

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian pada skripsi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitiannya yaitu penelitian dan pengembangan. Ditinjau dari permasalahan yang ada, pendekatan penelitian yaitu penelitian Kuantitatif. Penelitian Kuantitatif merupakan jenis penelitian yang menghasilkan penemuan – penemuan yang dapat dicapai dengan menggunakan beberapa prosedur statistik atau beberapa cara lain dari kuantifikasi (pengukuran).²⁸

Jenis penelitian yaitu penelitian dan pengembangan. Jenis penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji Efektivitasnya. Menurut Borg and Gall, yang dimaksud dengan jenis penelitian dan pengembangan adalah “*a process develop and validate educational product*” bahwa penelitian pengembangan sebagai usaha untuk mengembangkan dan memvalidasi produk – produk yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pengertian yang hampir sama dikemukakan oleh Asim bahwa penelitian pengembangan dalam pembelajaran adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk – produk yang digunakan dalam proses pembelajaran.²⁹

Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan pada skripsi ini bertujuan untuk menghasilkan Multimedia untuk menunjang kegiatan pembelajaran

²⁸ Wiratna Sujarweni, ‘Metodologi Penelitian: Lengkap, Praktis, Dan Mudah Dipahami’, 2014, 39.

²⁹ Sigit Purnama, ‘Metode Penelitian Dan Pengembangan (Pengenalan Untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab)’, *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 4.1 (2016), 2.

di kelas. Multimedia yang dimaksud ialah berupa Video Animasi berbasis Animaker bagi siswa kelas 1 SD. Selain itu, adanya penelitian dan pengembangan ini dapat membantu memecahkan permasalahan yang selama ini terjadi saat kegiatan pembelajaran tematik. Dengan demikian penelitian dan pengembangan merupakan bentuk penelitian dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Produk pada penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan siswa sesuai dengan kebutuhan siswa dalam pembelajaran tematik.

Oleh karena itu, salah satu cara mudah ditempuh oleh peneliti adalah melalui “Pengembangan yang berorientasi pada produk” berupa Pengembangan Multimedia Pembelajaran berbasis Animaker pada Tema 6 Lingkungan Bersih, Sehat, dan Asri Subtema 1 Lingkungan Rumah dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran pada siswa kelas 1 di SD Islam Nahdlatul Ulama’ Pare”.

B. Model Penelitian dan Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam model pembelajaran dan multimedia pembelajaran. Model ADDIE merupakan model yang relevan dan efektif untuk digunakan. Hal ini sejalan dengan Angko Mustaji (2013, 4), yang mengatakan bahwa terdapat beberapa alasan model ADDIE masih sangat relevan untuk digunakan yaitu : model ADDIE adalah model yang dapat beradaptasi dengan baik dalam berbagai kondisi, yang memungkinkan model tersebut dapat digunakan hingga saat ini, tingkat fleksibilitas model ADDIE dalam menjawab permasalahan cukup tinggi. Meskipun begitu model ADDIE

merupakan model yang efektif digunakan dan banyak orang yang familiar frngan singkatan ADDIE. Model ADDIE menyediakan kerangka yang terstruktur untuk pengembangan intervensi instruksional dan adanya revisi dan evaluasi pada setiap tahapannya. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Pawana, dkk (2014) yaitu penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model ADDIE ini dapat menghasilkan produk yang akan dikembangkan sesuai dengan prosedur sehingga menghasilkan produk yang cocok diterapkan untuk siswa.³⁰

