

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*R&D*). Pendekatan penelitian dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan proses pengembangan buku Oshibana, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur kelayakan dan efektivitas buku Oshibana. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Penelitian eksperimental ini dilakukan pada saat uji coba produk dengan menggunakan dua kelompok peserta didik, yaitu kelompok kelas kontrol dan kelas eksperimen, yang nantinya hasil uji coba produk akan dibandingkan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui efektivitas buku Oshibana yang dikembangkan oleh peneliti.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan dalam penelitian ini adalah menggunakan model ADDIE. Model pengembangan ADDIE merupakan model pengembangan media belajar yang berorientasi dalam mengembangkan rancangan pembelajaran yang mencakup seluruh komponen pembelajaran.⁶⁷ Model ADDIE menggunakan pendekatan sistem. Pendekatan sistem adalah proses membagi rencana

⁶⁷ Branch, R. Maribe., *Instructional Design : The ADDIE Approach*. (Boston: Springer US, 2009), hal. 20

pembelajaran dalam beberapa langkah untuk mengatur urutan-urutan logis, kemudian menggunakan output dari setiap langkah sebagai input pada langkah berikutnya.⁶⁸ ADDIE merupakan singkatan dari *Analyze* (menganalisis), *Design* (merancang), *Develop* (mengembangkan), *Implement* (implementasi), dan *Evaluate* (evaluasi) yang merupakan tahap-tahap dalam melakukan proses pengembangan. Berikut adalah deskripsi tahap pengembangan buku Oshibana:

1. Analyze (Analisis)

Tahap analisis berfokus pada peserta didik, tujuannya adalah untuk mengetahui perlunya pengembangan media dalam proses pembelajaran.⁶⁹ Tahap analisis ini dilakukan sebelum menyusun rancangan media belajar sehingga hal yang perlu dilakukan adalah pendefinisian apa yang akan dipelajari oleh peserta didik, sasaran pembelajaran, permasalahan yang muncul dalam proses belajar, tujuan pembelajaran serta identifikasi lingkungan proses pembelajaran dan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik.⁷⁰ Tahapan analisis yang akan dilakukan oleh peneliti adalah analisis kebutuhan khusus dan analisis kurikulum.

a. Analisis Kebutuhan Khusus

Analisis kebutuhan khusus dilakukan melalui wawancara dengan kepala sekolah dan guru IPA kelas VII MTs Darissulaimaniyyah untuk mengetahui informasi tentang ketersediaan media belajar di sekolah dan memberikan angket kepada peserta didik kelas VII. Angket analisis kebutuhan khusus terdiri dari 10

⁶⁸ Rahmad Arofah Hari Cahyadi, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model ADDIE*. (Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya, 2019), hal. 39

⁶⁹ Rahmad Arofah Adi Cahyadi, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model ADDIE*. (Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya, 2019), hal. 36

⁷⁰ Dedi Junaedi, *Desain Pembelajaran Model ADDIE*. (Bandung: UIN Sunan Gunung Djati, 2019), hal. 8

butir pertanyaan yang diukur menggunakan skala Guttman berdasarkan pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”. Skala ini dipilih untuk memperoleh jawaban yang pasti dari suatu pertanyaan. Berikut adalah angket analisis kebutuhan khusus dapat diamati pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Angket Analisis Kebutuhan Khusus

No.	Indikator	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Anda memiliki sumber belajar untuk mempelajari materi Klasifikasi Tumbuhan ?		
2.	Apakah Anda mengalami kesulitan saat mempelajari Klasifikasi Tumbuhan ?		
3.	Apakah guru Anda menggunakan media belajar khusus untuk mempelajari Klasifikasi Tumbuhan. Misalnya: spesimen tumbuhan, observasi keluar kelas, buku, katalog dan lain-lain?		
4.	Menurut Anda, apakah materi Klasifikasi Tumbuhan adalah materi yang sulit dipahami?		
5.	Apakah Anda mengalami kesulitan memahami materi melalui LKS, buku ajar dan metode yang diterapkan guru?		
6.	Apakah Anda membutuhkan media belajar alternatif yang dapat digunakan untuk mempelajari Klasifikasi Tumbuhan secara lebih mudah dan menarik?		
7.	Menurut Anda, apakah media belajar penting dalam membantu proses belajar?		
8.	Apakah Anda tau mengenai Oshibana? (Oshibana adalah kerajinan merangkai tanaman kering yang dijadikan suatu karya atau kreativitas yang menarik)		
9.	Apakah Anda setuju jika Oshibana dikembangkan sebagai media belajar untuk mempelajari Klasifikasi Tumbuhan?		
10.	Apakah Anda setuju jika desain Oshibana terdapat materi tentang Identifikasi Tumbuhan saat mempelajari Klasifikasi Tumbuhan?		

