

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Subjek Penelitian**

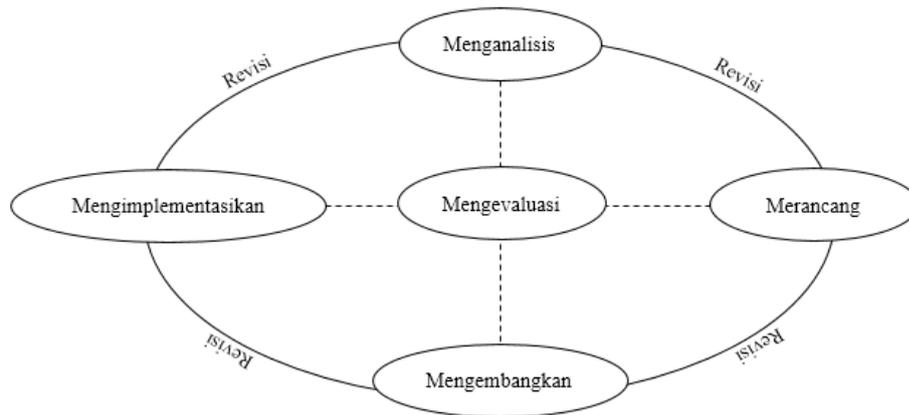
Pada penelitian ini, peneliti memilih MTs Paradigma untuk dijadikan tempat penelitian. MTs Paradigma berlokasi di Lorong Muvakat 5, Sukajaya, Kecamatan Sukarami, Palembang dengan subjek kelas IX pada tahun ajaran 2019/2020, terdapat 3 kelas IX di MTs Paradigma Palembang. Subjek dari penelitian ini bukan hanya siswa kelas IX tetapi juga validator dan guru.

#### **B. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan suatu produk (Setyosari, 2013). Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah sebuah permainan ular tangga pada materi perpangkatan dan bentuk akar yang disajikan dengan menggunakan komputer

#### **C. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan mengikuti alur pengembangan ADDIE. Alur pengembangan ADDIE memiliki 5 tahapan yaitu: *Analyze*, *Design*, *Develop*, *Implementation*, dan *Evaluate*.



**Bagan 3.1. Alur Pengembangan ADDIE (Branch, 2009)**

Berikut ini tahap-tahap pada alur ADDIE:

### **1. Analyze (Analisis)**

Tahap analisis memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab terjadinya masalah dalam proses pembelajaran. Dalam Branch (2009) ada beberapa hal yang perlu diperhatikan pada tahap analisi antara lain:

#### **a. Analisis Masalah**

Desainer sering diminta untuk mengembangkan instruksi untuk pengetahuan atau keterampilan yang sudah dimiliki orang. Tujuan dari pengembangan intruksi adalah untuk menghasilkan instruksi di mana kurangnya pengetahuan dan keterampilan ada. Oleh karena itu, langkah awal dalam proses pengembangan intruksi adalah menganalisis masalah yang terjadi pada proses pembelajaran. Analisis dilakukan pada tahap awal sebagai penilaian untuk pembuatan intruksi yang diharapkan. Penilaian proses belajar mengungkapkan alasan atau penyebab terjadinya masalah dalam proses pembelajaran. Tiga langkah utama untuk melakukan penilaian kinerja adalah

- 1) Langkah 1 Mengukur masalah yang terjadi
- 2) Langkah 2 Konfirmasi intruksi yang diinginkan
- 3) Langkah 3 Mengidentifikasi penyebab masalah yang terjadi

Ketiga langkah tersebut diawali dengan pengamatan yang dilakukan peneliti pada saat pembelajaran berlangsung di sekolah, pengamatan tersebut berisi tentang apa masalah yang terjadi pada tahap proses pembelajaran, apa yang diharapkan untuk menanggulangi masalah tersebut, dan apa yang menyebabkan masalah itu terjadi.

