

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Penelitian Tahap Pertama (Keragaman Morfologi Famili Arecaceae)

1. Rancangan Penelitian

Penelitian keragaman morfologi Famili Arecaceae di Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek dilakukan secara ilmiah dengan apa adanya, dalam situasi normal yang tidak manipulasi keadaan dan kondisi. Berdasarkan penjelasan tersebut maka penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah salah satu riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif.¹ Rancangan penelitian yang digunakan yaitu deskriptif eksploratif. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan sebuah fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Fenomena itu bisa berupa bentuk karakteristik, aktifitas, perubahan, hubungan-hubungan, kesamaan, serta perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya. Sedangkan pada metode eksploratif merupakan penelitian secara langsung pada lokasi yang dituju secara luas dan mendalam. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi dan menggambarkan keragaman morfologi Famili Arecaceae yang terdapat di Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek.

¹ Mega Linarwati, dkk, *Studi Deskriptif Pelatihan dan Pengembangan Sumberdaya Manusia serta Penggunaan Metode Behavioral Event Interview Dalam Merekrut Karyawan Baru di Bank Mega Cabang Kudus*, Jurnal of ManageVol .2 No.2 2016, hal. 1

2. Populasi dan sampel

- a. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari data obyek/subyek yang memiliki karakteristik serta kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan.² Populasi dari penelitian ini yaitu semua tumbuhan Famili Arecaceae yang terdapat di Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek.
- b. Sampel merupakan ebagian dari populasi yang diteliti.³ Sampel dari penelitian ini adalah setiap spesies anggota Famili Arecaceae di Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek, khususnya 3 tanaman yaitu palem putri, palas payung dan palem sadeng.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu observasi, dokumentasi, dan studi literatur. Pengumpulan data penelitian ini diawali dengan melakukan pengukuran terhadap faktor abiotik lingkungan kemudian dilanjutkan dengan proses pengamatan morfologi tumbuhan Famili Arecaceae berdasarkan buku Morfologi Tumbuhan karya Gembong Tjitrosoepomo.

a. Observasi

1) Pengukuran Faktor Abiotik Lingkungan

Pengukuran faktor abiotik lingkungan digunakan untuk menentukan apakah kondisi di lokasi penelitian sesuai syarat tumbuh tumbuhan Famili Arecaceae atau tidak. Pengamatan dilakukan pada bulan Februari-Maret 2021.

Faktor abiotik yang di ukur berupa temperatur udara dan kelembapan (*humidity*)

² Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R n D)*, Bandung: Penerbit Alfabet, 2011, hal. 80

³ Ibid., hal. 215

yang diukur menggunakan alat *hygrometer*. Kedua yaitu mengukur pH dan suhu tanah yang dilakukan dengan menggunakan soil tester yang ditancapkan langsung di dalam tanah.

2) Pengamatan Morfologi Famili Arecaceae

Objek penelitian ini adalah tumbuhan Famili Arecaceae di Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek. Kegiatan penelitian dilakukan dengan cara melihat, meraba, dan mencatat ciri-ciri morfologi atau sifat-sifat yang dimiliki tumbuhan Famili Arecaceae. Morfologi yang diamatai meliputi morfologi kualitatif dan morfologi kuantitatif. Morfologi kualitatif adalah morfologi yang tidak dapat diukur dan digunakan dengan penciri utama karena morfologi tersebut tidak dipengaruhi lingkungan serta secara visual langsung bisa dilihat warna permukaan atas dan bawah daun, bentuk daun, bentuk akar, dan lain sebagainya. Morfologi kuantitatif umumnya sangat dipengaruhi oleh lingkungan antara lain diameter batang, tinggi tanaman, panjang daun, panjang buah, dan lain sebagainya. Morfologi kuantitatif yang diamatai dalam penelitian ini terbatas pada pengamatan diameter batang, panjang daun, lebar daun, panjang buah, diameter buah, panjang biji dan diameter biji. Kegiatan pengamatan dilakukan di Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek dan di Laboratorium Biologi IAIN Tulungagung untuk bagian tertentu yang tidak bisa diamati dengan mata telanjang seperti pada bunga Famili Arecaceae sehingga perlu diamati di bawah mikroskop stereo.