C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

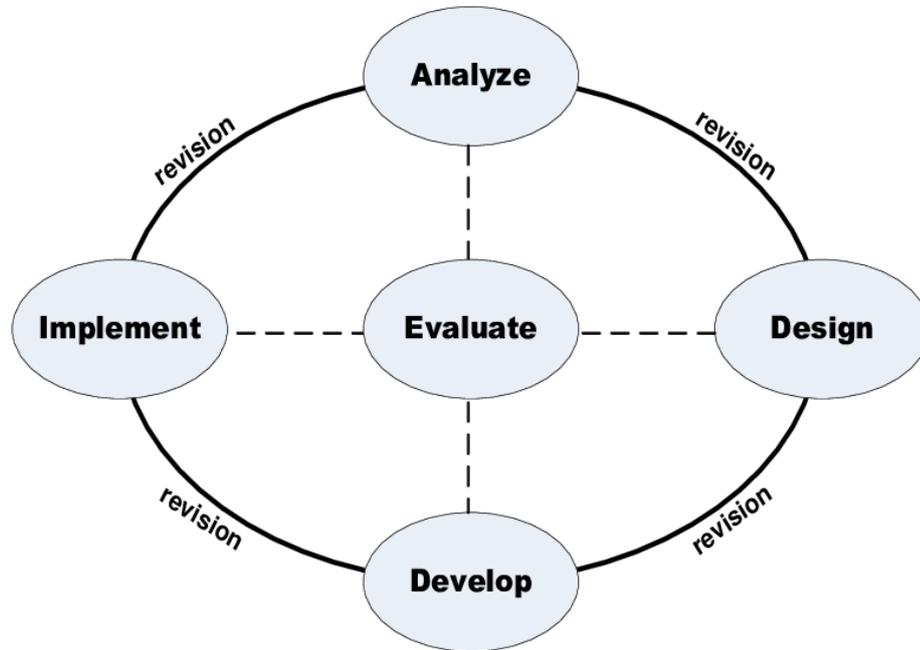
Prosedur penelitian merupakan sebuah tahapan yang harus dilakukan oleh pengembangan agar dapat menyelesaikan penelitian dan pengembangan yang sedang dijalankan. Pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Aziz (2018) mengemukakan bahwa model penelitian ADDIE dilaksanakan melalui lima tahapan utama antara lain : (A)nalysis, (D)esain, (D)evelopment, (I)mplementation, dan (E)valuation, yang dilakukan secara sistematis. Model ADDIE ini merupakan model yang relevan dan efektif untuk digunakan. Menurut Soesilo (2020) ADDIE merupakan model desain instruksional yang membangun materi maupun sebuah produk berdasarkan kinerja yang dilakukan peneliti.³¹ Peneliti memilih model ini diprogram dengan serangkaian kegiatan yang sistematis yang dapat memecahkan sebuah masalah yang terakit dengan

³⁰ Tia Dwi Kurnia And Others, 'Model Addie Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3d Pageflip', In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)*, 2019, I, 519.

³¹ Eryn Tri Lastyanggun, Dhian Dwi Nur Wenda, And Ita Kurnia, 'Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Aplikasi Animaker Materi Alat Gerak Dan Fungsinya Pada Manusia Untuk Siswa Kelas V' (Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2022).

multimedia berbasis animaker sesuai dengan keefektifan siswa dalam belajar.

Berikut adalah tahap – tahap model penelitian ADDIE :



Gambar 3. 1 Diagram Tahapan Model ADDIE

Berikut ini adalah langkah – langkah pengembangan ADDIE seperti yang dijelaskan oleh Aziz (2018) yang melibatkan tahap – tahap pengembangan model dengan lima tahap/fase pengembangan model ADDIE meliputi : *Analysis*, *Design*, *Development or Production*, *Implementation or Delivery*, dan *Evaluations*. Langkah – langkah Model Penelitian Pengembangan ADDIE dapat diartikan sebagai berikut :

1. Analisis (*Analysis*)

Tahapan analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab sebuah kesenjangan kinerja pembelajaran. Untuk memenuhi tahap analisis, guru/pendidik harus mampu menentukan instruksi yang akan menutupi kekosongan atau kesenjangan, mengemukakan tingkat yang akan menutup kekosongan, serta menawarkan strategi untuk menutup kesenjangan

dalam kinerja berdasarkan bukti empiris tentang potensi untuk keberhasilan dalam pembelajaran.

Ketika seorang pendidik dapat mempengaruhi kinerja atau performa siswa, terhadap berbagai penyebab yang memengaruhi performa dan memberikan pilihan lain yang jelas untuk pembelajaran, banyak memenuhi kesenjangan, menunjukkan bukti – bukti yang jelas, membuat tujuan pembelajaran yang efektif, menunjukkan jangka waktu timbal balik dan klarifikasi akibat dari pelaksanaan pembelajaran yang kurang. Meskipun begitu, jika kesenjangan pelaksanaan pembelajaran diakibatkan oleh faktor – faktor seperti karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan, maka penerapan model ADDIE tidak perlu dilanjutkan.

Model ADDIE ini tidak tepat dilakukan jika digunakan karena kekurangan pengetahuan dan keterampilan, sehingga harus mengusulkan opsi pengajaran yang lainnya. Selama pengajaran pendidik menjelaskan atau menyampaikan analisis rangkuman, biasanya ada dua hal yang terjadi. Pertama, siswa meminta untuk merubah analisis. Kedua, siswa merasa puas. Jika siswa meminta guru untuk merubah analisis tersebut, ulangi tahapan analisis atau bagian yang sesuai dari analisis dan mempersiapkan revisi dokumen.