#### **b. Analisis Tujuan Instruksional**

Tujuan instruksional menggambarkan tugas yang akan dilakukan siswa di akhir penelitian. Tujuan intruksional menunjukkan apa yang akan didapatkan siswa pada tahap akhir pembelajaran dengan menggunakan permainan ular tangga.

#### **c. Analisis siswa**

Analisis siswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik umum siswa yang akan dijadikan sampel penelitian. karakteristik umum tersebut meliputi jumlah siswa, lokasi siswa, tingkat pengalaman, dan sikap siswa.

#### **d. Analisis materi**

Analisis materi dilakukan untuk mengetahui kompetensi dasar materi perpangkatan dan bentuk akar yang digunakan sebagai acuan pembuatan soal dalam permainan ular tangga.

## **2. Design (Desain)**

Tujuan tahap desain adalah untuk merancang desain awal media pembelajaran yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Pada tahap ini, peneliti harus menentukan apa yang harus dibuat, bagaimana membuatnya, dan apa saja yang perlu disiapkan untuk membuat desain tersebut.

Pada tahap desain peneliti menyiapkan rancangan-rancangan mengenai permainan yang akan dikembangkan peneliti, diantaranya: peneliti menyiapkan *paperbase* untuk mengetahui rancangan awal seperti apa permainan yang akan dibuat peneliti, selain itu peneliti juga menyiapkan *flowchart* yaitu berupa bagan yang menggambarkan bagaimana permainan yang akan dikembangkan peneliti berjalan, peneliti menyiapkan *story board* yang berisi tentang gambaran dari desain permainan peneliti dan penjelasan singkat mengenai isi dari permainan yang akan dikembangkan peneliti, dan yang terakhir adalah aturan permainan ular tangga yang akan peneliti kembangkan, yaitu berisi tentang aturan-aturan bagaimana cara memainkan permainan yang akan dikembangkan peneliti.

## **3. Develop (Pengembangan)**

Tujuan dari tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan dan memvalidasi pembelajaran yang dipilih untuk menanggulangi penyebab terjadinya masalah. Pada tahap pengembangan peneliti meminta saran dan

komentar kepada pembimbing, 2 validator, uji coba siswa dan uji coba kelompok siswa.

Pada tahap awal, peneliti meminta saran dan komentar kepada pembimbing peneliti sebelum permainan di validasi kepada validator, saran dan komentar tersebut untuk mengetahui *error* dan apa yang perlu diperbaiki dari permainan yang telah didesain peneliti. Selanjutnya, setelah meminta saran kepada pembimbing, peneliti melanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu meminta komentar dan saran kepada 2 validator, 2 validator tersebut yaitu validator 1 yang merupakan ahli mengenai media permainan ular tangga yang dibuat menggunakan *adobe flash*, validator 2 yang merupakan ahli materi perpangkatan dan bentuk akar. Saran dan komentar tersebut untuk mengetahui valid atau tidaknya permainan dari segi ahli media dan materi.

Setelah permainan dinyatakan valid oleh validator, maka peneliti melanjutkan ke tahap uji coba siswa, pada tahap uji coba siswa peneliti menguji kepada siswa sebanyak 3 orang siswa dengan kemampuan kognitif yang berbeda-beda, uji coba siswa dilakukan untuk mengetahui kevalidan permainan ular tangga dari segi kemampuan dan keterampilan siswa. Selanjutnya peneliti melakukan uji coba kelompok siswa di uji cobakan kepada 6 orang siswa dengan kemampuan kognitif yang berbeda-beda, uji coba kelompok siswa dilakukan untuk melihat kepraktisan dari permainan yang telah dibuat peneliti sebelum melakukan implementasi.

