

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 DESAIN PENELITIAN

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan jenis penelitian Design and Development (DnD) atau biasa juga disebut dengan desain pengembangan. Richey & Klein (2007) dalam bukunya menjelaskan bahwa penelitian design and development adalah

“The systematic study of design, development, and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional product and tools and new or enhanced models that govern their development”

Dari ungkapan tersebut diartikan bahwa penelitian ini merupakan desain, pengembangan dan evaluasi yang bertujuan membangun basis empiris untuk penciptaan produk dan alat instruksional dan noninstruksional dan juga menciptakan model baru atau yang disempurnakan yang mengatur perkembangannya. Dengan kata lain, penelitian dan pengembangan ini merupakan satu penelitian untuk membuat dan mengembangkan sebuah produk. Richey & Klein (2007) juga mengemukakan bahwa penelitian design and development ini memiliki dua jenis. Yaitu penelitian produk dan alat serta penelitian model. Adapula jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian produk dan alat.

3.2 Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE yaitu model Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation.

Menurut Branch (2009, hlm. 3-4) menjelaskan pola model ADDIE mengadopsi pola Input – Process – Output (IPO) sebagai cara dalam menyelesaikan dan melewati tiap fasenya sebagai berikut:

- 1) Fase Input, yaitu mengidentifikasi konteks pembelajaran dengan menerima data, informasi, dan pengetahuan.
- 2) Fase Process, yaitu mencari cara untuk menstimulasi pemikiran kreatif dan terbuka dengan menggunakan prosedur, menafsirkan, menjelaskan, menggambarkan, dan menampilkan beberapa pendekatan untuk peristiwa yang terjadi.
- 3) Fase Output, yaitu memberikan hasil proses dengan menggambarkan cara mengetahui yang diterjemahkan kedalam cara melakukan.

Dalam model ADDIE terdapat beberapa tahapan yaitu *Analyze* (analisis); *Design* (Desain); *Development* (Pengembangan); *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi).

Adapun tahap dalam penelitian yang akan dilakukan ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Analisis (*Analyze*)

Menurut Branch (2009, hlm. 25) tahap analisis merupakan tahap awal perancangan, yaitu pemikiran tentang produk baru yang akan dikembangkan. Tujuan dari tahap analisis ini yaitu untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab kesenjangan yang terjadi. Pada tahap analisis, peneliti akan mengumpulkan dan menganalisis informasi meliputi studi lapangan dan studi literatur. Pada tahap ini peneliti menganalisis perlunya pengembangan produk baru yang diawali dengan adanya masalah dalam multimedia interaktif pembelajaran yang sudah diterapkan dilapangan.

Masalah tersebut bisa terjadi karena multimedia interaktif yang dipakai sudah tidak relevan dengan lingkungan belajar ataupun karakteristik peserta didik. Maka dari itu, peneliti membuat multimedia interaktif berbasis *lectora inspire* pada

materi pengukuran waktu dikarenakan masih kurangnya pengembangan dalam bentuk multimedia interaktif di sekolah. Selain itu peneliti juga harus menganalisis kelayakan produk yang akan dibuat, apakah produk yang akan dirancang dapat mengatasi masalah, mempunyai dukungan dari fasilitas yang ada, dan dapat dipakai oleh guru di kelas. Analisis ini dilakukan agar rancangan produk dapat diterapkan dan sesuai dengan kebutuhan saat sudah dibuat nanti.

Setelah menganalisis kebutuhan dan masalah, peneliti juga perlu menganalisis komponen pembelajaran seperti kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi. Hal ini dilakukan agar produk yang dibuat mempunyai tujuan dan isi materi yang sesuai dengan kurikulum. Peneliti menggunakan KD 3.6 dan 4.6 yang sesuai dengan isi materi pembelajaran pengukuran waktu.

b. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan rencana pembuatan produk dengan merumuskan tujuan dan kemampuan yang akan dicapai dari penggunaan produk yang dibuat. Dalam tahap ini peneliti akan menetapkan apa saja yang akan dimuat dalam produk yang akan dibuat.

Proses perancangan meliputi: (1) pembuatan design multimedia interaktif (Storyboard) ; (2) menetapkan materi ; (3) penyusunan soal dan jawaban ; (4) mengkaji materi secara keseluruhan sesuai dengan kurikulum ; (5) pengumpulan / pembuatan background, gambar, dan tombol yang akan disertakan pada aplikasi . Pada tahap desain peneliti mendesain multimedia interaktif pembelajaran semenarik mungkin untuk mendukung peningkatan pembelajaran.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pembelajaran dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 tahun 2003 menyatakan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, tahap pengembangan ini didasari oleh tahap desain yang

sudah dilaksanakan. Dalam tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah merealisasikan desain yang sudah dibuat menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan. Peneliti akan menyiapkan segala sesuatu yang dapat menunjang proses pengembangan seperti peralatan yang akan di pakai dan berkonsultasi dengan para ahli.