b. Dokumentasi

Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan foto pada saat survei lokasi sampai pada pengamatan morfologi tumbuhan Famili Arecaceae. Dokumentasi dilakukan dengan tujuan hasil kajian dan penelitian yang dilakukan dapat disajikan lebih valid dan lebih lengkap, sehingga paparan yang dihasilkan lebih akurat dan dapat dipertanggung jawabkan sebagai kajian yang kredibel dan ilmiah.

c. Studi Literatur

Studi literatur dalam penelitian digunakan dengan tujuan untuk memperoleh data mengenai klasifikasi dan nama tumbuhan Famili Arecaceae. Selain itu metode ini digunakan untuk mengolah bahan penelitian yang sudah ada guna mengecek keabsahan dari data yang sudah tersedia meliputi morfologi batang, daun, bunga, buah, dan biji Famili Arecaceae.

4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang harus dipersiapkan sebelum terjun ke lapangan meliputi penyajian alat dan bahan serta tabel pengamatan yang akan digunakan dalam pengamatan morfologi Famili Arecaceae. Terdapat beberapa alat dan bahan penelitian yang disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1 Alat dan Bahan

No.	Nama Alat dan Bahan	Spesifikasi	Fungsi
1.	Kamera	Kamera HP	Untuk alat dokumentasi.
2.	Tabel pengamatan data	Kertas berukuran A4	Untuk mencatat data hasil penelitian
3.	Alat Tulis	Pensil, bolpoint	Untuk mencatat data.
4.	Meteran	Rol meter dan pita ukur	Untuk mengukur Panjang dan lebar serta diameter sampel penelitian.

5.	Mikroskop Stereo	Olympus SZ X7	Untuk mengamati morfologi sampel
6.	Alat bedah	1 set alat bedah	Untuk membantu memisahkan sampel penelitian
7.	Cawan petri	1 buah	Untuk meletakkan sampel penelitian di bawah mikroskop
8.	<i>Soil meter</i>	pH tanah digital <i>Soil Tester</i> 3 in 1 pH cahaya moisture	Untuk mengukur pH tanah dan untuk mengukur kelembapan tanah.
9.	Higrometer	Thermometer Hygrometer HTC-1	Untuk mengukur suhu dan kelembapan udara
10.	Gunting	Gunindo	Untuk pemotongan sampel
11.	Kertas HVS	Berwarna putih	Untuk beground dokumentasi
12.	Plastik cetik	Ukuran 8,7x13	Untuk wadah sampel penelitian
13.	Kertas label	Ukuran 8x21mm	Untuk memberikan label pada plastic sampel
14.	Sampel penelitian	Tumbuhan palem putri, palas payung, palem sadeng	Sebagai objek penelitian
15.	Buku Morfologi Tumbuhan	Gembong Tjitrosoepomo, Gadjah Mada University Press. Cetakan kedelapanbelas, 2011	Untuk referensi dan panduan dalam proses identifikasi morfologi tumbuhan.
16.	Identifikasi Morfologi Famili Arecaceae di Kabupaten Gowa	Muhammad Jihad, Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.	Untuk referensi dan panduan dalam proses identifikasi morfologi tumbuhan.

Instrumen kedua yaitu menyajikan tabel pengamatan mengenai morfologi Famili Arecaceae di Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek dan secara mikroskopis di Laboratorium Biologi IAIN Tulungagung dipaparkan dalam **tabel 3.2** di bawah ini.

