

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian adalah *Educational Design Research* (EDR). Menurut Plomp (2013) dalam Khairiah (2020, h. 86) merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk merancang sistem pembelajaran secara terstruktur, merencanakan dan mengevaluasi intervensi pendidikan seperti produk, program, materi pengajaran, strategi pembelajaran dan sistem yang sebagai solusi terhadap permasalahan kompleks yang muncul dalam praktik pendidikan, serta meningkatkan pemahaman kita tentang intervensi melalui proses perancangan dan pengembangan. Adapun tahapan EDR yang terdiri dari tiga tahap, yaitu tahapan penelitian *Educational Design Research* (EDR) yaitu tahap pendahuluan (*preliminary research*), tahap pengembangan (*development phase*) dan tahap penilaian (*assessment phase*).

Pendekatan dalam penelitian menggabungkan dua jenis penelitian yang digunakan yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Mulyadi (2011, h. 136) menjelaskan pendekatan kualitatif dan kuantitatif merupakan pendekatan yang saling berhubungan satu sama lain, dengan adanya kedua pendekatan ini dapat saling memperkuat serta saling melengkapi hasil penelitian. Sehingga dari hasil penelitian tersebut memperoleh yang berisikan objektif, terstruktur dan faktual. Pendekatan penelitian kualitatif digunakan untuk mengumpulkan data tumbuhan

Sub Classis Rosidae yang diperoleh dari penelitian lapangan (*field research*) digunakan untuk mengumpulkan data validasi *booklet* yang dikembangkan. Penelitian lapangan menurut Arikunto (1995, h. 58) dalam Parwata (2023, h. 521) adalah pendekatan penelitian yang dilakukan secara sistematis dengan mengumpulkan data yang tersedia di lapangan. Penelitian lapangan dilakukan untuk mengkaji botani tumbuhan *Sub Classis Rosidae* di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan kampus 1 UIN Antasari dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hasil kajian lapangan mengenai tumbuhan *Sub Classis Rosidae* di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin dikembangkan sebagai sumber belajar berbentuk *booklet* yang akan diukur validitasnya dengan menggunakan Evaluasi formatif Tessmer (1993). *Evaluasi formatif* Tessmer (1993) terdiri dari lima tahap, yaitu tahap evaluasi diri (*self evaluation*), ahli pakar (*expert review*), uji perorangan (*one to one*), uji kelompok kecil (*small group*) dan uji lapangan (*field evaluation*). Pada penelitian tahapan EDR dibatasi pada tahap pengembangan (*development phase*) dan pada uji validitas dengan evaluasi formatif Tessmer dibatasi pada tahap ahli pakar (*expert review*). Hal ini karena sesuai dengan tujuan penelitian untuk menghasilkan produk yang valid dan keterbatasan dalam waktu penelitian.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan *Educational Design Research* (EDR) menggunakan desain penelitian model Plomp yang dikembangkan oleh Tjreed Plomp (Plomp & Nieveen, 2013, h.19). Desain penelitian dengan pengukuran

validitas produk yang dikembangkan menggunakan *evaluasi formatif* Tessmer (1993). Adapun tahapan *Educational Design Research* (EDR) pada penelitian ini yaitu:

1. Tahap pendahuluan (*Preliminary Research*)

a. Analisis kebutuhan dan konteks

Tahapan penelitian ini dilakukan analisis yang diperlukan untuk pengembangan *booklet*. Oleh karena itu, analisis kebutuhan dan konteks yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup evaluasi kebutuhan peserta didik yang memiliki keterbatasan dalam akses sumber belajar tentang topik tumbuhan *Sub Classis Rosidae*. Selain itu, peneliti juga melakukan penyusunan kerangka teori dan konsep yang akan menjadi dasar penelitian ini. Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap analisis kebutuhan dan konteks melibatkan perancangan *booklet* yang akan dikembangkan serta perancangan materi yang akan disajikan dalam *booklet* tersebut.

b. Kajian literatur dan mengembangkan kerangka konseptual

Kajian literatur dan pembangunan kerangka konseptual dalam penelitian ini melibatkan pencarian sumber daya dan informasi tambahan yang relevan serta sejalan dengan topik yang akan digunakan dalam pengembangan *booklet*.

