didasarkan pada tahap-tahap sebagai berikut.

- 1) Menyusun materi yang akan disajikan dalam media katalog Famili Fabaceae.
- 2) Mendesain layout media katalog menggunakan *software PowerPoint* 2016.
- 3) Melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing terkait produk yang telah disusun.
- 4) Mengkoreksi kembali produk yang telah disusun sebelum melakukan validasi kepada validator.
- 5) Membuat instrumen validasi untuk ahli media dan ahli materi.
- 6) Melakukan validasi produk pengembangan terhadap validator yaitu ahli media dan ahli materi supaya media yang dikembangkan mendapat penilaian dan saran.

- 7) Melakukan revisi atau perbaikan terhadap media pembelajaran yang telah divalidasi sesuai saran, arahan maupun catatan dari validator.
- 8) Melakukan uji coba katalog secara terbatas dan melakukan penilaian dari responden (subjek uji coba).
- 9) Media pembelajaran katalog Famili Fabaceae yang sudah direvisi siap untuk dicetak.

d. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahapan ini dilakukan implementasi terhadap hasil rancangan yang diperoleh dari tahap sebelumnya yang direalisasikan menjadi suatu produk yang siap untuk di uji coba. Uji coba dilakukan oleh peneliti kepada mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung dengan melakukan uji coba mengerjakan soal pretest dan posttest untuk melihat kevalidan media pembelajaran yang dihasilkan, soal yang diuji cobakan dibuat sama digunakan sebagai pembanding. Setelah itu uji coba dilakukan, dengan memberi angket respon penilaian kepada subyek uji coba (responden) untuk mengetahui kelayakan sebuah produk atau media yang telah dihasilkan yaitu media pembelajaran berupa katalog Famili Fabaceae di Kawasan Kampus IAIN Tulungagung.

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi terhadap pengembangan produk media informasi atau sumber belajar tambahan berupa katalog. Tahapan evaluasi bertujuan untuk mengukur ketercapaiannya suatu tujuan pengembangan produk yang dihasilkan sebagai bahan untuk perbaikan

pengembangan selanjutnya. Peneliti melakukan revisi atau perbaikan terhadap media katalog yang dikembangkan berdasarkan saran atau masukan yang didapat dari angket respon penilaian oleh validator maupun responden.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket (kuisisioner) dan dokumentasi. Hasil angket bersifat akurat dan dapat diuji kebenarannya. Angket digunakan untuk memvalidasi kelayakan media katalog. Adapun angket yang digunakan berbentuk angket non tes yaitu sudah disediakan jawaban dan disusun dalam bentuk check list (√) atau tabel. Pengisi angket hanya mengisi sesuai petunjuk yang disampaikan dalam lembar angket. Angket diberikan kepada validator ahli materi, ahli media dan subjek uji coba (responden). Pengumpulan data juga menggunakan metode dokumentasi. Adanya dokumentasi berfungsi untuk mengumpulkan data melalui penyebaran angket validator. Adapun data dokumentasi berupa foto dan data angket validasi produk. Sehingga data tersebut dapat digunakan sebagai bukti hasil penelitian dan dapat dipertanggungjawabkan.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur kelayakan produk katalog sebagai media pembelajaran. Instrumen penelitian uji coba terbatas diberikan kepada responden yaitu mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung berupa angket respon penilaian dan angket respon kelayakan ditujukan pada ahli materi dan ahli media sebagai validator

media yang dikembangkan. Angket respon digunakan untuk memperoleh data mengenai pendapat maupun saran dari para ahli dan responden terhadap media katalog Famili Fabaceae. Selanjutnya angket akan dianalisis untuk menentukan kelayakan dari katalog sekaligus menjadi panduan dalam merevisi produk guna menghasilkan produk yang lebih baik. Berikut merupakan instrumen analisis kebutuhan, kelayakan katalog oleh ahli materi, ahli media dan respon dari mahasiswa.

a. Instrumen Analisis Kebutuhan

Lembar angket analisis kebutuhan ini berguna untuk memperoleh data mengenai pendapat ketertarikan terhadap penelitian tentang Famili Fabaceae di Kawasan Kampus IAIN Tulungagung dikembangkan menjadi media berupa katalog (**Tabel 3.3**).