Tabel 3.2. Instrument Pengamatan Morfologi Famili Arecacea di Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek

Morfologi	Karakter	Spesies		
		<i>Adonidia merillii</i> (palem putri)	<i>Licuala grandis</i> (palem palas payung)	<i>Saribus rotundifolius</i> (palem sadeng)
1. Perawakan/ habitus				
2. Batang	a. Arah tumbuh			
	b. Percabangan pada batang			
	c. Letak batang			
	d. Bentuk batang			
	e. Warna batang			
	f. Permukaan batang			
	g. Tinggi batang			
	h. Diameter batang			
3. Daun	a. Tipe daun			
	b. Warna daun			
	c. Tekstur daun			
	d. Tangkai daun			
	e. Ujung daun			
	f. Pangkal daun			
	g. Tepi daun			
	h. Permukaan daun			
	i. Pertulangan daun			
	j. Filotaksis			
	k. Panjang daun			
	l. Lebar daun			
4. Perbungaan	a. Tipe perbungaan			
5. Bunga	a. Tata letak			
	b. Kelengkapan bunga			
	c. Spatha			
	d. Kelamin bunga			
	e. Jumlah kelopak			
	f. Bentuk kelopak			
	g. Susunan kelopak			
	h. Jumlah mahkota			
	i. Susunan mahkota			
	6. Buah	a. Tipe buah		
b. Bentuk buah				
c. Warna buah muda				
d. Warna buah masak				
e. Daging buah				
f. Warna daging buah				
g. Panjang buah				
h. Diameter buah				

7. Biji	a. Bentuk biji			
	b. Tekstur biji			
	c. Panjang biji			
	d. Diameter biji			

5. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan morfologi Famili Areaceae 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). Selain itu analisis data juga menggunakan referensi penunjang yang di dapat dari skripsi maupun jurnal terkait dengan Famili Areaceae. Teknik yang digunakan dalam mengecek data dilakukan dengan melakukan perbandingan antara temuan peneliti dengan hasil dari literatur. Data hasil pengamatan morfologi tumbuhan Famili Areaceae di uji keabsahan data oleh ahli botani. Output penelitian pada tahap pertama yaitu penelitian keragaman morfologi Famili Areaceae kemudian dijadikan sebagai bahan untuk penyusunan media pembelajaran berupa *booklet*.

B. Penelitian Tahap Kedua (Pengembangan *Booklet*)

1. Pengembangan Tahap 1

Penelitian yang dilakukan peneliti adalah jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji

keefektifan produk tersebut.⁴ Penelitian dan pengembangan didefinisikan sebagai suatu kegiatan pengumpulan, analisis pengolahan serta penyajian datanya dilakukan secara sistematis dan objektif yang disertai dengan kegiatan pengembangan sebuah produk untuk memecahkan suatu persoalan yang dihadapi.⁵

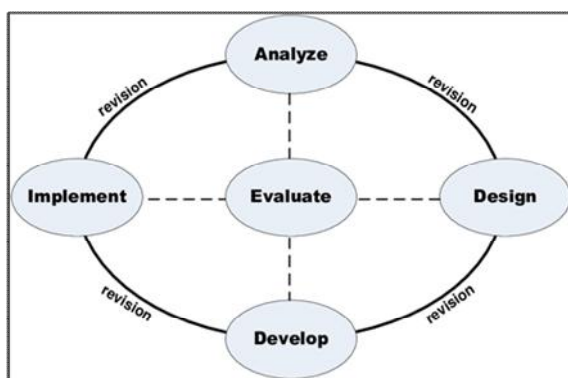
Penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) dalam bidang pendidikan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan produk berupa *booklet*. Penelitian pengembangan yang akan dilakukan peneliti adalah pengembangan produk berupa *booklet* keragaman morfologi Famili *Arecaceae* sebagai sumber belajar biologi kemudian akan dilakukan validasi terhadap produk *booklet* tersebut. Validasi produk akan dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan dosen ahli tumbuhan, selanjutnya *booklet* diujicobakan kepada mahasiswa biologi sehingga dapat diketahui kelayakan dari *booklet* tersebut untuk dijadikan sumber belajar biologi.