2. Desain (*Design*)

Langkah desain ini untuk memverifikasi kemauan pembelajaran dan metode ujian yang tepat. Dalam penyelesaian dari tahap desain ini, guru harus mampu menyiapkan sebuah set fungsi yang spesifik untuk menutup rata kekosongan pelaksanaan pembelajaran untuk kekurangan pengetahuan dan keterampilan. Tahap ini menetapkan “garis pantauan” untuk progres

tahap model ADDIE selanjutnya. Garis pantauan mengarah pada garis bayangan dari mata kepada persepsi objek. Sebagai contoh dari konsep garis pantau dalam komunikasi.

Guru harus perbandingan pada garis yang dilihat oleh siswa sehingga siswa merasakan melihat ikatan pandangan yang sama dengan guru. Garis pandang ini menghadirkan sebuah pendekatan praktik untuk menjaga kesejajaran kebutuhan, tujuan objektif, strategi, dan penelitian melalui proses model ADDIE. Tingkat keahlian yang berbeda – beda di antara para stakeholder yang ikut serta dalam proses ADDIE. Stakeholder merupakan pihak yang memiliki kepentingan atau pemangku kepentingan di sekolah. Guru sebaiknya memiliki hubungan yang kuat agar terdapat menutupi kesenjangan antara siswanya dengan memberikan kepercayaan kepada siswa selama pertemuan berlangsung.³²

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap Pengembangan atau *Development* bertujuan untuk menghasilkan dan memvalidasi sumber belajar yang dipilih. Sumber data yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembelajaran yang sudah direncanakan mesti diidentifikasi oleh guru untuk menyelesaikan tahap *Development* ini.

Setelah itu, untuk implementasi pengajaran yang direncanakan, pemilihan atau pengembangan seluruh alat yang diperlukan, kemudian mengevaluasi output dalam pembelajaran, dan menuntaskan tahap yang tersisa dari rangkaian desain pengajaran menggunakan model ADDIE.

³² Fitria Hidayat and Nizar Muhamad, 'Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning', *J. Inov. Pendidik. Agama Islam*, 1.1 (2021), 32.

Hasil dari tahapan ini diharapkan guru dapat menghasilkan seperangkat sumber belajar yang lengkap, seperti seluruh isi, strategi, dan RPP lainnya untuk mendukung modul pembelajaran diperlukan media pembelajaran dan seperangkat arahan seperangkat arahan yang menyeluruh untuk setiap pembelajaran dan kegiatan mandiri yang memberikan sarana dan membangun pengetahuan dan keterampilan siswa.

Guru juga akan terbantu dengan seperangkat arahan komprehensif dalam membimbing siswa selama interaksi dalam pengajaran yang telah direncanakan. Selanjutnya, selama tahap pengembangan guru mengembangkan rancangan evaluasi formatif dan memvalidasinya sehingga menghasilkan sebuah revisi.

Guru harus bisa fokus untuk mengkomunikasikan pembelajaran dengan baik dan memberikan kepercayaannya kepada peserta didik selama pembelajaran dengan sumber belajar dipresentasikan, sehingga dapat mengisi kesenjangan dalam kinerja pembelajaran tentang kurangnya pengetahuan dan keterampilan.

4. Implementasi (*Implementation or Delivery*)

Tahap *Implement* ini bertujuan agar seorang pendidik mempersiapkan lingkungan belajar dan melibatkan siswa dengan baik dalam proses pembelajaran. Tahap implementasi ini memiliki prosedur umum yakni mempersiapkan guru dan mempersiapkan siswa. guru harus menyesuaikan lingkungan belajar yang sebenarnya agar siswa dapat mulai membangun pengetahuan dan keterampilan baru yang diperlukan untuk menutup

kesenjangan kinerja siswa dalam pembelajaran. Pengembangan dan evaluasi menandakan tahap akhir dari fase implementasi.

Sebagian besar pendekatan ADDIE menggunakan tahap implementasi untuk peralihan ke bagian evaluasi sumatif dan strategi lain yang menerapkan proses belajar mengajar. Hasil dari tahap ini adalah strategi implementasi. Komponen umum dari strategi implementasi adalah rencana pelajar dan rencana rencana fasilitator. Guru dituntut untuk benar – benar menjelaskan program studi agar dapat menyampaikan strategi implementasi dengan baik.