Pada tahap ini selain berkonsultasi dengan ahli, peneliti juga melakukan validasi dengan ahli sesuai dengan bidang keahliannya. Validasi dilakukan dengan menggunakan angket yang akan menghasilkan saran dan masukan untuk produk yang sudah dibuat. Saran dan masukan tersebut akan menjadi dasar untuk revisi produk serta sebagai dasar implementasi produk bahwa produk yang dibuat sudah layak untuk di uji cobakan.

Pada tahap ini juga peneliti menyiapkan material untuk belajar mengajar sesuai dengan produk yang dikembangkan, dengan mempersiapkan lingkungan belajar. Artinya pada tahap ini segala sesuatu yang dibutuhkan akan mendukung proses pembelajaran yang harus disiapkan.

d. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan langkah penerapan produk dari produk yang dikembangkan. Menurut Branch (2009, hlm.133) pada tahap implementasi produk yang telah diuji cobakan diterapkan dalam situasi nyata dengan pengajaran yang sesungguhnya. Implementasi dilakukan dengan uji coba produk yang sudah selesai dibuat. Tahap implementasi dilakukan untuk menguji multimedia interaktif. Multimedia interaktif pembelajaran berbasis *lectora inspire* ini ditujukan untuk siswa kelas II Sekolah Dasar dan guru kelas II Sekolah Dasar.

Proses pelaksanaan implementasi atau uji coba tergantung pada produk yang dikembangkan, dalam pelaksanaannya peneliti diharapkan menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam proses uji coba. Setelah diuji cobakan maka peneliti akan memberikan angket kepada para ahli untuk mengetahui pendapat atau respon dari para ahli terhadap produk yang sudah dikembangkan.

e. Tahap evaluasi (*Evaluation*)

Menurut Branch (2009, hlm. 151) tujuan dari tahap evaluasi adalah menilai kualitas dan produk dan proses. Evaluasi dilakukan setiap akhir tahap penelitian dan pengembangan mulai dari rancangan multimedia interaktif pembelajaran, pembuatan produk, validasi desain, revisi. Sehingga pada tahap evaluasi akan dihasilkan produk akhir. Produk akhir dalam bentuk multimedia interaktif pembelajaran ini merupakan produk hasil revisi yang telah divalidasi oleh para ahli. Multimedia interaktif yang dikatakan memiliki kualitas yang baik atau berkualitas jika memenuhi indikator valid menurut para ahli, praktis dan efektif. Pada tahap evaluasi meliputi 2 bentuk evaluasi yaitu evaluasi formatif dan sumatif, kemudian dilakukan revisi apabila diperlukan. Evaluasi yang dilakukan pada penelitian pengembangan kali ini yaitu evaluasi formatif pada tiap fase pengembangan yaitu selanjutnya dilakukan revisi untuk mengetahui produk pengembangan apakah sudah valid untuk diaplikasikan. Pada tahap evaluasi peneliti melakukan evaluasi terhadap produk pengembangan yang meliputi isi/materi, multimedia interaktif pembelajaran, desain pembelajaran serta evaluasi keberhasilan multimedia interaktif yang dikembangkan.

Desain pengembangan ADDIE ini sesuai digunakan dalam penelitian pendidikan khususnya dalam pembelajaran, karena desain pengembangan memiliki tahapan yang sistematis

3.3 Sumber Data Penelitian

Guru dan siswa adalah sumber data penelitian. Pada tahap ini peneliti dapat mencari informasi melalui wawancara, penyebaran kuesioner (angket) dan observasi. Dengan demikian, sumber data penelitian akan terpenuhi.

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II yang berjumlah 15 orang di Sekolah Dasar Negeri Nambo Ilir Kabupaten Serang. Siswa sebagai subjek penelitian dapat memberikan data yang berupa wawancara dan kuesioner.

2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Siti Ainul Wardah, 2021

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS LECTORA INSPIRE PADA MATERI PENGUKURAN WAKTU DI KELAS 2 SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lokasi penelitian berada di Sekolah Dasar Negeri Nambo Ilir yang beralamat di Kp. Sadang Desa Barengkok Kec. Kibin Kabupaten Serang-Banten. Waktu penelitian bulan Agustus (masa aktif sekolah).

