

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian Dan Pengembangan

Model penelitian ini adalah RnD (Research and Development). Penelitian pengembangan digunakan untuk mengembangkan produk baru atau menyempurkan produk yang sudah ada dan memvalidasinya.⁴⁴ Ada beberapa silus pada model penelitian RnD yakni yang pertama mempelajari produk yang akan dikembangkan. Mengembangkan produk sesuai dengan temuan, bidang pengujian dalam pengaturan di manan nanti akan digunakan akhirnya, dan akan dilakukan revisi untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi proses *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Masing masing tahap ini akan dijelaskan pada tahap berikut.

B. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan ini adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Model ADDIE merupakan model penelitian yang menekankan pada keberatutan proses dan kepastian setiap langkahnya untuk menentukan suatu pekerjaan yang telah ditentukan.⁴⁵ yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu:

⁴⁴ Risa Nur Sa'adah and Wahyu, *Penelitian Research and Development Kajian Teoritis Dan Aplikatif* (Batu: Literasi Nusantara, 2020).

⁴⁵ Yudi Hari Rayanto and Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2 (Teori Dan Praktek)* (Pasuruan: Academic & Research Institute, 2020).

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap ini merupakan tahap awal untuk memulai membuat media yang akan digunakan. Pada tahap ini peneliti memulai dengan cara mencari informasi pada guru dan peserta didik melalui wawancara terkait tentang kebutuhan pembelajaran, kurikulum, kondisi peserta didik, serta media pembelajaran yang telah digunakan sebelumnya. Ada dua hal yang perlu dianalisis yang pertama mengenai kurikulum yang digunakan oleh peserta didik. Analisis yang kedua adalah analisis tentang peserta didik mengenai kebutuhan pembelajaran mereka dan karakteristik peserta didik.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini merupakan tahap kedua yakni mulai merancang media yang akan digunakan. Rancangan peneliti mengenai isi dan komplemen permainan ular tangga adalah papan permainan itu sendiri yang berisi beberapa gambar ular dan tangga serta dihiasi dengan gambar kartun lainnya yang relevan dengan pembelajaran, dadu untuk mengatur jalannya pemain, kartu soal yang berisi beberapa soal yang akan diujikan sesuai dengan materi yang telah dipelajari. Hasil dari rancangan ini berupa media evaluasi pembelajaran untuk dikembangkan pada tahap selanjutnya. Peneliti juga merancang buku panduan serta lembar validasi oleh ahli media dan lembar pretest dan post test siswa.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ini merupakan tahap ketiga untuk mengembangkan hasil rancangan dengan cara memulai membuat media permainan ular tangga. Pada tahap ini semua rancangan yang ada ditahap kedua dikembangkan

sampai menjadi sebuah media yang dapat diterapkan di lapangan. Pada tahap ini sebelum di implementasikan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli media dan ahli materi. Validasi media oleh dosen dan guru ahli media sedangkan validasi materi oleh dosen ahli materi dan oleh guru pengampu mata pelajaran

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap keempat ini adalah tahap untuk menerapkan media evaluasi pembelajaran permainan ular tangga mata pelajaran IPA pada siswa kelas IV MI Hidayatus Shibyan. Ada dua kelompok uji untuk diimplementasikan. Yang pertama uji pada kelompok kecil untuk mengetahui kelayakan media yang akan digunakan. Yang kedua diujikan pada kelompok besar untuk mengetahui hasil dari media tersebut.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan sebelum dan sesudah tahap implementasi. Tahap evaluasi sebelum tahap implementasi merupakan kegiatan revisi terhadap media yang sudah selesai divalidasi oleh ahli media. Sedangkan tahap evaluasi yang dilakukan setelah tahap implementasi ditujukan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar peserta didik setelah penggunaan media evaluasi permainan ular tangga tersebut.

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Design uji coba merupakan kegiatan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti mulai dari melakukan observasi lapangan, membuat media hingga menguji kelayakan media tersebut dan divalidasi oleh ahli media. Pada tahap awal dilakukan proses validasi oleh ahli media yakni dosen dan guru mata pelajaran IPA. Uji coba tahap kedua dibagi menjadi tiga bagian yang pertama uji coba pada kelompok kecil sebanyak 5 peserta didik untuk mengetahui kesiapan media yang telah dibuat untuk diuji cobakan pada kelompok besar. Sedangkan bagian yang kedua adalah uji coba pada kelompok besar dengan jumlah 30 peserta.⁴⁷didik kelas IV –B MI Hidayatus Shibyan. Uji coba pada kelompok besar bertujuan untuk melihat respon peserta didik.

2. Subjek Coba

Subjek uji coba penelitian dan pengembangan ini adalah dosen dan guru IPA yang sudah berpengalaman mengajar minimal 2 tahun serta sebagai validator. Setelah selesai tahap validasi oleh dosen dan guru mata pelajaran IPA. Subyek selanjutnya adalah peserta didik kelas IV-B MI Hidayatus Shibyan Desa Sumberejo, Kecamatan Ngasem, Kabupaten Kediri.

