

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Metode ini digunakan untuk menghasilkan produk modul. Pada penelitian ini, produk yang dihasilkan adalah bahan ajar berupa Modul yang menyajikan informasi keanekaragaman kupu-kupu Ordo lepidoptera asal Sumatera yang diharapkan dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa. Prosedur pengembangan pada penelitian R&D ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch. Mengemukakan bahwa, langkah-langkah penelitian dan pengembangan disingkat dengan ADDIE, yang merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation* (Branch,2009).

3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Februari tahun ajaran 2023/2024. Penelitian akan di aplikasikan pada sekolah menengah pertama/ sederajat di SMPS Bhayangkari-3 dan SMP Swasta Pemda.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

- a. Subjek penelitian yaitu 1 orang ahli desain, 2 orang ahli materi dan 2 orang ahli bahasa.
- b. Objek dalam penelitian ini yaitu bahan ajar berupa modul pada materi keanekaragaman kupu-kupu *Ordo Lepidoptera* asal Sumatera Utara.

3.4 Prosedur penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research And Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE, dimana terdapat 5 tahapan dalam mengembangkan model. Adapun 5 model pengembangan ADDIE yaitu :

1. Studi Pendahuluan

Mengidentifikasi potensi dan masalah, dimana hasilnya akan digunakan sebagai acuan untuk pengembangan produk yang akan dibuat, melakukan tinjauan terhadap kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) untuk menentukan indikator-indikator yang akan dicapai, melakukan studi pustaka untuk mengumpulkan materi, adapun sub materi yang dikembangkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah klasifikasi makhluk hidup.

2. Tahap Perencanaan Penelitian

Menyiapkan materi klasifikasi makhluk hidup dari berbagai sumber yang relevan yang disesuaikan dengan kurikulum merdeka, merumuskan indikator yang akan dicapai berdasarkan KI dan KD yang sesuai dengan sub materi yang digunakan dalam penelitian.

3. Tahap Pengembangan Produk

Menentukan konten dan objek-objek yang akan digunakan dalam media pembelajaran, membuat desain yang didalamnya membahas materi pencemaran lingkungan serta membuat instrumen skala sikap yang berkaitan dengan materi, dan ukuran halaman disetting dengan menyesuaikan ukuran kertas A4.

4. Tahap Validasi dan Uji Coba Terbatas

Pembuatan kisi-kisi instrumen penelitian berdasarkan pembuatan kisi-kisi instrumen penelitian, kriteria penelitian disesuaikan dengan kategori masing-masing penilaian seperti ahli materi, ahli bahasa, ahli desain. Instrumen penelitian yang akan digunakan lembar validasi untuk penilaian para ahli. Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis modul berdasarkan penilaian ahli materi, ahli bahasa, ahli desain.

5. Revisi Hasil Uji Lapangan Terbatas

Perbaiki atau revisi produk berdasarkan hasil uji lapangan terbatas dari penilaian ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Revisi produk tahap 1 dilakukan secara berulang-ulang sampai produk benar-benar dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran, hasil akhir produk media pembelajaran berbentuk media pembelajaran modul pembelajaran biologi yang telah dinyatakan layak oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli desain.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

a. wawancara

Informasi yang dikoleksi dari proses wawancara dengan guru SMP merupakan bagian dari tahap observasi yang menginformasikan analisis masalah sebagai rencana awal dalam penyusunan modul ajar.

b. angket

Instrument angket penelitian ini dalam bentuk lembar validasi. Instrument ini digunakan untuk memperoleh data dari ahli media, ahli materi dan ahli bahasa sebagai validator untuk memberikan penilaian terhadap hasil dari produk bahan ajar berupa Modul.

Dalam angket memuat aspek-aspek yang akan dinilai sesuai dengan skala yang ditentukan.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Desain

Kriteria	Indikator	Nomor soal
Aspek Penilaian kelayakan kegrafikan	1. Ukuran modul	1,2
	2. Desain sampul modul	3,4,5,7,8,9,10,11,12,13
	3. Kelengkapan isi modul	14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi

Kriteria	Indikator	Nomor soal
Aspek penilaian isi	Kesesuaian materi dengan KD dan KI	1,2
	Keakuratan materi	3,4,5,7,8,9,
	Kemutakhiran materi	10,11,12,13
	Mendorong keingintahuan	14,15
	Kebahasaan	16
Aspek penyajian	Teknik penyajian	1,2,3,4
	Penyajian pembelajaran	5,6,
	Koherensi dan keruntutan alur pikir	7
Aspek penilaian bahasa	Keterbacaan dan kekomunikatifan	1,2,3,4,5,6,7,8,9