5. Evaluasi (*Evaluations*)

Tahap evaluasi ini bertujuan untuk menilai kualitas produk dan proses pengajaran, baik sebelum maupun sebuah tahap implementasi. Penentuan kriteria evaluasi, pemilihan alat evaluasi yang tepat, dan pelaksanaan evaluasi menjadi prosedur umum yang terkait dengan tahap evaluasi. Guru harus mengidentifikasi tingkat keberhasilan dari pembelajaran, merekomendasikan perbaikan untuk kompetensi berikutnya yang lingkungannya serupa, menghentikan semua pekerjaan, mengalihkan semua tanggung jawab untuk implementasi dan evaluasi proyek kepada administrator atau manajer yang ditunjuk, dan fokus terhadap tahap evaluasi. Hasil tahap ini adalah rencana evaluasi. Ringkasan yang menguraikan tujuan, alat pengumpulan data, waktu, dan orang atau kelompok yang bertanggung jawab untuk tingkat evaluasi tertentu, seperangkat kriteria evaluasi sumatif, dan seperangkat alat evaluasi menjadi komponen umum dari rencana evaluasi. Guru fokus pada pengukuran tentang rencana evaluasi selama proses pembelajaran bersama

siswa. Kesenjangan kinerja pembelajaran menjadi titik referensi panduan untuk keputusan dan evaluasi.

D. Validasi Produk

1. Desain Validasi Produk

Desain validasi produk yang dilakukan pada penelitian dan pengembangan ini berupa validasi Multimedia Pembelajaran Berbasis Animaker pada Tema 6 Lingkungan Bersih, Sehat, dan Asri Subtema 1 Lingkungan Rumahku dalam meningkatkan Efektivitas pembelajaran pada Siswa Kelas 1 di SD Islam Nahdlatul Ulama' Pare.

Validasi produk bertujuan untuk mendapatkan data yang akurat digunakan untuk melakukan perbaikan (revisi) berguna untuk mencapai tujuan kelayakan produk yang dihasilkan. Sebelum produk diuji cobakan, produk terlebih dahulu hendaknya dikonsultasikan dengan beberapa ahli materi, ahli desain, dan ahli pembelajaran. Setelah melalui tahap konsultasi dengan para ahli, produk ditanggapi dan dinilai oleh guru dalam bidang pembelajaran tematik.

2. Subjek Validasi

Subjek validasi atau validator pada penelitian dan pengembangan ini terdiri dari tiga validator ahli antara lain validator ahli materi, validator ahli desain multimedia, validator ahli pembelajaran di bidang pembelajaran tematik. Selain mengambil data dari para validator ahli, Peneliti juga mengambil data dari tanggapan siswa sebagai uji pengguna multimedia berbasis *Animaker*. Subjek uji pengguna yakni siswa kelas 1 di SD Islam Nahdlatul Ulama' Pare yang terdiri dari 28 siswa menggunakan validasi uji

coba perorangan (*One – to – one*), yang terdiri dari tiga siswa, yang akan dilaksanakan saat awal menggunakan multimedia guna untuk mengetahui valid tidaknya multimedial berbasis *Animaker*. Validasi yang akan dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini tentang materi dan desain multimedia. Kriteria Masing – masing validator ahli adalah sebagai berikut :

a. Validator Ahli Materi

Adapun kriteria validator ahli materi dalam penelitian pengembangan ini adalah seseorang yang setidaknya :

- 1) Menguasai karakteristik materi pembelajaran tematik di SD/MI khususnya pada tema 6 Lingkungan Bersih, Sehat, dan Asri Subtema 1 Lingkungan Rumahku.
- 2) Memiliki wawasan pengalaman yang relevan terhadap produk yang dikembangkan.
- 3) Bersedia sebagai penguji produk multimedia berbasis *Animaker* pada Tema 6 Lingkungan Bersih, Sehat, dan Asri Subtema 1 Lingkungan Rumahku kelas 1 di SD Islam Nahdlatul Ulama' Pare.

b. Validator Ahli Media

Adapun kriteria validator ahli media dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut :

- 1) Ahli media harus orang yang memiliki kemampuan dalam bidang multimedia.
- 2) Kesiediaan Ahli media memberikan kritik dan saran terhadap kemenarikan multimedia berbasis *animaker* yang akan dibuat oleh peneliti.

c. Validator Ahli Pembelajaran atau Guru Bidang Studi

Adapun kriteria validator ahli pembelajaran yaitu guru kelas pembelajaran tematik pada kelas 1 adalah sebagai berikut :

- 1) Guru tersebut sedang mengajar ditingkat lembaga SD/MI.
- 2) Memiliki pengalaman dalam mengajar pembelajaran tematik.
- 3) Kesiapan guru tematik sebagai penilaian dan pengguna produk pengembangan untuk sumber perolehan data hasil pengembangan.