Setelah membagikan angket analisis kebutuhan khusus dilakukan perhitungan persentase untuk mengetahui besar persentase jawaban peserta didik dalam setiap pilihan jawaban dengan menggunakan rumus sebagai berikut: ⁷¹

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \%$$

⁷¹ Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hal. 313

Keterangan:

P = besar pesentase yang dicari

$\sum x$ = jumlah responden dalam 1 pilihan jawaban

$\sum xi$ = jumlah total responden

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan menetapkan standar Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang berlaku di sekolah yaitu Kurikulum 2013. Tujuan melakukan analisis kurikulum adalah agar proses pengembangan media belajar sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Setelah itu peneliti mengkaji KD untuk merumuskan indikator-indikator pembelajaran yang harus dicapai peserta didik. Analisis KD dilakukan pada materi Klasifikasi Tumbuhan yang merupakan bagian dari materi Klasifikasi Makhluk Hidup pada jenjang SMP/MTs kelas VII. Hasil analisis KD dapat diamati pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 KD yang Menjadi Landasan Pengembangan Buku Oshibana

Kompetensi Dasar	
3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati.	4.2 Menyajikan hasil tentang pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati.

2. Design (Merancang)

a. Penyusunan Desain Buku Oshibana

Desain buku Oshibana terdiri atas materi Klasifikasi Tumbuhan dan desain Oshibana. Komponen isi buku tersusun atas *cover* depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, isi buku berupa materi, penugasan, cara menggunakan dan merawat media belajar Oshibana, daftar rujukan, desain Oshibana dan *cover*

belakang. Bagian isi buku tersusun atas capaian pembelajaran dan materi, capaian pembelajaran terdiri dari Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan indikator pencapaian kompetensi serta tujuan pembelajaran, sedangkan bagian isi materi terdiri dari materi Klasifikasi Tumbuhan dan materi Oshibana. Isi buku Oshibana ini dilengkapi dengan materi dan gambar yang bersumber dari literatur yang sesuai.

Desain Oshibana terdiri dari bagian depan dan bagian belakang, bagian depan adalah desain Oshibana yang telah disusun oleh peneliti sedangkan belakang adalah penjelasan mengenai tumbuhan yang menjadi komponen dalam desain Oshibana yang dibuat. Proses penyusunan desain Oshibana ini, peneliti terlebih dahulu mencari tumbuhan yang akan digunakan sebagai bahan desain Oshibana. Jenis tumbuhan yang digunakan adalah tumbuhan kering atau memiliki sedikit kadar air sehingga saat proses pengeringan tidak memerlukan waktu yang lama. Setelah itu peneliti melakukan identifikasi dan menyusun komponen materi identifikasi karakteristik tumbuhan penyusun desain Oshibana yang bersumber dari literatur yang sesuai. Desain Oshibana yang sudah jadi kemudian akan dipress, tujuannya agar tumbuhan dalam Oshibana tidak mudah rusak dan tahan lama. Buku Oshibana disusun diatas kertas berukuran B5 yang akan dijilid menggunakan ring binder, supaya dalam proses praktik dalam pembelajaran desain Oshibana bisa dilepas.

b. Penyusunan Instrumen Validasi

Peneliti menyusun instrumen validasi yang akan digunakan untuk mengetahui kelayakan buku Oshibana yang dikembangkan. Instrumen disusun berupa lembar validasi yang ditujukan kepada ahli materi, ahli media dan guru IPA. Melalui hasil validasi ini, peneliti akan memperbaiki desain isi buku Oshibana sesuai saran yang diberikan oleh validator.