Jenis penelitian R&D dalam penelitian mempunyai banyak model desain yang sering digunakan. Salah satu model desain yang digunakan adalah model ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), evaluasi (*evaluations*).⁶

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 297

⁵ Isniatun Munawaroh, Urgensi penelitian dan pengembangan, hal 1

⁶I Made Yudi Premana, dkk, *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran Produksi Gambar 2D Untuk Bidang Keahlian Multimedia Di Sekolah Menengah Kejuruan*, e-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Vol. 3 201 3, hal. 3



Gambar 3.1 Model pengembangan ADDIE⁷

Alasan peneliti memilih model pengembangan ADDIE karena memiliki tahapan yang cukup singkat dan sistematis jika dibandingkan dengan model pengembangan lainnya. Sifatnya terstruktur dan sederhana sehingga model pengembangan ini mudah dipahami dan diaplikasikan. Seperti halnya dalam pengembangan penelitian ini yang akan dijadikan sumber belajar *booklet*.

Model ini dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penyusunan sumber belajar berupa *booklet*. Secara rinci tahapan penelitian dan pengembangan *booklet* dapat dipaparkan sebagai berikut.

a. Tahap Analisis (Analysis)

Tahap analisis adalah tahap awal dalam proses pengembangan. Dalam penelitian ini tahap awal yang harus dilakukan adalah analisis kebutuhan mahasiswa biologi IAIN Tulungagung. Analisis akan dilakukan terhadap mahasiswa Biologi yang sudah menempuh mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan dan masyarakat sekitar Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek

⁷ *Ibid.*, hal. 3

dengan penyebaran angket secara online melalui *google form* guna mengetahui perlunya pengembangan *booklet* keragaman morfologi Famili Arecaceae.

Selanjutnya melakukan kegiatan survei online mengenai kajian keragaman morfologi Famili Arecaceae yang dikembangkan menjadi sebuah *booklet*, berdasarkan hasil survei online didapatkan hasil bahwa masih terbatasnya ketersediaan informasi mengenai keragaman morfologi Famili Arecaceae yang dikembangkan menjadi *booklet*.

Berdasarkan analisis tersebut, maka perlu dikembangkan media pembelajaran berupa *booklet* dengan tujuan dapat digunakan sebagai media belajar dalam bidang pendidikan atau sumber informasi bagi pembaca mengenai keragaman morfologi Famili Arecaceae.

b. Tahap Desain (Design)

Tahap desain adalah tahap kedua dalam penelitian setelah tahap analisis. Pada tahap ini dilakukan perencanaan desain produk yang diinginkan yaitu *booklet* tumbuhan Famili Arecaceae dan dilanjut penyusunan produk. Rancangan pembuatan *booklet* tumbuhan Famili Arecaceae dijelaskan sebagai berikut.

1) Menentukan tujuan pembuatan *booklet*

Tujuan pembuatan *booklet* adalah digunakan sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa Tadris Biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Selain itu, *booklet* digunakan untuk memberi informasi umum bagi warga Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek.

2) Menentukan ukuran booklet

Booklet dalam penelitian ini dibuat berupa buku kecil yakni berukuran 5,83 in x 8,7 in atau setara dengan ukuran standar ISO 14,8 cm x 1 cm (A5). Pembuatan booklet dengan menggunakan aplikasi Power Point dan dicetak pada kertas Art.

3) Menyusun isi materi

Materi yang disajikan berupa uraian singkat. Materi yang disajikan tidak hanya berupa teks, namun dilengkapi dengan gambar hasil penelitian dan dari literatur.

4) Memilih warna yang sesuai

Booklet akan di desain semenarik mungkin dengan tujuan agar pembaca tertarik untuk mempelajari materi. Sehingga pemilihan warna juga harus diperhatikan agar *booklet* menjadi lebih hidup dan tidak membosankan saat di baca.

5) Menentukan ukuran dan bentuk huruf yang sesuai

Ukuran dan bentuk huruf disesuaikan dengan ruang dan kertas yang tersedia untuk memudahkan dalam membacanya. Huruf yang digunakan pada *booklet* merupakan jenis font yang mudah dibaca. Huruf yang dipilih dan digunakan dalam booklet ini adalah *Times New Roman* dan *Baskerville Old Face*.