3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dari hasil validasi dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data yang pertama berupa data kualitatif yang diperoleh melalui kegiatan observasi awal serta wawancara dan komentar dari guru/pendidik pada tahap validasi kelayakan produk dalam multimedia berbasis Animaker, sedangkan data yang kedua berupa data kuantitatif diperoleh dari hasil penskoran berupa presentase untuk mengetahui kelayakan dan kevalidan multimedia berbasis Animaker yang dikembangkan.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian dan pengembangan ini adalah berupa kuesioner atau angket yang terdiri dari dua bagian. Bagian pertama merupakan instrumen pengumpulan data kualitatif berupa lembar pengisian komentar (kritik, saran) dari angket atau kuesioner, data kualitatif ini digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penyempurnaan produk. Angket atau kuesioner merupakan metode

pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden.³³

Sedangkan bagian yang kedua merupakan instrumen pengumpulan data kuantitatif yaitu berupa kuesioner atau angket skala likert dengan lima alternatif jawaban, antara lain sebagai berikut :

- a. Skor 1 = Sangat tidak layak, sangat tidak sesuai, sangat tidak menarik
- b. Skor 2 = Tidak layak, tidak sesuai, tidak menarik
- c. Skor 3 = Cukup layak, cukup sesuai, cukup menarik
- d. Skor 4 = layak, sesuai, menarik
- e. Skor 5 = Sangat layak, sangat sesuai, sangat menarik

5. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kaidah penelitian yang wajib dilakukan oleh semua peneliti karena sebuah penelitian tanpa adanya analisis hanya akan lahir suatu data yang mentah dan belum akurat yang tidak mempunyai arti. Dengan adanya analisis data dapat diolah dan dapat disimpulkan pada akhirnya kesimpulan itulah yang menjadi cikal bakal ilmu pengetahuan baru yang merupakan perkembangan dari ilmu – ilmu sebelumnya.³⁴ Adapun teknik analisis data pada penelitian dan pengembangan ini menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena

³³ Puji Purnomo and Maria Sekar Palupi, 'Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika Materi Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Waktu, Jarak Dan Kecepatan Untuk Siswa Kelas V', *Jurnal Penelitian*, 20.2 (2016), 153).

³⁴ Albi Anggito and Johan Setiawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (CV Jejak (Jejak Publisher), 2018), 235.

atau gejala pada pendidikan.³⁵ fenomena di sini adalah tanggapan yang digunakan untuk menghitung angket dari validasi mengenai multimedia yang dikembangkan peneliti.

Selanjutnya, dilakukan rekapitulasi terhadap skor yang diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Presentase %

X = Skor jawaban oleh responden

$\sum x$ = Jumlah skor dari validator

$\sum xi$ = Jumlah total skor ideal

Dari skor yang telah didapatkan, untuk dapat merepresentasikan dengan mudah dan jelas. Selanjutnya, dimasukkan ke dalam bentuk kriteria kualifikasi penilaian berdasarkan tabel berikut :

Tabel 3. 1Kriteria Interpretasi Validasi Ahli³⁶

| Presentase | Kriteria | Penilaian |
|------------|--------------------|--------------------|
| 0% - 20% | Sangat Tidak Valid | Revisi |
| 21% - 40% | Tidak Valid | Revisi |
| 41% - 60% | Cukup Valid | Perlu Revisi |
| 61% - 80% | Valid | Tidak Perlu Revisi |
| 81% - 100% | Sangat Valid | Tidak Perlu Revisi |

³⁵ Mujiyanto Solichin, 'Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes Dan Validitas Ramalan Dalam Evaluasi Pendidikan', *Dirasat: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 2.2 (2017), 28.

Nabilah Hamudiana Sasaki dan Tri Sudarwanto, *Kelayakan Media Pembelajaran Market Learning Berbasis Digital pada Mata Kuliah Strategi Pemasaran*, (Jurnal Pendidikan Tata Niaga, 2021), No. 1, Vol. 9, Hal. 1121.

