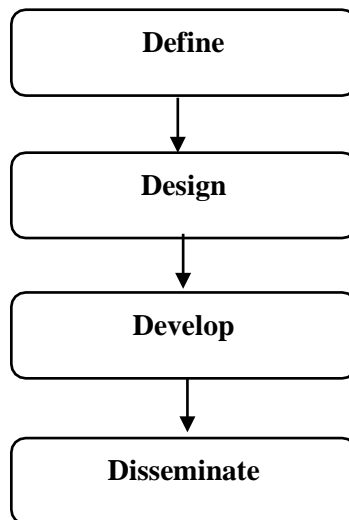


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Terdapat beberapa jenis model penelitian dalam penelitian pengembangan. Model yang akan menjadi acuan pada penelitian pengembangan ini adalah Model pengembangan 4D (Four D). merupakan model pengembangan sederhana yang dapat membantu peneliti merancang sebuah produk tertentu serta menguji ke efektifan produk (Sugiono, 2016). Pada penelitian ini, produk yang dihasilkan adalah bahan ajar berupa Modul yang menyajikan informasi keanekaragaman Makrozoobentos asal Sumatera Utara yang diharapkan dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa. Model pengembangan 4D adalah model pengembangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh Thiagarajan tahun 1974. Model pengembangan 4D memiliki 4 tahap utama dalam merancang desain penelitian pengembangan, yaitu (1) pendefinisian (sdefine), (2) perancangan (design), (3) pengembangan (develop), dan (4) penyebaran (dissiminate) (Thiagarajan, 1974). Selanjutnya langkah kerja dari model pengembangan 4D dapat digambarkan pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Metode 4 D (Sumber : Penulis)

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan dari penelitian ini akan dilakukan pada bulan Juni sampai dengan bulan Juli Tahun ajaran 2023/2024. Dan penelitian ini akan aplikasikan pada sekolah SMP/MTs yang berada di Wilayah Kabupaten Labuhan batu Terutama SMP yang berada di Kecamatan panai Hilir Kabupaten LabuhanBatu.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu 3 orang dari ahli media , 3 orang dari ahli materi dan 3 orang dari ahli bahasa dan untuk Objek dalam penelitian ini yaitu bahan ajar yang berupa modul pada materi keanekaragaman Makrozoobentos asal sumatera utara.

3.4 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan model 4 D yang di kembangkan oleh Thiagarajan tahun (1974). Menurut Thaigarajian diamana Model pengembangan 4D memiliki 4 tahap utama dalam merancang desain penelitian pengembangan, yaitu (1) pendefinisian (define), (2) perancangan (design), (3) pengembangan (develop), dan (4) penyebaran (disseminate) . Adapun beberapa tahapannya sebagai berikut :

1. Define (Pendefinisian)

Mengidentifikasi potensi dan masalah dan kebutuhan siswa , 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 hendak dicapai, melakukan studi pustaka untuk mengumpulkan materi, adapun sub materi yang dikembangkan daam penelitian dan pengembangan ini adalah kasifikasi makhluk hidup.

2. Design (Perencanaan)

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. Develop (Pengembangan)

Menentukan konten dan objek-objek yang akan digunakan dalam media pembelajaran, membuat desain yang didalamnya membahas materi klasifikasi makhluk hidup, serta membuat instrumen skala sikap yang berkaitan dengan materi, dan ukuran halaman disetting dengan menyesuaikan ukuran kertas A4. Dan adapun tahap pengembangan ini merupakan salah satu tahap untuk menghasilkan produk yang dilaksanakan dengan langkah-langkah berikut ini :

- a. Pengembangan media pembelajaran baha ajar ini, tahap awal adalah membuat KI, dan ATP dan petunjuk penggunaan modul, kemudian menyiapkan materi dari berbagai referensi dengan memberikan animasi, gambar dan lembar soal evaluasi yang cukup menarik dll.
- b. Penelaah dosen pembimbing
- c. Analisis dan revisi I
- d. Menyusun lembar validasi
- e. Validasi oleh 3 validator ahli media, ahli materi dan ahli bahasa (Dosen dan guru).
- f. Analisis dan revisi II

Merevisi sesuai dengan kritik dan saran dari validator untuk mencapai bahan ajar yang berbentuk modul ensiklopedia yang layak untuk digunakan oleh semua kalangan termasuk siswa kelas 7 tingkat sekolah menengah pertama.