⁴⁷ Ibid. Sukmadinata.h. 34

a. Ahli Media

Yang menjadi validator merupakan dosen dan guru yang menguasai dan memiliki kompetensi dalam bidang desain media pembelajaran dan telah berpengalaman

b. Ahli Materi

Yang menjadi validator merupakan dosen dan guru yang memiliki keilmuan dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) serta memiliki keterampilan mengajar.

c. Peserta Didik

Ada dua uji coba yang dilakukan oleh peserta didik

- a. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada kelas siswa IVA dengan hanya mengambil 5 peserta didik untuk menguji kesiapan dan kelayakan media ULTIPA.⁴⁸
- b. Uji coba kelompok besar merupakan uji coba yang peneliti lakukan pada seluruh siswa kelas IVB yang berjumlah 30 peserta didik

c. Jenis Data

Jenis data pada penelitian dan pengembangan ini adalah kuantitatif dan kualitatif. Data yang berupa kuantitatif diperoleh dengan menggunakan lembar validasi. Lembar validasi ini terdiri dari dua macam yang pertama adalah lembar uji coba produk yang diisi oleh validator dan lembar pretest dan post test hasil angket motivasi belajar peserta didik dalam bentuk presentase serta dijelaskan secara kualitatif.

⁴⁸ Sukmadinata, Nana Syaodih. Metode Penelitian Pendidikan. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya. 2009). Hlm. 35

Sedangkan data kualitatif diperoleh dari wawancara yang dilakukan kepada peserta didik, berupa saran, kritik, dan tanggapan berdasarkan hasil penilaian ahli media yang diperoleh melalui konsultasi dengan validator. Serta analisis lembar penilaian hasil angket pretest dan post test dan lembar validasi guru IPA.

a. Instrumen Pengumpulan Data

1) Lembar pedoman wawancara

Digunakan sebagai arahan untuk melakukan wawancara dengan peserta didik guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pengumpulan data. Lembar pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui kondisi lapangan secara langsung mengenai masalah – masalah pembelajaran yang terjadi di kelas dan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap proses evaluasi menggunakan media permainan ular tangga. Lembar pedoman wawancara juga digunakan sebagai arahan melakukan wawancara dengan guru untuk mengetahui masalah yang terjadi pada saat pembelajaran dari sudut pandang pengajar.

2) Lembar validasi

Lembar validasi ada dua yakni validasi media dan materi. ini diberikan kepada ahli materi yakni dosen ahli media dan guru yang berkompeten dibidangnya. Sedangkan validasi materi divalidasi oleh dosen ahli materi dan guru IPA. Lembar validasi ini untuk menilai tentang kesesuaian soal dengan materi yang

digunakan, kualitas tampilan media, kesesuaian bahasa. Lembar validasi ini berisi beberapa kolom yang berisi tentang beberapa item meliputi kesesuaian soal dengan materi yang digunakan, tampilan permainan ular tangga, dan score penilaian dari para validator beserta dengan komentar saran untuk perbaikan pengembangan media. Lembar validasi ini digunakan untuk perbaikan pada media permainan ular tangga yang akan dikembangkan. Lembar validasi berikan pada dosen dan guru IPA sebelum media diuji cobakan pada peserta didik. Berikut adalah kisi – kisi angket validasi ahli materi dan ahli media

Tabel 3. 1 Kisi–Kisi Angket Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator
1.	Materi	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian materi dengan KI dan KD • Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran • Kesesuaian materi dengan peserta didik
2.	Kemanfaatan	<ul style="list-style-type: none"> • Media ULTIPA dapat meningkatkan motivasi belajar siswa • Media ULTIPA memiliki daya tarik terhadap peserta didik • Menambah pengetahuan dan informasi tentang IPA

Tabel 3. 2 Kisi–Kisi Angket Validasi Indikator Soal

No	Aspek	Indikator
1	Materi	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian indikator soal dengan KI dan KD • Kesesuaian indikator dengan materi yang digunakan • Kesesuaian indikator dengan kategori tingkat kognitif
2	Bahasa	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian bahasa dengan peserta didik • Pemahaman kebahasaan peserta didik terhadap soal • Makna ganda dalam bahasa soal

Tabel 3. 3 Kisi–Kisi Angket Validasi Media

No	Aspek	Indikator
1	Desain	<ul style="list-style-type: none"> • Detail tampilan media

		<ul style="list-style-type: none"> • Keseimbangan desain media • Sifat interaktif dalam media
2	Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan media • Kesesuaian dengan materi • Kesesuaian gambar yang digunakan dengan materi • Kesesuaian penempatan desain
3	Kualitas	<ul style="list-style-type: none"> • Daya tarik peserta didik terhadap penggunaan media • Fleksibilitas penggunaan media • Keefektifan media dalam proses evaluasi belajar

3) Angket *pretest* dan *post test*

Peneliti juga membuat lembar *pretest* dan *post test* untuk mengetahui hasil motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media evaluasi belajar permainan ular tangga pada mata pelajaran IPA. Lembar *pretest* dan *post test* merupakan lembar yang sama dari segi isinya namun pemberiannya dilakukan dua kali yakni sebelum dan sesudah dilakukan uji coba media. Lembar validasi ini berisi tentang beberapa item yang meliputi kesesuaian soal dengan materi yang telah dipelajari peserta didik, daya tarik peserta didik terhadap media, motivasi belajar peserta didik. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa dalam evaluasi belajar mata pelajaran IPA.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen *Pretest* dan *Posttest*