6) Merancang *draft* kasar (sketsa)

Draft kasar dibuat pada lembaran kertas yang bertujuan untuk memudahkan penyusunan *booklet*. Secara garis besar penyusunan isi halaman *booklet* adalah sebagai berikut.

- a) Bagian pendahuluan, berisi sampul depan booklet yang berisi nama media, penulis, judul *booklet*, gambar ilustrasi dan nama instansi. Pada halaman selanjutnya berisi kata pengantar dan daftar isi.
 - b) Bagian isi, memuat tentang hasil penelitian yang didapat seperti lokasi penelitian, penjelasan singkat tentang Famili Arecaceae, materi, klasifikasi, serta morfologinya.
 - c) Bagian penutup, terdiri atas daftar pustaka dan biodata penulis, dan sampul belakang.
- c. Tahap pengembangan (*Development*)

Desain produk yang telah disusun, dikembangkan berdasarkan tahap-tahap berikut.

- 1) Peneliti menyusun materi serta mendesain layout media belajar dengan software Power Point.
- 2) Peneliti mengoreksi ulang desain hasil pengembangan sebelum media belajar divalidasi.
- 3) Peneliti melakukan konsultasi produk yang telah disusun kepada dosen pembimbing.
- 4) Mengoreksi kembali produk yang telah disusun sebelum melakukan validasi ke validator.
- 5) Membuat instrument validasi produk untuk ahli materi dan ahli media.
- 6) Melakukan validasi produk media pembelajaran *booklet* oleh ahli materi dan ahli media dengan tujuan untuk mendapat penilaian dan saran dari ahli materi dan ahli media mengenai kesesuaian materi dan desain layout.

- 7) Melakukan revisi terhadap media pembelajaran yang telah divalidasi sesuai saran, maupun catatan dari validator.

d. Uji Keterbacaan Produk

Berikut ini tahap uji keterbacaan produk yang dilakukan oleh peneliti yaitu:

- 1) Melakukan uji keterbacaan terhadap mahasiswa jurusan Tadris Biologi.
- 2) Melakukan revisi terhadap media pembelajaran yang telah dinilai sesuai saran dari mahasiswa jurusan Tadris Biologi.
- 3) Media pembelajar *booklet* keragaman morfologi Famili Arecaceae siap dicetak dengan kertas *Art paper*.

e. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap pengembangan produk media belajar berupa booklet. Tahapan ini memiliki tujuan untuk mengukur tercapainya suatu tujuan pengembangan produk yang dihasilkan sebagai bahan untuk perbaikan pengembangan selanjutnya. Peneliti melakukan revisi atau perbaikan terhadap *booklet* yang dikembangkan berdasarkan masukan dan saran yang didapat dari angket respon penilaian responden.

2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah data yang diperoleh dari ahli materi dan ahli media sebagai validator untuk kelayakan materi dan media pada *booklet* keragaman morfologi Famili Arecaceae. Selain itu, dilakukan uji keterbacaan kepada Mahasiswa Tadris Biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Ahli materi dan ahli media pada penelitian ini adalah dua dosen dari Tadris

Biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Ibu Arbaul Fauziah, M.Si. sebagai ahli materi dan Ibu Dr. Eni Setyowati, S.Pd., MM. sebagai ahli media.

Pengumpulan data dalam pembuatan *booklet* dilakukan dengan teknik memberikan angket kepada ahli materi, ahli media, serta uji keterbacaan kepada Mahasiswa Tadris Biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Bentuk angket yang digunakan untuk validator ahli materi dan ahli media adalah angket non tes yang menggunakan skala *Likert* dengan menggunakan alternatif pilihan jawaban Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), Sangat Kurang (SK). Alternatif jawaban sangat baik mendapatkan skor 5, baik mendapatkan skor 4, cukup mendapatkan skor 3, kurang mendapatkan skor 2, dan sangat kurang mendapatkan skor 1.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen yang akan digunakan oleh peneliti berupa angket. Angket merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna.⁸ Angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh penilaian dan validasi dari validator, yaitu ahli materi, ahli media, serta uji keterbacaan oleh mahasiswa Tadris Biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Selanjutnya hasil dari angket tersebut akan dianalisis untuk menentukan kelayakan *booklet* sekaligus menjadi panduan dalam revisi produk guna