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Analisis Kebutuhan

Aspek	Indikator	Pertanyaan	Nomor butir
Pengetahuan isi materi ⁹¹	Pemahaman responden mengenai Famili Fabaceae.	Saudara mengetahui tentang Famili Fabaceae	1
	Ketertarikan lebih jauh tentang Famili Fabaceae.	Saudara tertarik untuk mengetahui lebih jauh tentang Famili Fabaceae	2
	Pengetahuan terkait morfologi, taksonomi/klasifikasi dan pemanfaatan dari spesies Famili Fabaceae.	Saudara mengetahui tentang morfologi, taksonomi/ klasifikasi dan pemanfaatan dari spesies Famili Fabaceae	3

⁹¹ Suci Nur Amalia, *Pengembangan Bahan Ajar Menulis Berita Peristiwa Multikultural dengan Pendekatan Kontekstual untuk Siswa SMP Kelas VIII*, (Semarang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013), hal 55

	Pendapat terhadap kesulitan mempelajari spesies Famili Fabaceae.	Saudara mengalami kesulitan mempelajarinya	4
	Pengetahuan mengenai Famili Fabaceae di Kawasan Kampus IAIN Tulungagung.	Saudara mengetahui bahwa di Kawasan Kampus IAIN Tulungagung terdapat spesies Famili Fabaceae	5
	Pengetahuan tentang Famili Fabaceae dari sumber informasi yang lain.	Saudara mengetahui informasi dari referensi lain tentang Famili Fabaceae	6
	Ketertarikan untuk mengetahui lebih jauh tentang Famili Fabaceae dari sumber lain.	Saudara membutuhkan sumber lain untuk mengetahui lebih jauh tentang Famili Fabaceae	7
Tanggapan pengembangan media ⁹²	Pemahaman tentang media informasi berupa katalog.	Saudara mengetahui informasi terkait media katalog	8
	Pemahaman tentang pengertian katalog sebagai media informasi.	Katalog adalah suatu media penyalur informasi yang menyerupai buku berisi deskripsi atau keterangan topik tertentu dilengkapi gambar adalah penting sebagai sumber tambahan belajar	9
	Pendapat terkait pengembangan media katalog Famili Fabaceae.	Katalog Famili Fabaceae di Kawasan Kampus IAIN Tulungagung perlu diadakan	10
Jumlah			10

b. Instrumen kelayakan katalog untuk Ahli Materi

Instrumen ahli materi untuk media katalog dilihat pada aspek penilaian meliputi kelayakan isi, kelayakan penyajian dan penilaian

⁹² *Ibid.*, hal 55

bahasa. Kisi-kisi instrumen kelayakan katalog untuk ahli materi (**Tabel 3.4**).

Tabel 3.4 Kisi-kisi Validasi Kelayakan Media Katalog Famili Fabaceae untuk Ahli Materi

Aspek	Indikator	Penyataan	Nomor Butir
Kelayakan Isi ⁹³	Kesesuaian materi	Materi yang disajikan sesuai dengan kebutuhan media informasi.	1
	Keakuratan materi	Nama ilmiah dan urutan pengklasifikasian spesies akurat.	2
	Pendukung materi	Morfologi yang dimiliki tiap spesies akurat.	3
		Materi yang disajikan menarik.	4
	Kemutakhiran materi	Materi sesuai dengan perkembangan ilmu.	5
	Ketepatan ayat Al-Quran	Kesesuaian pemilihan ayat suci Al-Quran dengan materi yang di sajikan.	6
Kelayakan Penyajian ⁹⁴	Teknik penyajian	Konsistensi sistematika sajian (gambar, nama spesies, urutan pengklasifikasian, dan morfologi spesies).	7
	Kelayakan penyajian	Bagian awal	8
		Bagian isi	9
		Bagian penutup	10
	Pendukung penyajian	Gambar hasil penelitian mendukung penyajian	11
	Kelengkapan penyajian	Daftar pustaka atau sumber yang relevan.	12
Mendorong rasa keingintahuan pembaca		13	
Penilaian Bahasa ⁹⁵	Lugas	Struktur kalimat yang digunakan tepat	14
	Komunikatif	Penggunaan kaidah bahasa tepat	15
	Dialogis dan interaktif	Kemampuan memberi pesan atau informasi	16