3. Develop (Mengembangkan)

Tahap pengembangan merupakan tahap penilaian produk untuk mengetahui apakah produk yang digunakan sudah layak digunakan atau masih perlu revisi. Proses pengembangan buku Oshibana akan divalidasi oleh dosen sebagai validator ahli materi dan ahli media, selain itu validasi juga ditujukan kepada guru sekolah yang mengampu mata pelajaran IPA di MTs Darissulaimaniyyah. Proses validasi dilakukan dengan memberikan instrumen validasi kepada validator, di dalam instrumen validasi terdapat butir pernyataan yang akan dinilai dengan menggunakan skala Likert. Skala ini dipilih karena lebih mudah untuk mengetahui pendapat validator terkait buku Oshibana yang dikembangkan oleh peneliti. Alternatif pilihan jawaban jika tidak baik mendapat nilai 1, jika kurang baik mendapat nilai 2, jika cukup baik mendapat nilai 3, jika baik mendapat nilai 4 dan jika sangat baik mendapat nilai 5.⁷² Hasil dari validasi untuk mengetahui kelayakan buku Oshibana diukur dengan menggunakan *rating scale*. Hasil *rating scale* diperoleh dengan mengolah nilai hasil validasi yang

⁷² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2018), hal. 147

kemudian ditafsirkan dalam data kualitatif,⁷³ dengan menggunakan instrumen validasi yang telah disusun oleh peneliti. Berikut adalah tahapan proses validasi buku Oshibana.

a. Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen validasi ahli materi ditujukan kepada Ibu Arbaul Fauziah, M.Si. Instrumen kelayakan buku Oshibana untuk ahli materi ditinjau dari segi relevansi, keakuratan, kelengkapan penyajian, konsep dasar materi dan kesesuaian penyajian dengan tuntutan pembelajaran yang terpusat pada siswa. Tujuannya adalah untuk mengetahui kelayakan komponen materi pada buku Oshibana yang dikembangkan. Berikut adalah instrumen validasi ahli materi dapat diamati pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Instrumen Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Deskripsi	Skala Nilai				
			1	2	3	4	5
1.	Relevansi	Materi relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai siswa					
		Media oshibana relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai					
		Kelengkapan materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa					
		Materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum					
		Ilustrasi media sesuai dengan tingkat perkembangan siswa					
		Ilustrasi media yang cukup fungsional					
2.	Keakuratan	Pengemasan materi dalam media sesuai dengan pendekatan keilmuan yang bersangkutan (pendekatan saintifik)					
		Materi yang disajikan sesuai dengan kaidah keilmuan					
		Penulisan nama di masing-masing takson sesuai dengan kaidah					

⁷³ Ibid., hal. 151

No.	Aspek Penilaian	Deskripsi	Skala Nilai				
			1	2	3	4	5
		keilmuan					
3.	Kelengkapan Penyajian	Kelengkapan komponen Kurikulum KI dan KD					
		Menyajikan kompetensi yang harus dikuasai siswa					
		Menyajikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa setelah menggunakan media belajar Oshibana					
4.	Konsep Dasar Materi	Kesesuaian konsep Klasifikasi Tumbuhan					
		Kesesuaian konsep karakteristik tumbuhan berdasarkan morfologi tumbuhan					
		Kesesuaian penulisan nama ilmiah tumbuhan					
		Kesesuaian materi tentang Oshibana dan teknik membuatnya					
5.	Kesesuaian penyajian dengan tuntuan pembelajaran yang terpusat pada siswa	Mendorong rasa keingintahuan siswa					
		Mendorong terjadinya interaksi siswa					
		Mendorong siswa membangun pengetahuannya sendiri					
		Mendorong siswa belajar secara mandiri atau kelompok					

b. Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen validasi ahli media ditujukan kepada Bapak Muhammad Iqbal Filayani, M.Si. Instrumen kelayakan buku Oshibana untuk media ditinjau oleh dua aspek, yaitu instrumen kelengkapan isi buku Oshibana dan instrumen validasi media. Instrumen validasi media ditinjau dari segi tampilan umum, tampilan khusus dan penyajian media. Tujuannya adalah untuk mengetahui kelayakan komponen media pada buku Oshibana yang dikembangkan. Berikut adalah instrumen validasi ahli media dapat diamati pada tabel 3.4 dan 3.5.