3.4 Instrumen Penelitian

Sugiono (2014: 148) menyatakan instrument penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur fenomena yang diamati dalam penelitian. Selain itu, Sugiono (2014: 172) menyatakan instrumen dalam penelitian dapat berupa pedoman wawancara, pedoman observasi dan pedoman kuesioner. Pada tahap ini peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan dan kuesioner (angket) yang diadopsi dari Wetson dan Mc Alpine dalam Kustandi, Bambang (2013: 148-149). Hasil dari instrumen penilaian ini akan menjadi tolak ukur layak atau tidak multimedia interaktif ini digunakan sebagai alternatif pembelajaran pengukuran waktu kelas II di Sekolah Dasar Negeri Nambo Ilir. Berikut adalah instrumen penelitian yang digunakan antara lain.

a. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang dilakukan pada penelitian ini merupakan wawancara terstruktur. Dalam artian peneliti sudah menyiapkan daftar pertanyaan yang akan diajukan. Peneliti memaparkan pertanyaan untuk guru dan siswa. Pedoman wawancara ini dilakukan secara terstruktur. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan (*need assessment*) di lapangan.

b. Kuesioner (Angket)

Kuesioner (angket) yang dibuat oleh peneliti berupa pernyataan. Pada tahap ini validator dan siswa akan diberikan kuesioner (angket) untuk menilai multimedia interaktif berbasis *Lectora Inspire* yang dibuat peneliti. Dengan demikian, peneliti dapat mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan.

Peneliti memaparkan kisi-kisi kuesioner analisis kebutuhan siswa berupa soal pilihan ganda. Selain itu, terdapat kisi-kisi validasi ahli materi dosen dan

guru, validasi ahli media dosen dan validasi lapangan. Kuesioner berupa pernyataan yang terdiri dari penilaian menggunakan skala 1-5.

c. Lembar Pengamatan

Lembar pengamatan yang dibuat oleh peneliti berupa pernyataan. Pada tahap ini guru akan mengamati proses uji coba yang dilakukan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung. Peneliti memaparkan kisi-kisi lembar pengamatan siswa yang akan digunakan guru. Pada tahap ini guru bertugas mengamati kegiatan uji coba yang sedang dilaksanakan. Guru dapat memberikan hasil ya atau tidak. Dengan demikian peneliti akan mengetahui layak atau tidak penggunaan media berbasis *Lectora Inspire* pada pengukuran waktu.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Sugiono (2014: 193) menyatakan teknik pengumpulan data merupakan langkah yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data berupa wawancara, kuesioner dan lembar pengamatan. Berikut ini penjelasan teknik pengumpulan data.

a. Wawancara

Nurgiyantoro (2010: 96) menyatakan wawancara (*Interview*) merupakan suatu cara yang dipergunakan untuk mendapatkan informasi dari responden (peserta didik, orang yang diwawancarai) dengan melakukan tanya jawab sepihak. Pada tahap ini, wawancara dilakukan dengan guru yang mengajar matematika di Sekolah Dasar Negeri Nambo Ilir mengenai metode dan penggunaan media pada pembelajaran yang digunakan saat melaksanakan proses belajar mengajar.

b. Kuesioner

Nurgiyantoro (2020: 91) menyatakan kuesioner (*questionnaire*) atau angket merupakan serangkaian (daftar) pertanyaan tertulis yang diajukan kepada peserta didik (dalam penelitian: responden) mengenai masalah- masalah tertentu yang bertujuan untuk mendapatkan tanggapan dari peserta didik

(responden) tersebut. Pada tahap ini kuesioner (*questionnaire*) atau angket akan diisi oleh siswa kelas II Sekolah Dasar Negeri Nambo Ilir. Kuesioner berisi identitas diri siswa dan beberapa pertanyaan yang diajukan kepada siswa terkait penggunaan media pembelajaran.

c. Lembar Observasi

Widyomoko (2014: 64) menyatakan observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang terlihat dalam suatu gejala pada objek pengukuran. Pada tahap ini guru melakukan pengamatan ketika peneliti melakukan uji coba multimedia interaktif pengukuran waktu berbasis *Lectora Inspire* di kelas II Sekolah Dasar Negeri Nambo Ilir.

3.6 Teknik Analisis Data

Sugiono (2014: 207) menyatakan analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Data penelitian ini dapat dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif, dengan penjelasan sebagai berikut.

a. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang didapatkan dari hasil wawancara dengan guru dan siswa. Selain itu, peneliti mendapatkan saran/komentar yang dikemukakan oleh validator materi, validator media, guru matematika dan siswa kelas II. Data yang dianalisis ini bertujuan untuk mengetahui dan memperbaiki multimedia interaktif teks prosedur kompleks berbasis *lectora inspire*.