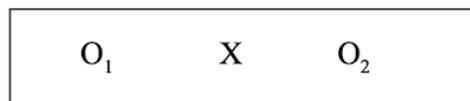
³⁶ Nabilah Hamudiana Sasaki dan Tri Sudarwanto, *Kelayakan Media Pembelajaran Market Learning Berbasis Digital pada Mata Kuliah Strategi Pemasaran*, (Jurnal Pendidikan Tata Niaga, 2021), No. 1, Vol. 9, Hal. 1121.

E. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk yang akan dilakukan pada penelitian dan pengembangan ini menggunakan metode eksperimen dengan *One Group Pre – test Post – test Design*. *One Group Pre – test Post – test Design* yaitu penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja yang dinamakan kelompok eksperimen tanpa ada kelompok pembanding atau kelompok kontrol. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat. Menghilangkan bias dari hasil penelitian. Maka *Pre – test* dan *post – test* akan dilakukan pada multimedia berbasis *Animaker*. Alasan peneliti menggunakan *One Group Pre – test Post – test Design* karena peneliti memiliki keterbatasan sampel.

Skema *One Group Pre – test Post – test Design* ditunjukkan sebagai berikut :



Keterangan :

O_1 = Tes awal (*Pre – test*)

X = Perlakuan (*Treatment*)

O_2 = Tes akhir (*Post – Test*)³⁷

Adapun Penjelasannya sebagai berikut :

³⁷Rosa Susanti, 'Penerapan Pendekatan Demonstrasi Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMA' (Universitas Pendidikan Indonesia, 2013), 19.

O_1 = Memberikan tes awal (*Pre – Test*) dilakukan sebelum diberikan perlakuan untuk mengukur skor peningkatan keefektifan pembelajaran pada tema 6 Lingkungan Bersih, Sehat, dan Asri Subtema 1 Lingkungan Rumahku sebelum menggunakan multimedia.

X = Memberikan perlakuan (*Treatment*) multimedia yang akan dikembangkan.

O_2 = Memberikan Tes akhir (*Post – test*) untuk mengukur skor peningkatan efektivitas pembelajaran pada tema 6 Lingkungan Bersih, Sehat, dan Asri Subtema 1 Lingkungan Rumahku sebelum menggunakan multimedia.

Setelah itu membandingkan antara O_1 dan O_2 untuk menentukan seberapa besar perbedaan yang timbul, antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia.

2. Subjek Uji Coba

Produk multimedia yang telah divalidasi dan direvisi, selanjutnya akan diuji cobakan ke lapangan. Desain uji coba yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah *One Group Pre – test Post – test*. Desain uji coba tersebut tidak ada subjek minimalnya.³⁸. Dalam penelitian ini karena jumlah populasi kurang dari 30 maka populasi dijadikan sampel semua menggunakan sampling jenuh.

³⁸ Ahmad Saifuddin, 'Apakah Desain Eksperimen Satu Kelompok Layak Digunakan?', *Literasi: Jurnal Kajian Keislaman Multi-Perspektif*, 1.1 (2020), 22.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.³⁹ Sampling jenuh merupakan teknik penentuan sampel dimana semua anggota populasi digunakan menjadi sampel.⁴⁰ Dengan demikian subjek uji coba dalam penelitian dan pengembangan ini adalah semua siswa kelas 1 di SD Islam Nahdlatul Ulama' Pare yang berjumlah 28 subjek. Sebelum melakukan perlakuan tertentu, akan diberikan pertanyaan awal *pre – test* kepada subjek penelitian.

Setelah itu, barulah diberlakukan perlakuan berupa multimedia berbasis *Animaker*. Setelah subjek menerima perlakuan. Kemudian subjek akan diberi pertanyaan akhir *Post – test* yang menentukan akibat dari dilakukannya *treatment* yang dilakukan.⁴¹

3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah Data Kuantitatif yang dirangkai dengan menggunakan tes peningkatan Efektivitas pembelajaran siswa kelas 1 pada tema 6 Lingkungan Bersih, Sehat, dan Asri Subtema 1 Lingkungan Rumahku yang diperoleh dari hasil *Pre – test* dan *Post – test*.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah Tes (*Pre – Test* dan *Post – Test*). Instrumen *Pre – Test* dan

³⁹Resya Fakhrunnisa and M Pd Utama, 'Strategi Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Pengembangan Profesionalisme Guru Di SMK Negeri 2 Temanggung 2018/2019' (Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2018), 114.