⁹³ Wahyu Beti Rahmantiwi, *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbentuk Modul pada Materi Himpunan dengan Pendekatan Pendidikan matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII Semester Genap*, (Skripsi Tidak Diterbitkan: Yogyakarta, 2012)., hal 143

⁹⁴ *Ibid.*, hal 144

⁹⁵ *Ibid.*, hal 145

	Keruntutan dan ketepaduan alur pikir	Antar paragraf runtut dan terpadu	17
	Penggunaan istilah, simbol, maupun lainnya	Konsistensi penggunaan istilah	18
		Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	19
Jumlah			19

c. Instrumen kelayakan katalog untuk Ahli Media

Instrumen ahli media untuk media katalog dilihat pada aspek penilaian yaitu kelayakan kegrafikan meliputi tampilan ukuran, desain sampul dan desain isi. Kisi-kisi instrumen kelayakan katalog untuk ahli media (**Tabel 3.5**).

Tabel 3.5 Kisi-kisi validasi kelayakan media katalog Famili Fabaceae untuk Ahli Media

Aspek	Indikator	Penyataan	Nomor Butir
Tampilan ukuran ⁹⁶	Ukuran fisik katalog	Ukuran katalog sesuai dengan standar ISO yaitu A5 (14,8 x 21,0 cm / 5,83 x 8,27 in).	1
		Materi isi katalog sesuai dengan ukuran katalog.	2
Desain sampul ⁹⁷	Tata letak sampul katalog	Tampilan unsur tata letak sampul depan, sampul belakang secara harmonis memiliki irama dan kesatuan (<i>unity</i>) dan konsisten.	3
		Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dan lain-lain), proporsional, seimbang dan seirama dengan tata letak isi (sesuai pola).	4
	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	Ukuran huruf judul katalog lebih dominan dan proporsional.	5
		Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.	6

⁹⁶ Wahyu Beti Rahmantiwi, *Pengembangan Bahan Ajar Matematika*,.....hal 165

⁹⁷ *Ibid.*, hal 165

	Ilustrasi sampul katalog	Menggambarkan isi/materi objek	7	
		Bentuk, warna, ukuran, dan proporsi obyek sesuai dengan realita.	8	
Desain isi ⁹⁸	Konsistensi tata letak	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	9	
	Unsur tata letak harmonis	Margin dua halaman yang berdampingan proporsional	10	
		Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai	11	
	Unsur tata letak lengkap	Penataan ruang dan spasi pada katalog sudah proporsional	12	
	Tata letak mempercepat pemahaman	Penempatan judul, sub judul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	13	
	Tipografi isi katalog	Penggunaan variasi huruf	14	
		Spasi antar baris susunan teks normal	15	
		Spasi antar huruf normal	16	
		Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)	17	
	Ilustrasi isi	Mampu mengungkap makna atau arti dari objek	18	
		Kreatif dan dinamis	19	
	Jumlah			19

d. Instrumen lembar respon terhadap media katalog untuk responden

Instrumen lembar respon terhadap media katalog untuk responden dilihat dari aspek komponen desain, bahasa dan gambar, materi serta kemanfaatan katalog. Kisi-kisi instrumen lembar respon terhadap media katalog untuk subjek uji coba (responden) (**Tabel 3.6**).

Tabel 3.6 Kisi-kisi Validasi Lembar Respon Media Katalog Famili Fabaceae untuk Responden

Aspek	Indikator	Penyataan	Nomor Butir
Tampilan ⁹⁹	Kemenarikan desain	Variasi warna yang digunakan menarik	1