⁸ Puji Purnomo dan Maria Sekar P, *Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika Materi Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Waktu, Jarak dan Kecepatan untuk Siswa Kelas V*, Jurnal Penelitian (Edisi khusus PGSD) Vol. 20 No.2 2016, hal. 153

menghasilkan produk yang lebih baik. Berikut merupakan instrument analisis kebutuhan, kelayakan booklet ahli materi, ahli media, dan uji keterbacaan oleh mahasiswa jurusan Tadris Biologi.

a. Instrument Analisis Kebutuhan

Lembar angket analisis kebutuhan ini digunakan untuk memperoleh data mengenai pendapat ketertarikan terhadap penelitian tentang tumbuhan Famili Arecaceae yang dikembangkan menjadi media berupa booklet. Berikut merupakan **tabel 3.3** kisi-kisi Angket Analisis Kebutuhan Media Pengembangan Booklet Famili Arecaceae.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Analisis Kebutuhan Media Pengembangan Booklet Famili Arecaceae.

No.	Aspek	Indikator	Pertanyaan	Nomor Soal
1.	Pengetahuan isi materi ⁹	a. Pemahaman responden tentang tanaman Famili Arecaceae.	Apakah Saudara mengetahui tentang tanaman Famili Arecaceae?	1
		b. Keterkaitan responden untuk mengetahui lebih jauh tentang tanaman Famili Arecaceae.	Apakah Saudara tertarik untuk mengetahui lebih jauh tentang tanaman Famili Arecaceae?	2
		c. Pengetahuan responden tentang morfologi, klasifikasi dan manfaat tanaman Famili Arecaceae.	Apakah Saudara mengetahui tentang morfologi, klasifikasi dan manfaat tumbuhan Famili Arecaceae?	3
		d. Pengetahuan responden tentang tanaman Famili Arecaceae.	Apakah Saudara mengetahui bahwa tanaman disekitar anda seperti palem putri, palas payung dan sadeng termasuk kedalam Famili Arecaceae?	4
		e. Ketertarikan responden tentang tanaman Famili	Selain dari internet darimanakah Saudara	5

⁹ Suci Nur Amalia, *Pengembangan Bahan Ajar Menulis Berita Peristiwa Multikultural dengan Pendekatan Konstektual untuk Siswa SMP Kelas VIII*, (Semarang:Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013)., hlm 59

		Arecaceae dari sumber lain.	mengetahui informasi tentang anggota Famili Arecaceae?	
		f. Ketertarikan responden untuk mengetahui lebih jauh tentang tanaman Famili Arecaceae dari sumber lain.	Apakah Saudara membutuhkan sumber lain untuk mengetahui mlebih jauh tentang tanaman Famili Arecaceae?	6
2.	Tanggapan kebutuhan <i>booklet</i> ¹⁰	a. Pengetahuan responden mengenai media pembelajaran <i>booklet</i> .	Apakah Saudara mengetahui media pembelajaran <i>booklet</i> ?	7
		b. Pemahaman responden terkait penggunaan media pembelajaran <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran.	Apakah selama ini Saudara Pernah menggunakan pembelajaran <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran?	8
		c. Pemahaman respon terhadap pengertian <i>booklet</i> sebagai media informasi tentang tanaman Famili Arecaceae.	<i>Booklet</i> adalah informasi yang berisi deskripsi atau keterangan topik tertentu dengan susunan format penulisan yang sistematis, dilengkapi gambar, dan desain yang menarik. Apakah diperlukan pembuatan <i>booklet</i> tanaman Famili Arecaceae?	9
		d. Kebutuhan responden terhadap format <i>booklet</i> yang akan dihasilkan.	Bagaimana media <i>booklet</i> yang Saudara inginkan?	10
Jumlah Soal				10

b. Instrumen Kelayakan *Booklet* untuk Ahli Materi

Instrumen ahli materi untuk *booklet* dilihat dari berbagai aspek yakni: aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian dan penilaian bahasa, Kisi-kisi validasi media pengembangan *booklet* untuk ahli materi dapat dilihat pada **tabel 3.4**. Berikut merupakan tabel kisi-kisi instrument ahli materi.