2. Tahap Pengembangan atau Pembuatan Prototipe (*Development or Prototyping Phase*)

a. Rancangan awal

Tahapan ini diawali melakukan observasi penelitian dan penentuan objek penelitian. Sebelum melakukan penelitian lapangan terlebih dahulu membuat

surat izin penelitian dan mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian. Adapun alat dan bahan yang digunakan yaitu:

Tabel 3.1 Alat dan bahan

No	Nama	Alat/Bahan	Keterangan
1	Alat tulis	Alat	Mencatat hasil penelitian.
2	Angket skala <i>likert</i>	Alat	Memperoleh penilaian atau validasi dari validator.
3	Lutron LM-8000 A 4 in 1	Alat	Mengukur intensitas cahaya, kecepatan angin, suhu udara dengan satuan °C dan kelembaban udara dengan satuan %.
4	Buku referensi Tjitrosoepomo (2010), Tjitrosoepomo (2013) dan Steenis (2013)	Bahan	Mengidentifikasi jenis tumbuhan <i>Sub Classis Rosidae</i>
5	Gunting atau pisau	Alat	Memotong bagian tumbuhan.
6	Kamera / HP	Alat	Mendokumentasikan hasil penelitian.
7	Milimeter Blok	Bahan	Meletakkan sampel tumbuhan
8	Penggaris	Alat	Mengukur sampel tumbuhan.
9	Soil tester	Alat	Mengukur pH tanah dan kelembaban tanah.
10	Tabel pengamatan	Bahan	Mencatat hasil pengamatan tumbuhan <i>Sub Classis Rosidae</i> dan pengukuran parameter lingkungan yang ditemukan di titik lokasi pengamatan.

Selanjutnya dilakukan penelitian lapangan (*field research*) guna mengumpulkan data tumbuhan *Sub Classis Rosidae* di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. Sampel tumbuhan *Sub Classis Rosidae* kemudian diobservasi dan diidentifikasi pada bagian akar, batang, daun, bunga, buah dan biji (jika ada). Hasil penelitian lapangan kemudian dikembangkan menjadi sebuah produk berupa *booklet*.

Tahapan ini diawali menyusun kerangka *booklet*, menentukan judul *booklet*, membuat desain *cover booklet*. Selanjutnya merancang *outline booklet* dan mengkaji hasil penelitian berkaitan dengan topik penelitian yang sedang dikembangkan. Selanjutnya mengembangkan *booklet* berdasarkan hasil kajian lapangan tentang tumbuhan *Sub Classis Rosidae* di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. Adapun *cover booklet* yang akan dikembangkan oleh peneliti dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1. *Cover booklet* Rancangan Peneliti

(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

b. *Booklet* prototipe 1

Hasil dari rancangan awal *booklet* yang dapat direalisasikan disebut sebagai *booklet* prototipe I. *Booklet* prototipe I ini nantinya akan dilanjutkan ke tahap evaluasi diri (*self evaluation*) dengan tujuan untuk mengevaluasi secara mandiri desain *booklet* prototipe I yang telah dibuat.

c. Evaluasi diri (*self evaluation*)

Hasil desain *booklet* dari prototipe 1 dievaluasi produk berbentuk *booklet* yang sedang dikembangkan secara mandiri oleh peneliti untuk meninjau beberapa aspek penting terkait produk yang sedang dihasilkan antara lain aspek isi, bahasa, penulisan dan lain-lain sebelum diserahkan kepada ahli pakar, kemudian menulis daftar kriteria penilaian produk *booklet* yang dihasilkan dan menentukan perkiraan waktu dan biaya yang diperlukan untuk penelitian dan pengembangan produk.

d. *Booklet* prototipe 2

Hasil desain *booklet* yang sudah dievaluasi secara mandiri dan sudah melakukan perbaikan serta layak untuk diserahkan kepada ahli pakar, maka desain *booklet* ini disebut sebagai prototipe 2 yang siap untuk diserahkan kepada ahli pakar meliputi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media.

e. Ahli pakar (*expert review*)

Pada tahapan ini, desain *booklet* prototipe 2 yang sudah diperbaiki pada pada tahap evaluasi diri diserahkan kepada ahli untuk menelaah materi, bahasa dan media. Pemilihan para ahli mengacu pada bidang keahlian yang dimiliki oleh ahli tersebut. Kritik dan saran dari para ahli atau bisa disebut validator untuk desain yang telah dikembangkan, dicatat pada lembar validasi sebagai kriteria yang dapat

menyatakan apakah desain *booklet* prototipe 2 valid atau tidak. Kegiatan yang dilaksanakan yaitu:

- 1) Menetapkan 3 orang validator yaitu dosen Tadris Biologi UIN Antasari untuk menilai produk yang disusun oleh peneliti.
- 2) Menyerahkan produk dalam bentuk *draft booklet* dan instrumen penilaian validasi dalam bentuk angket kepada validator yang sudah ditetapkan.
- 3) Menerima hasil catatan instrumen penilaian dari validator.
- 4) Melakukan perbaikan *draft booklet* sesuai saran dan masukan dari validator hingga *booklet* yang dikembangkan dinyatakan dan dapat digunakan.

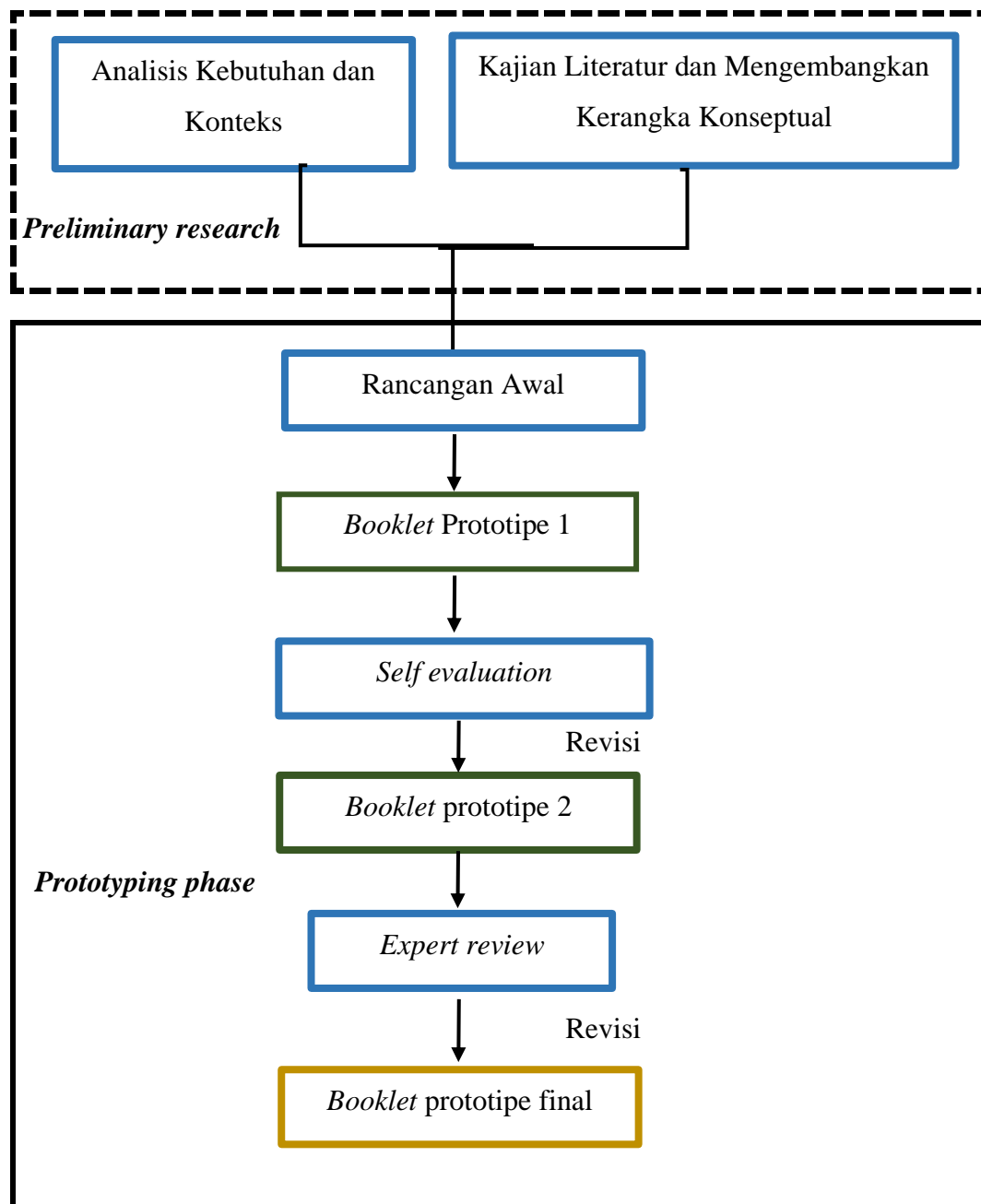
f. *Booklet* prototipe final

Kevalidan *booklet* yang telah dikembangkan dan sudah melalui tahapan uji pakar (*Expert review*) serta sudah diperbaiki sesuai kritik dan saran maka disebut sebagai *booklet* prototipe final yang dapat dipastikan dengan melakukan proses validasi yang dimulai dengan menelaah aspek-aspek penting seperti koherensi, keterbacaan, kosa kata, kalimat aktif dan pasif, aplikasi, implikasi, definisi dan penjelasan, metode penulisan, dan gaya lain yang terkait. Melalui langkah-langkah validasi yang sistematis dan teliti ini, diharapkan modul yang dikembangkan dapat memberikan data yang cukup valid atau sangat valid dan akurat untuk pembaca serta bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai materi yang dibahas.

3. Tahap Penilaian (*Assessment Phase*)

Tahap penilaian pada penelitian ini melakukan kesimpulan apakah protipe yang dikembangkan dapat memenuhi tujuan dari penelitian. Tahapan ini adalah

siklus yang berulang jika penelitian yang dilakukan masih memerlukan perbaikan, maka penelitian dimulai kembali dari langkah 1 tergantung pada hasil perbaikan yang telah dilakukan.



Gambar 3.2. Skema Tahapan Pengembangan Model Plomp

(Sumber: Dok. Pribadi, 2023)

C. *Setting Penelitian*

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Kampus 1 UIN Antasari Banjarmasin. Penelitian ini dilaksanakan selama 9 bulan yaitu bulan Oktober 2022 sampai Juli 2023. Adapun tabel jadwal penelitian yang direncanakan:

Tabel 3.2 Jadwal Penelitian

No	Item	Bulan							
		Oktober 2022	November 2022	Desember 2022	Februari 2023	Maret- April 2023	Mei 2023	Juni- Juli 2023	Agustus- Oktober 2023
1	Survei lokasi penelitian								
2	Pengajuan proposal skripsi								
3	Seminar proposal skripsi								
4	Revisi proposal skripsi								
5	Pelaksanaan Penelitian								
6	Pengumpulan data								
7	Analisis data								