No	Indikator
1.	Menyadari akan kebutuhan belajar
2.	Belajar dengan <u>gigih</u> untuk mencapai tujuan
3.	Menunjukkan minat yang kuat dan emosi yang stabil
4.	Keyakinan mengenai kemampuan yang dimiliki

4) Respon Siswa

Peneliti membuat angket respon siswa digunakan untuk melakukan uji kelompok kecil guna untuk mengetahui kelayakan media yang akan digunakan dalam skala yang lebih besar. Berikut merupakan kisi-kisi angket respon siswa:

Tabel 3.5 Angket Respon Siswa

No	Aspek Penilaian	No. Soal
1.	Media ULTIPA mudah dioperasikan	1
2.	Desain media ULTIPA menarik	2
3.	Media dapat memotivasi belajar	3
4.	Kemudahan media dalam membantu proses evaluasi belajar	4
5.	Kemenarikan gambar dan warna pada media ULTIPA	5
6.	Kesenangan menggunakan media ULTIPA	6

4. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian dan pengembangan ini menggubakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Teknik digunakan mengolah data hasil dari review validator, peserta didik, dan guru mata pelajaran IPA. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kuantitatif yang berupa kritik, saran, serta masukan yang terdapat pada angket dan hasil pengerjaan siswa. Hasilnya digunakan untuk memperbaiki produk permainan ular tangga. Berikut merupakan teknis analisis yang digunakan peneliti data antara lain:

a. Analisis data kualitatif

Analisis data kualitatif diperoleh dari hasil data kualitatif yang berasal dari hasil wawancara, kritik, dan saran oleh para

ahli. Data kualitatif yang berupa tanggapan, kritik, dan saran perbaikan dari validator, pendidik, dan peserta didik yang hasilnya dapat dijadikan acuan untuk memperbaiki produk pengembangan media ULTIPA.

b. Analisis data kuantitatif

Data kuantitatif pada penelitian ini didapatkan dari instrument pretest dan posttest yang diisi oleh peserta didik dan lembar validasi yang diisi oleh ahli media dan ahli materi

1) Lembar validasi

Lembar validasi ini ditujukan pada validator ahli media dan ahli materi yang bertujuan untuk menilai kelayakan sebuah produk media ULTIPA yang dikembangkan oleh peneliti. Setiap validator memberikan skor terhadap media ULTIPA pada lembar validasi yang telah peneliti sediakan. Kemudian skor akan dihitung menggunakan rumus.

Berikut merupakan rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing–masing subyek validator dosen dan guru adalah:

$$N =$$

Keterangan:

N = jumlah seluruh angket

Bobot tiap pilihan = 1

Bobot tertinggi = 4

Selanjutnya, untuk menghitung persentase keseluruhan subyek digunakan rumus:

Persentase =

N = jumlah persentase keseluruhan subyek

NK = banyak subyek

Untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan atau untuk dilakukan revisi produk pengembangan, kriteria penilaiannya ada pada tabel.

Tabel 3. 6 Pedoman Penilaian

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90% - 100%	Sangat layak	Tidak direvisi
75% - 89%	Layak	Berhasil
65% - 74%	Cukup layak	Cukup berhasil
55% - 64%	Kurang layak	Kurang berhasil
0% - 54%	Sangat kurang layak	Tidak berhasil

2) Lembar *pretest* dan *posttest*

Teknik analisis data dilakukan untuk mengetahui hasil uji coba yang telah dilakukan. Hasil instrument angket *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada peserta didik dianalisis secara kuantitatif.

Untuk mengetahui hasil dari *pretest* dan *posttest* setelah menggunakan media ULTIPA, digunakan uji N-Gain.

Adapun rumus N-Gain sebagai berikut:

$$N\text{-gain } (g) =$$

Keterangan:

N-gain (g) : Besarnya faktor gain

Skor posttest : Nilai hasil test akhir

Skor pretest : Nilai hasil tes awal

Skor maksimal : Nilai maksimal test

Tabel 3. 7 Presentase Kriteria Faktor gain

Interval	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

3) Lembar respon siswa

Peneliti mengadaptasi dari penelitian Sri Wulan, dkk⁴⁹ yaitu sebagai berikut :

$$N = \frac{K}{NK} \times 100\%$$

Keterangan :

N : Presentase skor

K : Skor Perolehan

NK : Skor maksimal

Berdasarkan perhitungan tersebut didapatkan kriteria kualitatif sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Kriteria Kualitatif

Interval	Kriteria
$81\% \leq N \leq 100\%$	Sangat Baik
$61\% \leq N \leq 80\%$	Baik
$41\% \leq N \leq 60\%$	Cukup Baik
$N < 40\%$	Kurang Baik

⁴⁹ Sri Wulan Anggraeni et al., "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 5, no. 6 (2021): 5313–5327.