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Bahasa

Kriteria	Indikator	Nomor soal
Aspek penilaian bahasa	Kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	1,2,3,4,5
	Penggunaan istilah dan simbol/lambang	6,7,8

3.6 Desain Penelitian

- Cover
Cover yang digunakan pada modul ini di pilih gambar untuk menarik perhatian para pembaca dari kumpulan materi keanekaragaman kupu-kupu ordo lepidoptera menggunakan sumber penelitian terdahulu oleh
- Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar
Kompetensi inti menjelaskan tentang kemampuan dalam memahami, menerapkan menganalisis pengetahuan berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni,budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait, penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minat untuk memecahkan masalah.
Kompetensi dasar pada materi klasifikasi keanekaragaman kupu-kupu ordo lepidoptera terdapat pada KD 3.2 yang menjelaskan tentang suatu kemampuan yang harus di capai oleh peserta didik.
- Indikator Pencapaian
 1. Mendeskripsikan pentingnya pengklasifikasian kupu-kupu
 2. Menjelaskan ciri morfologi kupu-kupu
 3. Menjelaskan habitat dan peran kupu-kupu
- Tujuan Pembelajaran
 1. Siswa mampu menjelaskan pentingnya pengklasifikasian kupu-kupu
 2. Mengklasifikasikan jenis kupu-kupu yang memiliki persamaan bentuk.
 - 3.Mendeskripsikan ciri morfologi yang mendasari keanekaragaman kupu-kupu ordo lepidptera asal sumatera.
- Materi

materi yang di informasikan didalam modul dirangkum dari banyak rujukan yang menginformasikan keanekaragaman jenis kupu-kupu ordo lepidoptera asal sumatera di antaranya : kelengkapan modul berisi informasi struktur morfologi, kunci determinasi, gambar dan klasifikasi spesies kupu-kupu ordo lepidoptera asal sumatera, rangkuman, glosarium, soal evaluasi.

3.7 Validasi Desain

Proses Validasi dilakukan dengan menunjuk 3 Validator yaitu, validator ahli Desain, validator ahli materi dan validator desain.

Tabel 3.8 Background Keahlian Para Validator

No	Validator Ahli	Background Keahlian
1	Ahli Desain	1. Guru Tik
2	Ahli Materi	1. Guru Ipa 2. Guru Ipa
3	Ahli bahasa	1. Dosen Bahasa Indonesia 2. Guru Bahasa Indonesia

3.8 Uji Coba Produk

Sebagai langkah awal, Uji coba produk modul hanya dilakukan proses validasi oleh para ahli desain, media, dan materi.

3.9 Revisi Produk

Revisi produk berupa hasil validasi dan masukan dari para ahli.

3.10 Teknik Analisis Data

Data yang digunakan untuk menilai kevalidan bahan ajar adalah data angket dari validator. Adapun kegiatan yang digunakan untuk menganalisa data ini adalah :

- a. Membuat dan mengumpulkan angket dari responden yaitu validator ahli media, validator ahli materi, validator dan praktikalitas.
- b. Persentase untuk validasi masing-masing kriteria menggunakan rumus:

$$P = \frac{Xi}{X} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Nilai Presentasi

Xi : Jumlah skor yang diberikan untuk masing-masing aspek

X : Skor Maksimum untuk setiap kriteria

- c. Mendeskripsikan data persentase dan mengambil kesimpulan Untuk menentukan kevalidan dari produk tersebut, data persentase kemudian dikonversi menggunakan kriteria validitas pada tabel berikut :

Tabel 3.10. Kriteria Validasi Media

No	Nilai %	Kriteria Validasi
1	80 – 100	Sangat valid, atau dapat dipergunakan tanpa revisi.
2	61 – 80	Valid, dapat digunakan namun perlu direvisi kecil.
3	41 – 59	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu direvisi besar.
4	21 – 40	Tidak valid, tidak boleh dipergunakan.
5	0 – 20	Sangat tidak valid, tidak boleh digunakan.

- d. Melakukan analisis deskriptif

Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis deskriptif dengan mengelompokkan dan mengolah informasi data yang berupa masukan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat dalam angket yang diperoleh dari validator ahli materi, media, maupun praktikalitas.

Berdasarkan hal tersebut, maka produk pengembangan akan berakhir saat skor penilaian terhadap bahan ajar telah memenuhi syarat kevalidan yang ditinjau dari aspek validasi materi, validasi media maupun validasi Desain pada produk modul yang dikategorikan valid atau sangat valid.