8	Penyusunan produk <i>booklet</i>								
9	Memvalidasi produk <i>booklet</i> oleh ahli materi, bahasa dan media								
10	Penyusunan skripsi								

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian adalah seluruh tumbuhan *Sub Classis Rosidae* di Lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. Sampel penelitian adalah tumbuhan *Sub Classis Rosidae* yang ditemukan pada lokasi penelitian dengan menggunakan metode jelajah (*Cruising method*). Menurut Hilmiah (2017, h. 164) penelitian menggunakan metode jelajah (*Cruising method*) meliputi pengamatan objek dengan menelusuri wilayah tertentu dengan mengidentifikasi objek yang akan diteliti. Oleh sebab itu peneliti menggunakan metode jelajah dengan menjelajah secara langsung dan mencatat species tumbuhan yang ditemukan di lokasi tersebut. Sampel penelitian diupayakan berupa bagian akar, batang, daun, bunga, buah dan biji (jika ada).

E. Data dan Sumber Data

1. Data

a. Data primer

Radjab (2017, h. 110) menjelaskan bahwa data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti secara langsung dari sumber primer. Data primer dalam penelitian berupa data tumbuhan, data validitas *booklet* yang dikembangkan dan data parameter lingkungan *Sub Classis Rosidae* yang ditemukan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang terlebih dahulu diolah dan diperoleh dari literatur seperti buku, internet, karya-karya ilmiah yang berkaitan dengan tema

penelitian. Data sekunder pada penelitian berupa buku, jurnal, referensi yang terkait dengan penelitian serta wilayah lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

2. Sumber data

a. Sumber data primer

Sumber data primer berupa data tumbuhan *Sub Classis Rosidae* di lokasi penelitian dan data parameter lingkungan diperoleh melalui teknik observasi dan dokumentasi. Data validitas *booklet* diperoleh dari validator melalui teknik angket.

b. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder berupa artikel jurnal, buku referensi dan referensi lain yang relevan serta dokumentasi penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung. Pada penelitian teknik observasi dilakukan untuk menggali data species tumbuhan *Sub Classis Rosidae* dan pengukuran parameter lingkungan. Pedoman observasi dapat dilihat pada lampiran 9 yaitu tabel pertelaan tumbuhan dan pada lampiran 10 yaitu tabel parameter lingkungan.