4. Tahap Penyebaran (Disseminate)

Pada tahap ini terbagi menjadi 3 tahapan yaitu yaitu validation testing, packaging, diffusion and adoption. Tahap ini dilakukan untuk menyebar luaskan produk modul yang telah dikembangkan Thiagarajan tahun (1974). Tahap pengujian validasi merupakan tahap pertama dalam proses penyebaran produk yaitu modul keanekaragaman Makrozoobentos yang telah dikembangkan, selanjutnya modul ini siap untuk disebarluaskan dan diterapkan kedalam pembelajaran Ilmu pengetahuan alam. Tahap berikutnya adalah melakukan pengemasan, difusi dan adopsi. Tujuan tahapan ini agar modul yang telah dikembangkan dapat dimanfaatkan oleh orang lain yang lebih luas. Produk modul interaktif akan

dikemas kedalam bentuk Buku modul berupa bahan ajar maupun sumber belajar. Produk ini dikembangkan dan disebarluaskan agar dapat diserap dan digunakan pada pembelajaran Ilmu pengetahuan alam pada materi klasifikasi makhluk hidup khususnya kelas 7 SMP.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

a. Wawancara

Informasi yang di koleksi dari peroses dengan guru SMP merupakan bagian dari observasi yang menginformasikan analisis masalah sebagai rencana awal dalam penyusunan modul. Wawancara yang dilakukan merupakan peroses tanya jawab secara lisan antara peneliti dan guru materi IPA, dalam penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas dimana peneliti tidak memiliki pedoman wawancara yang telah disusun secara sistematis dan wawancara dilakukan hanya pada ahli materi yaitu guru mata pelajaran IPA.

b. Angket

Instrument angket dari penelitian ini yaitu 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 yang berupa modul. Didalam angket memuat aspek-aspek yang akan dinilai sesuai dengan skala yang ditentukan.

Tabe 3.1 Kisi-kisi angket validasi ahli media

Kriteria	Indikator	Nomor soal
Aspek	Ukuran modul	1,2
Penilaian kelayakan kegrafikan	Desain sampul modul	3,4,5,6,7,8
	Desain dan kelengkapan isi modul	9,10,11,12,13,14,15,16

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi

Kriteria	Indikator	Nomor soal
Aspek penilaian isi	Keseuaian materi dengan KD dan KI	1,2,3

	Keakuratan materi	4,5,6,7,8,9,10
	Kemutakhiran materi	11,12,13,14
	Mendorong keingintahuan	15,16
Aspek Penyajian	Tekhnik penyajian	1,2
	Penyajian pembelajaran	3,4,5
	Koherensi dan keruntutan alur pikir	6,7
Aspek penilaian bahasa	Keterbacaan dan kekomunikatifan	1,2,3,4,5,6

Tabel 3.3 Kisi-kisi angket validasi ahli bahasa

Kriteria	Indikator	Nomor soal
Aspek penilaian bahasa	Kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	1,2,3,4,5,6,7
	Penggunaan istilah dan simbol/lambang	8,9

3.6 Desain Penelitian

a. Cover

Cover yang digunakan pada modul ini di pilih dari gambar untuk menarik perhatian para pembaca dari kumpulan materi keanekaragaman Makrozoobentos menggunakan sumber penelitian terdahulu.

b. Kompetensi Inti 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 prosedural pada bidang kajian yang

spesifik sesuai dengan bakat dan minat untuk memecahkan masalah. Dan kompetensi dasar materi klasifikasi makhluk hidup pada kingdom Animalia keanekaragaman Makrozoobentos yaitu menjelaskan tentang suatu kemampuan yang harus di capai oleh peserta didik.

1) Indikator Pencapaian

- a. Mendeskripsikan pentingnya pengklasifikasian Makrozoobentos
- b. Menjelaskan ciri morfologi Makrozoobentos
- c. Menjelaskan habitat dan peran Makrozoobentos

2) Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mampu menjelaskan pentingnya pengaplikasian Makrozoobentos
- b. Mengklasifikasikan jenis Makrozoobentos
- c. Mendeskripsikan ciri morfologi yang mendasari keanekaragaman

3) Materi

Materi yang di informasikan didalam modul dirangkum dari banyak rujukan yang menginformasikan tentang keanekaragaman jenis Makrozoobentos asal sumatera di antaranya yaitu, kelengkapan modul berisi informasi struktur morfologi, kunci determinasi, gambar dan klasifikasi spesies Makrozoobenthos asal sumatera, rangkuman, glosarium, soal evaluasi.

3.7 Validasi Desain

Pada proses validasi ini akan dilakukan dengan menunjuk 3 Validator yaitu, validator ahli media, validator ahli materi dan validator bahasa.

3.8 Revisi Produk

Pada tahap ini revisi produk merupakan hasil dari validasi dan masukan dari para ahli.

3.9 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 :

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

$$P = \frac{\sum X_i}{X} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Nilai Presentasi

X_i : Jumlah skor yang diberikan untuk masing-masing aspek

X : Skor Maksimum untuk setiap kriteria

- 3) Mendeskripsikan data persentase dan mengambil kesimpulan Untuk menentukan kevalidan dari produk tersebut, data persentase kemudian dikonversi menggunakan kriteria validitas pada table 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3.4 kriteria kevalidan Modul Ajar (Sumber : Pratama , 2018)

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.

- 4) 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.