#### **4. Implementation ( Implementasi )**

Tujuan dari tahap implementasi adalah untuk mempersiapkan lingkungan belajar yang lebih nyata dan melibatkan para siswa, di mana siswa dapat mulai membangun pengetahuan dan keterampilan baru yang diperlukan untuk menutup kesenjangan kinerja. Pada tahap ini peneliti akan menguji cobakan permainan ular tangga yang telah dikembangkan kepada sekelas siswa. Rencana untuk mengujicobakan kepada sekelas siswa harus fokus pada empat bagian, yaitu:

##### **a. Identifikasi**

Tujuan dari komponen identifikasi ini adalah untuk mengkonfirmasi gaya belajar siswa yang disukai, pengetahuan dan keterampilan prasyarat siswa

##### **b. Jadwal**

Komponen jadwal harus memasukkan metode untuk memastikan bahwa masing-masing siswa diidentifikasi untuk berpartisipasi, dan bahwa setiap siswa telah memenuhi prasyarat sebelum berpartisipasi dalam instruksi. Jadwal untuk partisipasi siswa meliputi:

- 1) Jumlah total siswa yang akan berpartisipasi dalam instruksi ini
- 2) Jumlah siswa per kelas
- 3) Tempat pertemuan

##### **c. Komunikasi Pra-Kursus**

Ketika seorang siswa telah diidentifikasi dan dijadwalkan untuk berpartisipasi dalam program studi, ia harus menerima

komunikasi pra-kursus tentang spesifikasi kursus, dalam hal ini adalah deskripsi tujuan instruksi yaitu menggambarkan manfaat bagi siswa.

#### **d. Pelacakan**

Pelacakan adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan proses catatan siswa. Catatan siswa catatan hasil kegiatan implementasi. Catatan siswa tersebut meliputi pemeriksaan dan skor.

### **5. Evaluate ( Evaluasi )**

Tujuan dari tahap evaluasi adalah untuk menilai kualitas pengajaran produk dan proses, baik sebelum dan sesudah implementasi. Evaluasi dilakukan setiap selesai implementasi. Evaluasi adalah proses untuk menganalisis pada tahap implementasi masih terdapat kekurangan atau tidak. Pada tahap evaluasi terdapat beberapa level, setiap level evaluasi memiliki tujuan yang berbeda, namun semua level dipraktekkan dengan efek kumulatif.

Level 1 harus diadministrasikan sebelum mengelola Level 2. Level 2 harus diadministrasikan sebelum mengelola Level 3, dan seterusnya. Level pada tahap evaluasi menunjukkan berapa banyak penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan tujuan instruksional. Evaluasi adalah proses yang berkelanjutan dari setiap proses yang telah dilaksanakan. Evaluasi membantu tim desain instruksional dalam menilai kualitas sumber belajar serta menilai kualitas proses yang digunakan untuk menghasilkan sumber daya pembelajaran tersebut.

#### **D. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX.a MTs Paradigma Palembang yang berjumlah 24 orang

#### **E. Tempat dan Waktu**

Tempat : MTs Paradigma Palembang

Waktu : Semester 1 Tahun Ajaran 2019/2020

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

##### **1. Kuisisioner**

Kuisisioner digunakan pada saat validator tidak dapat ditemui secara langsung/tatap muka. Kuisisioner diberikan peneliti kepada validator beserta permainan ular tangga yang dikembangkan peneliti melalui *e-mail*, kuisisioner ini digunakan untuk melihat kevalidan dari permainan ular tangga yang dikembangkan peneliti. Kuisisioner digunakan untuk mengetahui kevalidan dari permainan ular tangga yang dikembangkan peneliti

##### **2. Angket**

Angket digunakan pada saat uji coba kepada siswa. Angket diberikan pada saat siswa selesai memainkan permainan ular tangga dan digunakan untuk melihat kepraktisan dari permainan ular tangga yang dikembangkan peneliti. Angket ini menggunakan skala gutmann yang hanya menggunakan 2 pilihan jawaban yaitu “ya” atau “tidak untuk mengetahui kekurangan permainan yang dikembangkan peneliti.