2. Angket

Menurut Sugiyono (2013, h. 142) angket adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan pemberian serangkaian pertanyaan atau jawaban tertulis kepada

responden untuk dijawab. Penelitian ini digunakan teknik angket untuk menggali data validitas *booklet* yang dikembangkan mengenai tumbuhan *Sub Classis Rosidae* di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. Angket diberikan kepada validator yang telah ditetapkan (ahli materi, ahli bahasa dan ahli media).

3. Dokumentasi

Dokumentasi ini berupa semua foto, catatan ataupun dokumen arsip yang memuat data atau informasi yang mendukung penelitian ini. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sukmadinata (2015, h. 220) bahwa dokumentasi adalah suatu metode pengumpulan data yang menghasilkan catatan penting yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, guna memperoleh data yang lengkap dan akurat. Dokumentasi dalam penelitian meliputi foto lokasi pengamatan serta pengukuran parameter lingkungan, foto species tumbuhan *Sub Classis Rosidae* yang ditemukan di lokasi pengamatan dan catatan lapangan terkait karakteristik tumbuhan *Sub Classis Rosidae* yang terdiri instrumen pertelaan tumbuhan dan analisis data.

Tabel 3.3 Data, Sumber data dan Teknik Pengumpulan data

No.	Data	Sumber data	Teknik pengumpulan data
Data Primer			
1.	Tumbuhan <i>Sub Classis Rosidae</i>	Data tumbuhan <i>Sub Classis Rosidae</i> di Fakultas	Observasi dan dokumentasi

		Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.	
2.	Validitas <i>booklet</i>	Validator	Angket
Data Sekunder			
1.	Foto tumbuhan <i>Sub Classis</i> <i>Rosidae</i>	Tumbuhan <i>Sub Classis</i> <i>Rosidae</i>	Observasi
2.	Gambaran lokasi penelitian	Dokumen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan	Dokumentasi

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa pedoman observasi diadopsi dari Pertiwi (2021) dapat dilihat pada lampiran 9 dan pedoman pengukuran parameter lingkungan diadaptasi dari Pertiwi (2021) dapat dilihat pada lampiran 10. Instrumen lembar angket uji validitas *booklet* ahli materi dan media diadaptasi dari Lestari (2020, h. 74) dan lembar angket uji validitas *booklet* ahli bahasa diadaptasi dari Akbar (2022, h. 40) dapat dilihat pada lampiran 13.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Deskripsi	Nomor Butir
Kelayakan Penyajian	Ketepatan ayat suci Al-Qur.'an	Kesesuaian pemilihan ayat suci Al Qur.'an dengan materi yang disajikan.	1

	Keruntutan konsep	Penyajian konsep disajikan secara runtut.	2
	Daftar isi	Daftar isi digunakan untuk memudahkan pembaca mengetahui keseluruhan isi dan nomor halaman.	3
	Daftar pustaka	Daftar referensi yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penyusunan <i>booklet</i> .	4
Keakuratan Materi/Isi	Keakuratan data dan fakta	Data dan fakta disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman pembaca.	5
	Keakuratan gambar	Gambar disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman pembaca.	6
	Keakuratan istilah	Istilah-istilah sesuai dengan kelaziman yang berlaku dalam bidang Biologi.	7
	Ketepatan nama ilmiah	Penulisan nama ilmiah sesuai dengan kelaziman yang berlaku dalam bidang Biologi.	8
	Keruntutan materi	Materi <i>Booklet</i> sesuai dengan urutan yang ada dalam daftar isi.	9
	Ketepatan penjelasan isi materi	Materi yang dijelaskan berupa urutan takson dan deskripsi morfologi lengkap dari	10

		masing-masing species tumbuhan jenis pohon yang ditemukan di lokasi penelitian.	
--	--	---	--