Tabel 3.4 Instrumen Kelengkapan Isi Buku Oshibana

No.	Komponen Buku Oshibana	Ada	Tidak Ada
1.	Cover :		
	a. Judul		
	b. Nama Penulis		
	c. Gambar pendukung isi buku		
2.	Kata Pengantar		
3.	Daftar Isi		
4.	Daftar Gambar		
5.	Capaian Pembelajaran:		
	a. Kompetensi Inti (KI)		
	b. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi		
	c. Tujuan Pembelajaran		
6.	Isi Buku:		
	a. Materi Klasifikasi Tumbuhan		
	b. Materi Oshibana		
	c. Desain Oshibana		
7.	Daftar Rujukan		
8.	Identitas Penulis		

Tabel 3.5 Instrumen Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Deskripsi	Skala Nilai				
			1	2	3	4	5
1.	Tampilan Umum	Desain media sesuai dengan materi Klasifikasi Tumbuhan					
		Desain media menarik dilihat					
		Desain media menyajikan materi Klasifikasi Tumbuhan					
2.	Tampilan Khusus	Pemilihan warna dalam media					
		Pemilihan media yang unik					
		Memuat karakteristik tumbuhan untuk mendukung pembelajaran materi Klasifikasi Tumbuhan					
		Jenis tumbuhan dapat dikenali walaupun struktur morfologinya sudah dimodifikasi					
3.	Penyajian Media	Tampilan media menarik dan mudah dibawa/ dipindahkan					
		Diberi judul/ keterangan media					
		Terdapat cara penggunaan/perawatan media					
		Penyajian media mampu mengembangkan minat belajar siswa					
		Ukuran buku Oshibana sesuai standar ukuran buku ajar.					

c. Instrumen Validasi Guru IPA

Instrumen validasi guru IPA ditujukan kepada Bapak Drs. Subini selaku guru IPA kelas VII yang mengajar di MTs Darissulaimaniyyah. Tujuannya adalah untuk mengetahui kelayakan buku Oshibana yang dikembangkan. Berikut adalah instrumen validasi guru IPA dapat diamati pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Instrumen Validasi Guru Mata Pelajaran IPA Kelas VII

No.	Indikator	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Desain Oshibana menarik					
2.	Kelengkapan isi materi sudah sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)					
3.	Materi tentang Klasifikasi Tumbuhan mencakup materi tentang tata nama dan mencandra morfologi tumbuhan sesuai dengan kedalaman materi di jenjang kelas VII MTs					
4.	Perpaduan antara gambar dan tulisan menarik perhatian					
5.	Penjelasan materi menggunakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami					
6.	Kemudahan dalam penggunaannya sebagai media belajar					
7.	Media belajar Oshibana memfasilitasi siswa untuk menambah pemahaman siswa					
8.	Media belajar Oshibana dapat dijadikan media belajar peserta didik secara mandiri atau berkelompok					
9.	Oshibana dapat menjadi media belajar yang menarik					
10.	Melalui Oshibana peserta didik dapat mengenali macam-macam tumbuhan dengan melihat morfologinya					

Proses validasi buku Oshibana ini validator diminta untuk memberikan penilaian terhadap buku Oshibana yang dikembangkan serta memberikan saran dan komentar berkaitan dengan isi buku Oshibana yang nantinya akan digunakan sebagai patokan revisi untuk perbaikan dan penyempurnaan. Pada tahap ini, peneliti juga melakukan analisis terhadap hasil penilaian yang didapatkan dari validator untuk mengukur nilai kelayakan buku Oshibana yang dikembangkan. Berikut adalah langkah-langkah mengukur nilai kelayakan buku Oshibana:

- 1) Mengubah data kualitatif menjadi kuantitatif dengan ketentuan skala Likert, sesuai pada tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.7 Aturan Penilaian Instrumen Validasi⁷⁴

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup baik	3
Kurang baik	2
Tidak baik	1

- 2) Menghitung nilai validasi, dengan menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

- 3) Mengkonversi hasil perhitungan untuk mengetahui hasil dari validasi, sesuai kriteria dalam tabel 3.8 sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kualifikasi Tingkat Kelayakan⁷⁵

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
84 % - 100 %	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi
68 % - 83 %	Valid, dapat digunakan tanpa revisi
52 % - 67 %	Cukup valid, dapat digunakan namun perlu revisi kecil
36% - 51 %	Kurang valid, disarankan tidak digunakan karena perlu revisi besar
20% - 35%	Tidak valid, tidak dapat dipergunakan

4) *Implementation* (Implementasi)