¹⁰ Ibid., hlm 59

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Validasi Media Pengembangan *Booklet* untuk Ahli Materi.

No	Aspek Penilaian	Indikator	Pernyataan	Nomor Butir
1.	Kelayakan isi ¹¹	a. Kesesuaian materi dengan kebutuhan media informasi	Isi materi runtut	1
			Tambahan informasi sesuai dengan materi yang disajikan	2
2.	Kelayakan Penyajian ¹²	a. Penyajian materi	Data dan fakta yang disajikan dalam booklet sesuai kenyataan di lapangan.	3
			Materi akurat dan sesuai dengan acuan pustaka yang digunakan.	5
			Ketepatan dan keakuratan dalam dalam penulisan nama ilmiah sesuai dengan tata nama.	6
		b. Gambar yang disajikan berhubungan dan mendukung kejelasan materi	Gambar yang disajikan akurat dan sesuai dengan kenyataan	4
			Keterangan gambar dipaparkan secara lengkap dan jelas	7
3.	Penilaian Bahasa ¹³	a. Bahasa yang lugas	Kata dan kalimat yang digunakan sesuai dengan tata bahasa yang baik, benar dan lugas	8
		b. Kesesuaian dengan kaidah	Bahasa yang digunakan	9

¹¹Wahyu 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*, (Universitas Negeri Yogyakarta, 2012), hal. 143

¹² Ibid., hlm 144

¹³ Ibid., hlm 145

		bahasa Indonesia yang baik dan benar	komunikatif	
			Kata atau kalimat yang digunakan sesuai EYD	10
Jumlah Soal				10

c. Instrumen Kelayakan Booklet untuk Ahli Media

Instrumen kelayakan booklet untuk ahli media dilihat dari aspek kelayakan kegrafikan. Kisi-kisi instrumen untuk ahli media dapat dilihat pada **tabel 3.5**.

Berikut merupakan tabel kisi-kisi instrument kelayakan booklet ahli media.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Validasi Pengembangan *Booklet* untuk Ahli Media

Aspek Penilaian	Indikator	Pernyataan	Nomor Butir
Kelayakan Kegrafikan ¹⁴	Ukuran buku	Kesesuaian ukuran buku dengan standar ISO	1
		Materi isi booklet sesuai dengan ukuran <i>booklet</i>	2
	Tata letak sampul <i>booklet</i>	Tampilan unsur tata letak sampul depan dan belakang secara harmonis memiliki kesatuan (<i>unity</i>) yang konsisten	3
		Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi dan lain-lain) proposional, seimbang dan seirama dengan tata letak isi (sesuai pola)	4
	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	Ukuran huruf judul <i>booklet</i> lebih dominan dan proposional	5
		Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf	6
Ilustrasi sampul booklet	Menggambarkan isi/materi objek	7	
	Bentuk, warna, ukuran dan proporsi obyek sesuai dengan realita	8	

¹⁴ Farida Nurlaila Z. dan Mohammad Amin, *Pengembangan Bahan Ajar M7atakuliah Bioteknologi Berdasarkan Kebutuhan dan Karakter Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri*, Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia Vol 2 No 1016, hal. 21

	Konsisten tata letak	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	9
	Unsur tata letak harmonis	Margin dua halaman yang berdampingan proposional	10
	Unsur tata letak lengkap	Penataan ruang dan spasi pada booklet sudah proporsional	11
	Tata letak mempercepat pemahaman	Penempatan judul, sub judul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	12
	Tipografi isi booklet	Penggunaan variasi huruf	13
	Tipografi mudah dibaca	Spasi antar baris susunan teks normal	14
		Spasi antar huruf normal	15
	Tipografi isi booklet memudahkan pemahaman	Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)	16
	Ilustrasi isi	Mampu mengungkap makna atau arti dari objek	17
		Kreatif dan dinamis	18
Jumlah			18

d. Instrumen Lembar Respon terhadap Booklet untuk Mahasiswa Tadris Biologi UIN SATU Tulungagung dan Masyarakat Umum