Sisca Eka Fitria and Vega Fauzana Ariva, 'Analisis Faktor Kondisi Ekonomi, Tingkat Pendidikan Dan Kemampuan Berwirausaha Terhadap Kinerja Usaha Bagi Pengusaha Pindang Di Desa Cukanggenteng', *Jurnal Manajemen Indonesia*, 18.3 (2018), 200.

⁴¹ Budi Satria and Budi Hartono, 'Pengaruh Game Edukasi Objek Wisata Terhadap Siswa SDN 3 Purbalingga Lor', *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, 6.2 (2022), 667 - 767..

Post – Test digunakan peneliti dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan tes awal dan tes akhir (*Pre – Test* dan *Post – Test*) yang dilakukan guru pada pembelajaran tematik tema 6 Lingkungan Berih, Sehat, dan Asri Subtema 1 Lingkungan Rumahku.

Pre – Test dan *Post – Test* adalah bentuk evaluasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru kepada peserta didik. kedua bentuk evaluasi ini digunakan untuk mengukur kompetensi awal dan kompetensi akhir peserta didik di kelas. kompetensi awal merupakan tingkat pemahaman peserta didik sebelum menerima pembelajaran, sedangkan kompetensi akhir merupakan tingkat penguasaan materi peserta didik setelah menerima pembelajaran.

Secara sederhana *Pre – Test* merupakan sebuah *test* yang dilakukan oleh peneliti kepada peserta didik sebelum memulai pembelajaran. Tujuan dilakukan tes ini untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik terkait materi apa yang akan disampaikan oleh guru. *Post – Test* merupakan *test* yang diselenggarakan setelah selesai pelaksanaan kegiatan pembelajaran, untuk mengetahui sampai mana peserta didik menguasai materi khususnya pada Tema 6 Lingkungan Bersih, Sehat, dan Asri Subtema 1 Lingkungan Rumahku yang diajarkan.⁴²

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan untuk mengetahui hasil dari uji coba produk yang telah dilakukan. Analisis data yang dilakukan harus

⁴² Bambang Subiyakto and Jumriani Jumriani, 'Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukatif Android Berbasis Produk Lokal Kampung Tematik Kota Banjarmasin Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif', 2022, 8.

sesuai dengan tujuan penelitian serta jenis data yang akan dianalisis oleh peneliti.

a. Uji Asumsi Analisis Awal

1) Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah data memiliki distribusi normal atau tidak normal. Uji Normalitas terdapat beberapa uji, salah dua diantaranya yaitu uji *Shapiro Wilk* dan Uji *Kolmogorov Smirnov*. Uji *Shapiro Wilk* memiliki perbedaan dengan uji normalitas *kolmogorov Smirnov*. Uji *Kolmogorov Smirnov* digunakan untuk menguji normalitas pada sampel yang jumlahnya banyak, sementara Uji *Shapiro Wilk* untuk sampel yang jumlahnya sedikit.⁴³ Karena peneliti memiliki sampel yang jumlahnya sedikit. Maka, peneliti memilih untuk menggunakan perhitungan uji normalitas *shapiro wilk* yaitu uji normalitas yang efektif dan valid digunakan untuk sampel yang berjumlah sedikit⁴⁴

Berikut merupakan rumus uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro Wilk* ⁴⁵ :

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k \alpha_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

⁴³ Ulfanianatul Hasanah, 'Pengaruh Katalis Barokah Bank Jatim Syariah Dan Technology Acceptance Model (TAM) Terhadap Literasi Keuangan Santri Abu Zairi Bondowoso' (UIN KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER, 2023), 1.

⁴⁴ Imam Ghozali, 'Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25 Semarang: Universitas Diponegoro', 2018, 161 - 167.

⁴⁵ Ade Ikrimah, Efektivitas Metode Pembelajaran Bamboo Dancing Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Beriman Kepada Rosul Allah Kelas XI SMK As – Syamsuriyyah Wanasari Brebes, (Skripsi : FITK UIN Walisongo Semarang, 2022), 46

Keterangan :

D = Berdasarkan rumus di bawah

α_i = Koefisien test *Shapiro Wilk*

X_{n-i+1} = Angka ke $n - i + 1$ pada data

X_i = Angka ke i pada data

Uji normalitas dilakukan pada skor hasil *Pre – test* dan *Post – test*. Cara menguji melalui program IMB *SPSS 23 for windows*. Telah ditetapkan bahwa tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5% atau $\alpha = 0,05$. Distribusi data dapat dikatakan normal apabila nilai signifikansinya $> 0,05$, jika taraf signifikansinya $< 0,05$ maka belum dinyatakan normal.⁴⁶

b. Uji Asumsi Data Akhir

1) Uji-t (memakai data *pre – test* dan *post test*)