### **3. Wawancara**

Wawancara digunakan pada saat validasi dan pada saat uji coba siswa. Wawancara yang dilakukan pada saat validator yaitu kepada validator yang dapat ditemui secara tatap muka. Wawancara kepada validator berisi pertanyaan tentang kevalidan permainan ular tangga yang telah dikembangkan peneliti, sedangkan wawancara pada uji coba siswa dilakukan pada saat siswa telah selesai memainkan permainan ular tangga.

### **4. Tes**

Tes dilakukan pada akhir pembelajaran yaitu pada saat siswa telah menggunakan permainan ular tangga, tes berisi soal-soal mengenai materi perpangkatan dan bentuk akar. Tes berbentuk soal uraian yang berjumlah 5 soal. Tes dilakukan setelah siswa memainkan permainan ular tangga. Tes diberikan untuk mengetahui keefektifan dari permainan ular tangga yang telah dikembangkan oleh peneliti.

## **G. Teknik Analisis Data**

### **1. Kuisisioner**

Lembar kuisisioner dianalisis dengan cara menuliskan kembali komentar dan saran yang diberikan validator, kuisisioner ini digunakan untuk bahan revisi permainan ular tangga, hasil dari revisian tersebut akan menghasilkan permainan ular tangga yang valid.

## 2. Angket

Lembar angket dianalisis dengan cara mengumpulkan lembar angket yang telah diisi oleh siswa, setelah dikumpulkan lembar angket tersebut akan di reduksi dan disajikan ke dalam bentuk tabel. Setelah di reduksi dalam bentuk tabel. Nilai angket akan dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = persentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyak responden

Dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.1. Kriteria Penafsiran Persentase Jawaban Angket**

Kriteria	Penafsiran
P = 0%	Tak seorang pun
0% < P < 25%	Sebagian kecil
25% ≤ P < 50%	Hampir setengahnya
P = 50%	Setengahnya
50% < P < 75%	Sebagian besar
75% ≤ P < 100%	Hampir seluruhnya
P = 100%	Seluruhnya

(Lestari dan Yudhanegara, 2017:334-335)

## 3. Wawancara

Wawancara dianalisis dengan cara merekam percakapan saat wawancara berlangsung. Setelah direkam peneliti akan mencatat poin-poin wawancara yang telah dilakukan, dari poin-poin tersebut peneliti mendeskripsikan komentar dan saran yang terdapat pada hasil rekaman wawancara tersebut. Setelah selesai hasil dari wawancara ini dijadikan acuan revisi untuk tahap selanjutnya.

#### 4. Tes

Tes dianalisis dengan cara menghitung skor tes hasil belajar setiap siswa. Hal yang pertama dilakukan peneliti adalah menentukan nilai yang dicapai oleh setiap siswa. Nilai siswa dapat ditentukan menggunakan rumus:

$$\text{nilai siswa} = \frac{\text{jumlah soal benar}}{\text{jumlah seluruh soal}} \times 100$$

Setelah mendapat nilai setiap siswa. Selanjutnya menghitung banyak siswa yang mendapat nilai melebihi KKM yaitu 75. Banyak siswa yang melebihi KKM tersebut akan di persentasekan menggunakan rumus:

$$\text{persentase siswa tuntas} : \frac{\text{Banyak siswa di atas KKM}}{\text{Total seluruh siswa}} \times 100\%$$

Dengan kriteria penilaian:

**Tabel 3.2. Kategori Efektivitas Media Pembelajaran**

Persentase Ketuntasan (%)	Kategori Efektivitas
$x > 80$	Sangat Efektif
$60 < x \leq 80$	Efektif
$40 < x \leq 60$	Cukup Efektif
$20 < x \leq 40$	Kurang Efektif
$x \leq 20$	Sangat Kurang Efektif

(Agustina, 2015)

Keterangan : x = persentase siswa yang tuntas