⁹⁸ *Ibid.*, hal 165

⁹⁹ *Ibid.*, hal 176

		Tampilan cover bagus dan menarik	2
	Kejelasan teks	Teks atau tulisan pada katalog mudah dibaca	3
		Kata/kalimat yang digunakan sesuai dengan tata bahasa yang baik dan benar sesuai EYD	4
		Kata/kalimat yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dimengerti	5
	Kejelasan gambar	Gambar yang disajikan jelas	6
		Gambar yang disajikan menambah pemahaman materi	7
Materi ¹⁰⁰	Penyajian materi	Materi yang disajikan dalam katalog mudah dipahami	8
		Penyajian materi sesuai daftar isi	9
	Kejelasan istilah	Istilah-istilah yang digunakan jelas dan mudah dipahami	10
Manfaat Katalog ¹⁰¹	Peningkatan motivasi belajar	Media katalog mampu dalam meningkatkan motivasi pembaca	11
		Media katalog mampu dalam meningkatkan pengetahuan pembaca	12
Jumlah			12

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif untuk mengolah data dari media pembelajaran yaitu katalog Famili Fabaceae.

a. Teknik analisis deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mengolah data kualitatif, yang berupa hasil tanggapan atau saran yang diberikan oleh validator (ahli materi dan ahli media) serta penilaian hasil respon angket dari responden untuk mendapatkan perbaikan sehingga produk yang dihasilkan dapat

¹⁰⁰ *Ibid.*, hal 178

¹⁰¹ *Ibid.*, hal 179

dipertanggungjawabkan. Teknik analisis ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi data kualitatif berdasarkan penilaian masing-masing item pada setiap komponen atau penilaian secara keseluruhan terhadap media katalog Famili Fabaceae yang telah dihasilkan.

b. Teknik analisis statistik deskriptif

Teknik ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari hasil angket penilaian media katalog dalam bentuk deskriptif presentase. Analisis data dilakukan pada setiap item dari masing-masing aspek pada media katalog Famili Fabaceae. Teknik analisis dilakukan dengan mengumpulkan data kuantitatif dari tanggapan atau pendapat validator yaitu ahli materi dan ahli media serta dari responden melalui angket. Hasil yang diperoleh kemudian dianalisis sesuai dengan penilaian kelayakan katalog melalui angket menggunakan skala *Likert* (**Tabel 3.7**).

Tabel 3.7 Kategori Penilaian Produk sesuai skala *Likert*¹⁰²

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

¹⁰² Zuli Nofiyanti & Supiana Dian, *Pengembangan Handout Biologi Berbentuk Katalog disertai Gambar Berwarna pada Materi Sistem Pernapasan*, Jurnal Proceeding Biologi, 14(1), (2017), hal 389

Rumus yang digunakan untuk menentukan nilai persen sebagai berikut:¹⁰³

$$\text{Presentase} = \frac{A}{B} \times 100 \%$$

Keterangan :

A = Banyaknya skor yang diperoleh

B = Skor maksimal

Berdasarkan teknik analisis data tersebut untuk menentukan kelayakan katalog tumbuhan Famili Fabaceae sebagai media pembelajaran ditabulasi sesuai penilaian kelayakan. Interpretasi kategori penilaian kelayakan tercantum dalam (**Tabel 3.8**).

Tabel 3.8 Kriteria acuan penilaian kelayakan¹⁰⁴

No.	Interval Skor	Keterangan
1.	81-100%	Sangat Valid
2.	61-80%	Valid
3.	41-60%	Cukup Valid
4.	21-40%	Kurang Valid
5.	0-20%	Sangat Kurang Valid

Media Pembelajaran berupa Katalog Famili Fabaceae dinyatakan valid dan sangat valid tanpa revisi apabila hasil persentase validasi $\geq 61-80\%$ dan $\geq 81-100\%$. Kemudian dinyatakan cukup valid dengan revisi kecil apabila memperoleh persentase validasi $\geq 41-60\%$ dan dinyatakan sangat kurang valid dan kurang valid dengan revisi besar apabila memperoleh persentase $\geq 0-20\%$ dan $\geq 21-40\%$ sehingga belum dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

¹⁰³ Fiki Zada Ribhi Assani, *Pengembangan Ensiklopedia Spermatophyta Berbasis Potensi Lokal di Makam Sunan Kalijaga dan Masjid Agung Demak sebagai Sumber Belajar Materi Plantae Kelas X SMA/MA*, (Semarang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017)., hal 69

¹⁰⁴ *Ibid.*, hal 69