Pada tahapan implementasi dalam penelitian ini merupakan tahapan untuk uji coba bahan ajar yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata di kelas. Materi bahan ajar yang telah dikembangkan disampaikan sesuai dengan rancangan pembelajaran. Proses implementasi ini meliputi beberapa tahap sebagai berikut:

⁷⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2018), hal. 114

⁷⁵ Zaenal Arifin, *Evaluasi Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 162

a. Angket Keterbacaan Produk

Angket keterbacaan Buku Oshibana akan diberikan kepada seluruh peserta didik MTs Darissulaimaniyyah kelas VII untuk mengetahui nilai efektivitas buku Oshibana berdasarkan penilaian dari peserta didik sebelum melakukan tahap penelitian secara eksperimental. Angket keterbacaan buku Oshibana terdiri dari 16 pernyataan, dalam pengisian angket ini peserta didik cukup mengisi *checklist* pada setiap butir pernyataan. Alternatif pilihan jawaban jika tidak baik mendapat nilai 1, jika kurang baik mendapat nilai 2, jika cukup baik mendapat nilai 3, jika baik mendapat nilai 4 dan jika sangat baik mendapat nilai 5. Hasil dari angket keterbacaan buku Oshibana untuk mengetahui efektivitas buku Oshibana diukur dengan menggunakan *rating scale*. Hasil *rating scale* diperoleh dengan mengolah hasil penilaian yang kemudian ditafsirkan dalam data kualitatif. Berikut adalah instrumen angket keterbacaan produk dapat diamati pada tabel 3.9.

Tabel 3.9 Instrumen Angket Keterbacaan Buku Oshibana

No.	Indikator	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Media						
1.	Desain buku Oshibana menarik					
2.	Gambar pada bagian materi disajikan menarik					
3.	Terdapat keterangan pada setiap gambar					
4.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi					
5.	Desain Oshibana menarik					
6.	Komponen tumbuhan dalam desain Oshibana sesuai dengan materi Klasifikasi Tumbuhan					
7.	Komponen tumbuhan dalam desain Oshibana dapat dikenali					
Aspek Materi						
8.	Dalam penyusunan materi menggunakan bahasa yang mudah dipahami					
9.	Materi tentang Klasifikasi Tumbuhan mudah dipahami					
10.	Materi tentang teknik Oshibana mudah dipahami					
11.	Penjelasan klasifikasi dan karakteristik tumbuhan dalam desain Oshibana mudah dipahami					
Aspek Kemanfaatan Sebagai Sumber Belajar						

12.	Isi buku Oshibana dapat dipahami secara keseluruhan				
13.	Media belajar Oshibana memfasilitasi materi Klasifikasi Tumbuhan dengan cara yang menarik				
14.	Media belajar buku Oshibana menarik minat belajar				
15.	Dengan memanfaatkan buku Oshibana ini menumbuhkan motivasi untuk mempelajari pengelompokan tumbuhan berdasarkan sistem klasifikasi				
16.	Dengan me manfaatkan buku Oshibana ini menumbuhkan motivasi untuk mempelajari karakteristik tumbuhan dengan mengamati morfologinya				

Hasil dari angket keterbacaan produk akan dihitung untuk mengetahui persentase hasil penilaian peserta didik terhadap buku Oshibana. Tujuannya adalah untuk mengetahui efektivitas buku Oshibana berdasarkan penilaian oleh peserta didik. Langkah-langkah yang digunakan untuk menghitung hasil angket keterbacaan produk adalah sebagai berikut:

- 1) Mengubah data kualitatif menjadi kuantitatif dengan ketentuan skala Likert, sesuai pada tabel 3.10 sebagai berikut:

Tabel 3.10 Aturan Penilaian Angket Keterbacaan Buku Oshibana⁷⁶

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup baik	3
Kurang baik	2
Tidak baik	1

- 2) Menghitung nilai efektivitas, dengan menggunakan rumus

$$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

- 3) Mengkonversi hasil perhitungan untuk mengetahui nilai efektivitas sesuai kriteria dalam tabel 3.11 sebagai berikut:

⁷⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2018), hal. 114

Tabel 3.11 Kualifikasi Tingkat Efektivitas⁷⁷

Kriteria Validitas	Tingkat Efektivitas
84 % - 100 %	Sangat efektif sebagai media belajar
68 % - 83 %	Efektif sebagai media belajar
52 % - 67 %	Cukup efektif sebagai media belajar
36% - 51 %	Kurang efektif sebagai media belajar
20% - 35%	Tidak efektif sebagai media belajar

b. Desain Uji Coba Produk

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental, yaitu eksperimen semu (*Quasy Experimental*) dengan menggunakan model *non-equivalent control group design* dengan menggunakan dua kelompok peserta didik yang terdiri dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol adalah kelompok peserta didik yang diberi perlakuan tidak menggunakan buku Oshibana, sedangkan kelompok eksperimen adalah kelompok peserta didik yang diberi perlakuan dengan menggunakan buku Oshibana. Proses uji coba produk ini dilakukan dengan memberikan *pre-test* sebelum menerapkan media belajar Oshibana dan *post-test* setelah menerapkan media belajar Oshibana. Demikian dapat diketahui dengan lebih akurat karena dapat membandingkan nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.⁷⁸ Desain ini dapat diamati pada tabel 3.12.

Tabel 3.12 Desain Penelitian⁷⁹

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₃
Kontrol	O ₂	X ₂	O ₄

Keterangan:

O₁ = nilai *pre-test* kelompok eksperimen

⁷⁷ Zaenal Arifin, *Evaluasi Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 162

⁷⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2018), hal. 114

⁷⁹ *Ibid.*, hal. 120

O_2 = nilai *pre-test* kelompok kontrol

O_3 = nilai *post-test* kelompok eksperimen

O_4 = nilai *post-test* kelompok kontrol

X_1 = diberi perlakuan dengan menggunakan buku Oshibana

X_2 = tidak diberi perlakuan dengan menggunakan buku Oshibana

c. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan dari subyek penelitian.⁸⁰ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik MTs Darissulaimaniyyah kelas VII yang terdiri dari tiga kelas, yaitu kelas VIIA, kelas VII B dan kelas VII C. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁸¹ Apabila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik MTs Darissulaimaniyyah kelas VII yang hanya terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VII B dan VII C. Kelas VII B akan dijadikan sebagai subyek kelompok kontrol, sedangkan kelas VII C akan dijadikan sebagai subyek kelompok eksperimen. Teknik *sampling* yang digunakan untuk menentukan sampel penelitian adalah *sampling purposive* yang merupakan teknik menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁸² Kelas VII A merupakan kelas santri putri dengan jumlah peserta didik sebanyak 8 anak, sedangkan kelas VII B dan VII C adalah kelas santri putra dengan jumlah peserta

⁸⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: Bina Aksara, 2002), hal. 108

⁸¹ *Ibid.*, hlm 127

⁸² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2018), hal. 133

didik di kelas VII B sebanyak 20 anak dan di kelas VII C sebanyak 21 anak. Berdasarkan jumlah peserta didik di setiap kelas inilah yang menjadi pertimbangan peneliti untuk menentukan sampel penelitian. Jumlah peserta didik di kelas VII B dan VII C sesuai untuk dijadikan sebagai subyek penelitian.

d. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ini dilakukan agar mendapatkan data yang relevan dan mendapatkan data yang sebanyak-banyaknya dari sebuah penelitian.⁸³ Peneliti mengumpulkan data yang digunakan dalam proses penelitian yaitu berupa tes dengan memberikan soal *pre-test* dan *post-test*. Tes dilakukan untuk mendapatkan hasil belajar peserta didik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tes yang dilakukan peneliti berupa soal pilihan ganda berjumlah 10 soal yang harus dikerjakan peserta didik secara mandiri dengan cara memilih jawaban yang tepat berdasarkan pilihan jawaban yang sudah disiapkan. Kemudian peneliti akan mengoreksi jawaban peserta didik berdasarkan kunci jawaban yang dibuat dan menentukan nilainya untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh dengan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah melakukan *pre-test* dan *post-test* dihitung dengan menggunakan uji N-gain, dengan rumus :⁸⁴

⁸³ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hal.125

⁸⁴ Rita Rahmaniati dan Supramono, "Pembelajaran I-SETS (*Islamic, Science, Environment, Technology And Society*) terhadap Hasil Belajar Siswa ", *Anterior jurnal*, Vol. 14, No. 2, 2015, hlm. 196

$$N\text{-gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan :

$N\text{-gain}$ = selisih nilai *post-test* dan *pre-test*

S_{post} = nilai *post-test*

S_{pre} = nilai *pre-test*

S_{maks} = nilai maksimum

Kategori $N\text{-gain}$ adalah sebagai berikut:

Tinggi : $g > 0,7$

Sedang : $0,3 < g < 0,7$

Rendah : $g < 0,3$

e. Instrumen Pengumpulan Data

Peneliti memerlukan instrumen penelitian untuk mempermudah peneliti ketika melakukan kegiatan penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal, yaitu soal *pre-test* dan *post-test*. Proses penyusunan soal *pre-test* dan *post-test* ini berdasarkan indikator pencapaian kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik. Sebelum soal diuji cobakan kepada peserta didik, soal akan divalidasikan terlebih dahulu untuk mengetahui kelayakan instrumen soal untuk diuji cobakan kepada peserta didik. Berikut adalah instrumen pengumpulan data:

1) Validasi Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

Validasi soal *pre-test* dan *post-test* diberikan kepada dosen validator. Tujuannya adalah untuk mengetahui tanggapan validator mengenai kevalidan instrumen soal *pre-test* dan *post-test* sebelum diuji cobakan kepada peserta didik untuk mengetahui efektivitas buku Oshibana yang telah dikembangkan oleh

peneliti saat diuji cobakan kepada peserta didik. Selain itu validator juga akan dimintai saran jika terdapat kekurangan atau revisi. Berikut Instrumen Validasi Soal *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada tabel 3.13.

Tabel 3.13 Instrumen Validasi Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

No.	No. Soal	Aspek Penilaian					Jumlah
		Butir soal sesuai dengan KI dan KD	Butir soal tidak mengandung makna ganda	Setiap butir soal terdapat satu pilihan jawaban yang tepat	Pengemasan soal sesuai dengan pendekatan keilmuan (saintifik)	Setiap butir soal dapat memacu pemahaman siswa	
1.	1						
2.	2						
3.	3						
4.	4						
5.	5						
6.	6						
7.	7						
8.	8						
9.	9						
10.	10						
Total							

2) Tes hasil belajar

Tes hasil belajar terdiri dari *pre-test* (tes awal) dan *post-test* (tes akhir). Proses penyusunan soal disesuaikan dengan indikator KD. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik, dengan cara membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test*. Soal *pre-test* dan *post-test* disusun dalam bentuk soal pilihan ganda berjumlah 10 soal. Berikut kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3.14 Kisi-kisi Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal
3.3 Mengklasifikasi makhluk hidup berdasarkan karakteristik yang diamati	Klasifikasi Tumbuhan	Disajikan daftar urutan takson Klasifikasi Tumbuhan. Peserta didik dapat mengurutkan urutan takson Klasifikasi Tumbuhan dengan tepat.	Menghafal (C1)	1	Pilihan Ganda
		Disajikan daftar gambar tumbuhan. Peserta didik dapat mengelompokkan tumbuhan dikotil dengan tepat.	Mengidentifikasi (C1)	2	Pilihan Ganda
		Disajikan daftar gambar tumbuhan. Peserta didik dapat mengelompokkan tumbuhan monokotil dengan tepat.	Mengidentifikasi (C1)	3	Pilihan Ganda
		Disajikan uraian atau pilihan jawaban tentang karakteristik tumbuhan. Peserta didik dapat menunjukkan karakteristik tumbuhan lumut dengan tepat	Menunjukkan (C2)	4	Pilihan Ganda
		Disajikan uraian atau pilihan jawaban tentang karakteristik tumbuhan. Peserta didik dapat menunjukkan karakteristik tumbuhan paku dengan tepat	Menunjukkan (C2)	5	Pilihan Ganda
		Disajikan uraian atau pilihan jawaban tentang kelompok nama	Mengklasifikasi (C2)	6	Pilihan Ganda

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal
		tumbuhan. Peserta didik dapat mengelompokkan tumbuhan berdasarkan manfaatnya dengan tepat			
		Disajikan uraian atau pilihan jawaban tentang nama tumbuhan dengan nama ilmiahnya. Peserta didik dapat menentukan pasangan nama tumbuhan dengan nama ilmiahnya dengan tepat.	Menentukan (C3)	7	Pilihan Ganda
		Disajikan uraian atau pilihan jawaban tentang penulisan nama ilmiah tumbuhan. Peserta didik dapat menentukan penulisan nama ilmiah tumbuhan dengan tepat	Menentukan (C3)	8	Pilihan Ganda
		Disajikan tabel tentang identifikasi tumbuhan Angiospermae. Peserta didik dapat menentukan jenis tumbuhannya dengan tepat.	Menganalisis (C4)	9	Pilihan Ganda
		Disajikan tabel tentang identifikasi tumbuhan Gymnospermae. Peserta didik dapat menentukan jenis tumbuhannya dengan tepat.	Menganalisis (C4)	10	Pilihan Ganda

f. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.⁸⁵ Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahapan, yaitu :