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Deskripsi	Nomor Butir
Kelayakan Kegrafikan	Kesesuaian ukuran <i>Booklet</i> berdasarkan standar ISO	Ukuran <i>booklet</i> yaitu A4 (210 x 297 mm) atau A5 <i>potrait</i> (148 mm x 210 mm).	1
	Kesesuaian ukuran dengan isi materi	Pemilihan ukuran disesuaikan dengan isi materi, hal ini akan mempengaruhi tata letak isi dan jumlah halaman.	2
	Penampilan unsur tata letak pada sampul depan dan belakang secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsistensi	Desain sampul depan dan belakang merupakan satu kesatuan yang utuh. Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi ditampilkan secara harmonis dan saling berkaitan.	3
	Menampilkan pusat pandang yang baik	Sebagai daya tarik awal dari <i>booklet</i> yang ditentukan oleh ketepatan dalam menempatkan unsur materi desain yang ingin ditampilkan di antara unsur	4

		materi desain lainnya sehingga memperjelas tampilan teks maupun ilustrasi dan elemen dekoratif.	
	Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	Memperhatikan tampilan warna secara keseluruhan sehingga dapat memberikan nuansa tertentu dan dapat memperjelas materi atau isi <i>booklet</i> .	5
	Ukuran huruf judul lebih dominan dibandingkan dengan nama penyusun, dan nama instansi	Ukuran huruf judul <i>booklet</i> harus dapat memberikan informasi secara tepat mengenai materi isi.	6
	Warna judul kontras dengan warna latar belakang	Warna judul <i>booklet</i> ditampilkan menonjol daripada warna latar belakang.	7
	Tidak banyak menggunakan jenis huruf	Menggunakan 2-3 jenis huruf agar lebih komunikatif dalam menyampaikan informasi.	8
	Menggambarkan isi materi ajar dan mengungkapkan karakter objek.	Memberikan gambaran mengenai isi materi ajar dan dapat mengungkap jenis ilustrasi yang ditampilkan secara visual.	9

Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	Penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola yang telah ditentukan.	10
Bidang cetak dan <i>margin</i> proporsional	Penempatan unsur tata letak (judul, teks, gambar, nomor dan halaman) pada bidang cetak proporsional.	11
<i>Margin</i> dua halaman yang berdampingan proporsional	Susunan tata letak halaman berpengaruh terhadap tata letak halaman di sebelahnya.	12
Penempatan hiasan ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, dan nomor halaman.	Menempatkan hiasan ilustrasi di halaman sebagai latar belakang tidak boleh mengganggu kejelasannya, dan penyampaian informasi pada teks, hal itu dapat menghambat pemahaman pembaca.	13
Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan	Digunakan untuk membedakan jenjang hirarki judul, dan memberikan tekanan pada susunan teks yang dianggap penting dalam bentuk tebal dan miring.	14
Kreatif dan dinamis	Menampilkan ilustrasi dari berbagai sudut pandang tidak hanya ditampilkan	15

		tampak depan dan mampu divisualisasikan secara dinamis dan dapat menambah kedalaman pemahaman dan pengertian pembaca.	
--	--	---	--

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa diadopsi dari Akbar (2022, h. 40).

Aspek	Indikator	Deskripsi	Nomor Butir
Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia	Tata bahasa	Sesuai dengan kaidah EYD	1
	Ketepatan penggunaan istilah	Sesuai dengan kata atau frasa yang dipakai sebagai nama atau lambang dan cermat mengungkapkan makna konsep, proses, keadaan, atau sifat yang khas dalam bidang ilmu pengetahuan	2

Aspek	Indikator	Deskripsi	Nomor Butir
	Ketepatan penggunaan notasi, simbol dan tanda baca	Notasi, simbol dan tanda baca sangat penting agar kalimat dalam suatu paragraf mudah dipahami sehingga tidak terjadi kesalahan makna yang disampaikan oleh penulis.	3
	Ketepatan penyusunan struktur kalimat dan mudah dipahami oleh pembaca	Bahasa yang digunakan dalam penjelasan dan instruksi sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif dan memenuhi unsur penting kalimat (minimal ada subjek dan predikat, terutama untuk ragam tulis).	4
	Ketepatan penulisan daftar pustaka	Sesuai dengan penulisan buku tersebut diawali dengan nama pengarang (yang disusun secara alfabetis), tahun terbitan, judul buku, tempat, dan nama penerbit.	5
	Ketepatan penulisan glosarium	Sesuai dengan istilah-istilah penting dan	6

Aspek	Indikator	Deskripsi	Nomor Butir
		penjelasan arti istilah tersebut dalam setiap kata serta ditulis secara alfabetis.	

