

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian dan pengembangan. R&D (*Resech and Delovepment*) dengan model yang digunakan pada penlitian ini adalah pengembangan 4D. Menurut Sugiyono (2015) metode penelitian dan pengembangan (*Resech and Delovepment*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan dari produk tersebut. Penelitian Pengembangan berupa modul IPA terintegrasi pada materi Keanekaragaman Kerang (*Bivalvia*) untuk siswa kelas VII yang merujuk pada model pengembangan 4D. Model Pengembangan 4D Terdiri dari 4 Tahap yaitu , *Define, Desain,deplovemen*, dan *dessiminate* (Thiagarajan, 1974).

3.2 Waktu dan tempat penelitian

Pelaksanaan penelitian ini akan dilakukan pada bulan April- Juni tahun ajaran 2024. Tempat penelitian ini di sekolah SMP Kecamatan Bilah Hilir atau dapat juga di lakukan bersama validator dan peneliti saja.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian yaitu 3 orang ahli media/desain, 3 orang ahli materi dan 3 orang ahli bahasa.Objek dalam penelitian ini yaitu bahan ajar berupa modul ajar pada materi keanekaragaman *Bivalvia* (kerang) asal sumatera utara.

3.4 Prosedur pengembangan penelitian

Prosedur pengembangan model 4D terdiri dari 4 tahap, yaitu tahap pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), dan Penyebaran (*Dessiminate*). Namun, pada penelitian ini sampai pada tahap Pengembangan (*Development*) saja karena terbatasnya bahan pembelajaran terbaru yang memungkinkan siswa dalam belajar tentang materi keanekaragaman *bivalvia*.

3.4.1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini memiliki tujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran yang berawal dari analisis ataupun observasi awal terhadap apa-apa yang menjadi batasan materi yang telah dikembangkan oleh Modul Pembelajaran tentang keanekaragaman *Bivalvia* dari beberapa Sumber dan Rujukan yang didapat dari para peneliti. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pendefinisian yaitu:

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan wawancara guru IPA kelas VII untuk mengetahui kurikulum yang berlaku, pelaksanaan belajar dan mengajar, serta karakter peserta didik selama pembelajaran di sekolah. Hasil wawancara dengan guru akan dipaparkan dalam lampiran 2. Selain melakukan wawancara terhadap guru, pada tahap ini juga dilakukan penyebaran angket guru. Penyebaran angket ini dilakukan pada 1 dosen dan 8 guru. Angket ini terdiri dari 4 aspek yaitu aspek penilaian kelayakan kegrafikan, aspek penilaian isi, aspek penyajian, aspek penilaian bahasa. Kisi-kisi lembar angket guru akan dipaparkan dalam lampiran 3. Dengan melakukan tahap analisis kebutuhan ini, maka akan didapatkan gambaran fakta dan memudahkan dalam pemilihan media pembelajaran yang akan di kembangkan

2.3.2. Tahap Perencanaan Penelitian (*Design*)

Menyiapkan materi klasifikasi makhluk hidup dari berbagai sumber yang relevan yang disesuaikan dengan kurikulum merdeka. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berupa modul, karena modul memiliki karakteristik pembelajaran yang khas dan dapat di kembangkan sesuai dengan konsep yang di inginkan peneliti. merumuskan indikator yang akan dicapai berdasarkan ATP yang sesuai dengan sub materi yang digunakan dalam penelitian.

2.3.3. Tahap Pengembangan Produk (*Develop*)

Pada Tahap ini di hasilkan Modul IPA Terintegrasi Potensi Keanekaragaman *Bivalvia*. Modul yang telah dikembangkan kemudia divalidasi

untuk mendapatkan saran dan perbaikan oleh para ahli (Dosen) dan Guru IPA serta Guru Bahasa. Tujuan dilakukannya Validasi untuk mengetahui Pendapat dan saran dari para ahli dan guru IPA mengenai Modul yang telah dikembangkan. Pendapat dan saran yang di berikan menjadi acuan untuk Perbaikan dan Penyempurnaan dari Modul yang dikembangkan.

3.5. Desain Uji Coba

Desain uji coba pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari modul yang telah dibuat. Jika terdapat kekurangan pada modul, maka modul harus direvisi sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dan kelayakan. Uji coba ahli (dosen) dan Praktisi (guru) yang bertujuan untuk mendapatkan validasi data dan saran serta masukan untuk memperbaiki dan menyempurnakan modul yang telah di buat.

3.6. Tahap Validasi

Pembuatan kisi-kisi instrumen penelitian berdasarkan pembuatan kisi-kisi instrumen penelitian, kriteria penelitian disesuaikan dengan katagori masing-masing penilaian seperti ahli materi, ahli bahasa, ahli media. 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, dan ahli media.

3.7. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar wawancara guru, angket validasi oleh ahli, serta angket uji coba produk modul ajar.

a. Wawancara

Wawancara merupakan teknik dalam pengumpulan data dan informasi yang di dapat dari proses wawancara yang dilakukan dengan guru SMP. Wawancara merupakan bagian dari tahap observasi yang menginformasikan analisis masalah sebagai rencana awal ataupun tahap awal dalam penyusunan modul ajar.

b. Angket

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada validator untuk dijawabnya (Sugiyono, 2015). Angket yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data kelayakan modul yang telah dikembangkan. Kelayakan yang dimaksud adalah kelayakan komponen materi, bahasa dan media. Berikut adalah kisi-kisi yang digunakan untuk masing-masing ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa pada tabel 3.1. sampai tabel 3.3.

Tabel 3.1. Kisi-kisi angket validasi ahli media

Kriteria	Indikator	Nomor soal
Aspek Penilaian kelayakan kegrafikan	urutan modul	
	sain sampul modul	5,6,7,8,9,10,11,12
	sain dan kelengkapan isi modul	14,15,16,17,18,19,20

Kriteria	Indikator	Nomor soal
Aspek penilaian isi	Keseuaian materi dengan KD dan KI	1,2,3
	Keakuratan materi	4,5,6,7,
	Kemutakhiran materi	8,9,10
	Mendorong keingintahuan	11,12
Aspek Penyajian	Teknik penyajian	1
	Kelayakan Penyajian	2,3,4
	Pendukung Penyajian	5,6,7
	Kelengkapan Penyajian	8,9,10
Aspek penilaian bahasa	Lugas, Komunikatif, dialogis dan Interaktif	1,2,3,4,5,6

Tabel 3.2. Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi

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
	Penggunaan istilah dan simbol/lambang	4,5

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 Bivalvia menggunakan sumber penelitian terdahulu.

b. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

Mengidentifikasi karakteristik makhluk hidup bivalvia dengan melakukan observasi.mengidentifikasi klasifikasi makhluk hidup bivalvia berdasarkan hasil studi pustaka terhadap teori keanekaragaman bivalvia.

1.7 Revisi Produk

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

1.8 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:

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

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

Keterangan:

P : Nilai Presentasi

X_i : Jumlah skor yang diberikan untuk masing-masing aspek

X : Skor Maksimum untuk setiap kriteria

Mendeskripsikan data persentase dan mengambil kesimpulan Untuk menentukan kevalidan dari produk tersebut, data persentase kemudian dikonversi menggunakan kriteria validitas pada tabel 3.4. Kriteria keavlidan modul ajar.

Tabel 3.4 Kriteria kevalidan modul ajar

Skor Nilai	Rentang Skor	Kriteria
4	75%-100%	Sangat Valid
3	56%-75%	Valid
2	40%-55%	Cukup Valid
1	0%-39%	Kurang

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.