1) Uji Instrumen

Tahap awal dalam analisis data adalah melakukan analisis terhadap instrumen yang digunakan, yaitu soal *pre-test* dan *post-test*. Tujuannya adalah untuk mengukur validitas dan reliabilitas kualitas soal yang disusun. Melalui uji validitas dan reliabilitas diharapkan soal tersebut dapat mengukur hasil belajar peserta didik.

a) Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.⁸⁶ Validitas berhubungan dengan sejauh mana suatu alat penilaian mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas diukur menggunakan rumus koefisien korelasi *Product Moment* menggunakan SPSS versi 21, dengan ketentuan sebagai berikut:

(1) Jika nilai $sig \leq 0,05$ maka data tersebut valid.

⁸⁵ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RnD (Bandung : Alfabeta, 2010) hlm. 207

⁸⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), hlm.86.

(2) Jika nilai $sig \geq 0,05$ maka data tersebut tidak valid.

b) Uji Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut memberikan hasil yang tetap. Maka pengertian reliabilitas tes, berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes atau seandainya hasilnya berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti. Sample yang digunakan sebanyak 41 peserta didik, dengan menggunakan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai *product moment* 0,308.⁸⁷ Uji realibitas diukur dengan rumus *Cronbach's Alpha* menggunakan SPSS versi 21, dengan ketentuan sebagai berikut:

- (1) Jika nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,308$ maka data tersebut reliabel atau konsisten.
- (2) Jika nilai *Cronbach's Alpha* $\leq 0,308$ maka data tersebut tidak reliabel atau tidak konsisten.

2) Uji Prasyarat

Tahap kedua yang dilakukan adalah uji prasyarat data. Tujuannya adalah untuk mengetahui sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dan juga melihat apakah sampel sama atau homogen. Data yang akan diambil adalah nilai N-gain peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

⁸⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2018), hal. 442

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diteliti terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diukur menggunakan aplikasi SPSS versi 21 dengan ketentuan sebagai berikut :

- (1) Jika nilai $sig \leq 0,05$ maka data tersebut tidak normal.
- (2) Jika nilai $sig \geq 0,05$ maka data tersebut normal.

b) Uji Homogenitas

Peneliti menggunakan uji homogenitas ini dilakukan untuk menguji apakah kedua data tersebut homogen yaitu dengan membandingkan kedua variasinya. Peneliti agar lebih mudah dalam penghitungan dengan menggunakan SPSS versi 21 dengan ketentuan sebagai berikut:

- (1) Jika nilai $sig \leq 0,05$ maka data tersebut tidak homogen.
- (2) Jika nilai $sig \geq 0,05$ maka data tersebut homogen.

c) Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis data, jika data nilai N-gain kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesis untuk mengetahui efektivitas buku Oshibana sebagai media belajar materi Klasifikasi Tumbuhan dengan membandingkan nilai N-gain peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji hipotesis diukur dengan Uji-t menggunakan SPSS versi 21, dengan ketentuan sebagai berikut:

- (1) Jika nilai $sig \geq 0,05$ maka hasil menunjukkan buku Oshibana tidak efektif sebagai media belajar materi Klasifikasi Tumbuhan.

- (2) Jika nilai $sig \leq 0,05$ maka hasil menunjukkan buku Oshibana efektif sebagai media belajar materi Klasifikasi Tumbuhan.

5) *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi ini, peneliti melakukan revisi terakhir terhadap buku Oshibana yang dikembangkan berdasarkan masukan yang didapat dari validator atau hasil uji coba. Hal ini bertujuan agar buku Oshibana yang dikembangkan benar-benar sesuai dan dapat digunakan oleh sekolah yang lebih luas lagi. Kemudian peneliti menarik kesimpulan dari hasil pengembangan buku Oshibana yang dikembangkan.