Instrumen lembar respon terhadap booklet untuk mahasiswa Tadris Biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung dilihat dari tampilan materi dan manfaat booklet. Kisi-kisi instrumen terhadap mahasiswa dapat dilihat pada **tabel 3.6**. Berikut merupakan tabel kisi-kisi instrument terhadap mahasiswa

Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Lembar Respon terhadap untuk mahasiswa Tadris Biologi.

Aspek	Indikator	Pernyataan	Nomor Butir
Fisik ¹⁵	Proporsional layout cover/sampul	Tata letak teks dan gambar	1
	Kesesuaian proporsi warna	Keseimbangan warna	2

¹⁵ Sungkono, *Pengembangan Instrument Evaluasi Media Modul Pembelajaran*, hal. 13

	Kesesuaian pemilihan jenis font	Jenis huruf dan angka	3
Tampilan ¹⁶	Kejelasan teks	Tulisan atau teks yang ada pada booklet mudah dibaca.	4
		Kata atau kalimat yang digunakan sesuai dengan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan EYD.	5
		Kata atau kalimat yang digunakan sederhana, lugas, serta mudah dimengerti.	6
Materi ¹⁷	Penyajian materi	Materi yang disajikan dalam booklet mudah dipahami.	7
		Penyajian materi sesuai daftar isi.	8
Manfaat booklet ¹⁸	Peningkatan motivasi belajar	Media booklet yang dibuat mampu meningkatkan motivasi pembaca.	9
		Media booklet mampu meningkatkan pengetahuan pembaca	10

4. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif dan teknik analisis statistik deskriptif.

a. Teknik analisis deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mengolah data kualitatif, data yang diolah berupa hasil dari tanggapan atau saran yang diberikan oleh validator dan responden. Teknik analisis dilakukan dengan cara mengelompokkan informasi-informasi data kualitatif yang didasarkan penilaian masing masing item pada setiap komponen atau penilaian secara menyeluruh terhadap *booklet* keragaman morfologi Famili *Arecaceae*.

¹⁶ Wahyu Beti Rahmantiwi, *Pengembangan Bahan.....*, hal. 176

¹⁷ Ibid, hal. 178

¹⁸ Ibid, hal. 179

b. Teknik analisis statistik deskriptif

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data yang berasal dari hasil angket penilaian *booklet* dalam bentuk deskriptif persentase. Analisis data dilakukan pada setiap bagian item dari masing-masing aspek pada *booklet*. Teknik analisis dilakukan dengan cara mengumpulkan data kuantitatif dari pendapat ahli mengenai *booklet* keragaman morfologi Famili Arecaceae melalui angket. Setelah memperoleh hasil kemudian melakukan analisis dengan penilaian kelayakan *booklet*. Penilaian ini menggunakan skala skor yang ketentuannya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.7 Kategori Penilaian Produk

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

Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai persen adalah sebagai berikut.¹⁹

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

Keterangan:

A = Banyaknya skor yang diperoleh

B = Skor maksimal

Berdasarkan teknik analisis data tersebut untuk menentukan kelayakan *booklet* tumbuhan Famili Arecaceae sebagai media pembelajaran Biologi

¹⁹ 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)., hlm 69

ditabulasi sesuai penilaian kelayakan. Kategori penilaian kelayakan tercantum dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3.8 Kriteria acuan penilaian kelayakan booklet tumbuhan Famili Arecaceae sebagai media pembelajaran Biologi.²⁰

Rentang Skor	Kategori	Keterangan
82% - 100%	Sangat Layak	Tidak revisi
63% - 81%	Layak	Revisi
52% - 68%	Kurang Layak	Revisi
36% - 52%	Sangat Tidak Layak	Revisi

²⁰ Ridwan dan Sunarto, H. *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*. (Bandung : Alfabeta. 2013), hal. 22-23