H. Teknik Analisis Data

Data pada penelitian ini dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data tumbuhan *Sub Classis Rosidae* di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin dianalisis secara deskriptif kualitatif. Sedangkan data validitas *booklet* dan parameter lingkungan dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

1. Analisis Data Kualitatif

a. Reduksi Data

Reduksi data merupakan suatu proses analisis yang kegiatannya meliputi pemurnian, pengklasifikasian, pengarahannya dan pengorganisasian yang tidak perlukan kemudian pengorganisasian data dapat ditarik simpulannya. Hal ini sesuai pernyataan dari Sugiyono (2013, h. 247) bahwa reduksi data adalah proses pengorganisasian data dan memusatkan perhatian pada unsur-unsur penting untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan pengumpulan data tambahan jika diperlukan. Melalui reduksi data, data kualitatif dapat disederhanakan dan diubah dengan berbagai cara melalui seleksi yang cermat. Hasil merangkum istilah-istilah yang ditargetkan dan mudah dipahami. Pada penelitian ini dilakukan reduksi data untuk mengetahui ciri-ciri morfologi yang termasuk dalam *Sub Classis Rosidae*.

b. Penyajian Data

Penyajian data dimaksudkan untuk meningkatkan pemahaman terhadap data yang dikumpulkan. Penelitian ini menyajikan data dalam bentuk tabel meliputi morfologi tumbuhan yang termasuk dalam *Sub Classis Rosidae*, gambar tumbuhan *Sub Classis Rosidae* dan klasifikasi tumbuhan *Sub Classis Rosidae*.

c. Penarikan Simpulan

Kesimpulan dan keyakinan dapat menginformasikan hasil keputusan akhir melalui penalaran induktif dan deduktif. Kesimpulan ini membantu menjawab rumusan masalah terkait jenis-jenis tumbuhan yang termasuk dalam *Sub Classis Rosidae*. Kesimpulan diambil dalam bentuk hipotesis atau teori dan bersifat intreaktif.

2. Analisis Data Kuantitatif

a. Pengukuran Parameter Lingkungan

Tujuan pengukuran parameter lingkungan adalah untuk mengetahui kondisi habitat tempat hidup tumbuhan *Sub Classis Rosidae*. Parameter lingkungan yang diukur adalah suhu udara, kecepatan angin, kelembaban udara, kelembaban tanah, intensitas cahaya dan pH tanah.

b. Uji Validitas

Uji validitas *booklet* merupakan langkah awal yang dilakukan dalam proses analisis data kuantitatif. Uji validitas ini dilakukan oleh pakar ahli (materi, bahasa dan media) dengan menggunakan angket. Validasi yang dilakukan oleh ahli pakar

bertujuan untuk mengetahui kesesuaian materi dari segi bentuk dan isi yang meliputi keluasan dan kedalaman materi, keakuratan materi, penggunaan kata dan tata bahasa. Kesesuaian bahasa meliputi kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia. Kesesuaian media meliputi teknik penyajian, desain, tata letak, dan warna serta kegunaan dalam penggunaan *booklet* sebagai sumber belajar.

Instrumen yang digunakan adalah angket berskala *likert*. Data *booklet* dianalisis dengan menghitung skor validitas dari hasil validasi ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Data penilaian validasi *booklet* dianalisis menggunakan metode penilaian validitas yang diadopsi dari Akbar (2022, h. 41). Setelah persentase ditemukan, maka kriteria persentase tersebut ditentukan.

$$\text{Validitas (V)} = \frac{\text{Total skor 3 Validator}}{\text{Total skor Maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.7 Kriteria Persentase Validitas *Booklet* Berdasarkan Presentase

No.	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01 – 100,00%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi.
2	70,01 – 85,00%	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil.
3	50,01 – 70,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu direvisi besar.
4	01,00 – 50,00%	Tidak valid, tidak boleh dipergunakan.

Sumber: Akbar (2022, h. 41)