Terdapat tiga jalur analisis data kualitatif, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles dan Huberman, 1992). Reduksi data adalah proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Proses ini berlangsung terus menerus selama penelitian berlangsung, bahkan sebelum data benar-benar terkumpul sebagaimana

terlihat dari kerangka konseptual penelitian, permasalahan studi, dan pendekatan pengumpulan data yang dipilih peneliti.

Reduksi data meliputi:

1. Meringkas data
2. Mengkode
3. Menelusur tema
4. Membuat gugus-gugus

Reduksi data merupakan bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasi data dengan cara sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat diambil. Reduksi tidak perlu diartikan sebagai kuantifikasi data.

Cara reduksi data:

1. Seleksi keatas atas data
2. Ringkasan atau uraian singkat
3. Menggolongkannya dalam pola yang lebih luas

Penyajian data adalah kegiatan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberi kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.

Bentuk penyajian data kualitatif:

1. teks naratif: berbentuk catatan lapangan
2. matriks, grafik, jaringan, dan bagan. Bentuk-bentuk ini menggabungkan informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang padu dan mudah diraih, sehingga memudahkan untuk melihat apa yang sedang terjadi, apakah kesimpulan sudah tepat atau sebaliknya melakukan analisis kembali.

Upaya penarikan kesimpulan dilakukan peneliti secara terus-menerus selama berada di lapangan. Dari permulaan pengumpulan data, peneliti kualitatif mulai mencari arti benda-benda, mencatat keteraturan pola-pola (dalam catatan teori), penjelasan-penjelasan, konfigurasi-konfigurasi yang mungkin, alur sebab akibat, dan proposisi. Kesimpulan-kesimpulan ini ditangani secara longgar, tetap terbuka dan skeptis, tetapi

kesimpulan sudah disediakan. Mula-mula belum jelas, namun kemudian meningkat menjadi lebih rinci dan mengakar dengan kokoh.

Kesimpulan-kesimpulan itu juga diverifikasi selama penelitian berlangsung, dengan cara:

1. memikir ulang selama penulisan.
2. tinjauan ulang catatan lapangan
3. tinjauan kembali dan tukar pikiran antar teman sejawat untuk mengembangkan kesepakatan intersubjektif.
4. upaya-upaya yang luas untuk menempatkan salinan suatu temuan dalam seperangkat data yang lain.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif didapatkan dari analisis data di lapangan yang berupa skor atau skala penilaian. Skala penilaian tersebut dikembangkan menjadi (5) sangat baik, (4) baik, (3) cukup baik, (2) kurang baik, (1) sangat kurang baik. Skor yang sudah didapatkan kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala lima menurut Eka Putro Widyoko (2018: 112) sebagai berikut.

Tabel 3.8 Konversi Nilai Skala Lima

Skor		
5	$X > 4,20$	Sangat Layak
4	$3,40 < X \leq 4,20$	Layak
3	$2,60 < X \leq 3,40$	Cukup
2	$1,80 < X \leq 2,60$	Tidak Layak
1	$1 < X \leq 1,80$	Sangat Tidak Layak

Sumber: Eko Putro Widoyoko (2018: 112)

Berdasarkan tabel konversi diatas diperoleh standar kelayakan multimedia interaktif interaktif berbasis *Lectora Inspire* dari setiap aspek sebagai berikut:

- a. Multimedia interaktif interaktif berbasis *Lectora Inspire* dinyatakan Sangat Layak apabila rata-rata skor yang diperoleh adalah pada rentang 4,21 – 5,00.
- b. Multimedia interaktif interaktif berbasis *Lectora Inspire* dinyatakan Layak apabila ratarata skor yang diperoleh adalah pada rentang 3,40-4,20.
- c. Multimedia interaktif interaktif berbasis *Lectora Inspire* dinyatakan Cukup apabila rata- rata skor yang diperoleh pada rentang 2,61 – 3,40.
- d. Multimedia interaktif interaktif berbasis *Lectora Inspire* dinyatakan Tidak Layak apabila rata-rata skor yang diperoleh pada rentang 1,81 – 2,60.
- e. Multimedia interaktif interaktif berbasis *Lectora Inspire* dinyatakan Sangat Tidak Layak apabila rata-rata skor yang diperoleh pada rentang 1 – 1,80.