Uji-t digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan nilai efektivitas pembelajaran siswa sebelum dan sesudah menggunakan multimedia. Di sini uji-t dilakukan untuk menentukan perbedaan rata – rata.⁴⁷ Pada penelitian dan pengembangan ini data yang diuji adalah *Post – Test* dan *Pre – Test* dari kelas eksperimen. Pengujian hipotesis merupakan jawaban sementara atas masalah yang dirumuskan. Sehingga harus diuji kebenarannya secara empiris. Pengujian hipotesis dapat dilakukan menggunakan uji-t dengan lebih dulu

⁴⁶ Rika Dwiana Putri, 'Perbandingan Kekuatan Uji Metode Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling, Dan Shapiro-Wilk Untuk Menguji Normalitas Data', *Program Studi Matematika Fakultas Saintek, Universitas Santa Dharma Yogyakarta*, 2020, 59.

⁴⁷ Rafika Syarifuddin, 'Pengaruh Kompetensi Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt World Innovative Telecommunication Cab Palopo' (Universitas Nuhammadiyah Palopo, 2021), 8.

menghitung t menggunakan rumus t_{hitung} angka t_{hitung} selanjutnya dikonfirmasi dengan t_{tabel} pada taraf signifikansi.⁴⁸

Adapun rumus Uji-t dalam penelitian ini adalah sebagai berikut⁴⁹:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

$$SD = \sqrt{var}$$

$$var (s^2) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Keterangan :

t = Nilai t hitung

\bar{D} = Rata – rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = Standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n = Jumlah Sampel

Pada pengambilan kesimpulan dari hasil uji t dapat dilihat sebagai berikut :

- a) Jika nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dan atau nilai sig < 0,05, H_o ditolak H_a diterima. Maka, dapat dikatakan data yang dibandingkan memang berbeda secara signifikan.

⁴⁸ Umrah Hayani, 'Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Blended Learnig Dengan Bantuan Google Google Clasroom Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Di SMKN 1 Simpang Kanan' (UIN Ar-raniry, 2021), 44.

⁴⁹ Christie E. J. C, dkk, Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi Bagi Guru – Guru Dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T – Test), Decartesian: Jurnal Matematika dan Aplikasi, 7.1, (2018), 45.

b) Jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau nilai sig $> 0,05$, H_o diterima H_a ditolak. Maka, dapat dikatakan tidak berbeda secara signifikan.⁵⁰

Uji-t pada penelitian ini menggunakan bantuan *software IBM SPSS 23 for Windows*. Tujuan dari uji-t pada penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan produk yang akan dikembangkan. Maka, hasil uji coba dibandingkan dengan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5% sebagai berikut :

H_o = Tidak ada perbedaan yang signifikansi (5%) antara sebelum dan sesudah menggunakan produk yang dikembangkan.

H_a = Ada perbedaan yang signifikansi (5%) antara sebelum dan sesudah menggunakan produk yang dikembangkan.

2) Uji N – Gain

Uji terakhir yang dilakukan adalah uji *N – Gain Score*, uji ini dilakukan untuk melihat seberapa besar selisih dari hasil *Pre – test* dan *Post – test* siswa.⁵¹ hasil uji *N – Gain* ini dapat memperjelas tingkat keefektifan dari pengguna multimedia yang akan dikembangkan. Pada uji *N – Gain score* peneliti menggunakan perhitungan *IBM SPSS 23 for Windows*. Rumus uji

⁵⁰ Ibid., Hal. 45

⁵¹ Isdayanti Isdayanti, Ardian Trio Wicaksono, and Helda Rahmawati, 'Pengaruh Penggunaan Worksheet Materi Asam Basa Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Hasil Belajar Siswa', *Al Kawnu: Science and Local Wisdom Journal*, 1.2 (2022), 79).

N – Gain adalah sebagai berikut:⁵²

$$N - Gain = \frac{(Score\ Post-test) - (Score\ Pre-test)}{(Score\ Maksimum) - (Score\ Pre-test)}$$

Tingkat perolehan skor gain ternormalisasi dikempokkan ke dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Kriteria Pengelompokan N – Gain

| Presentase N – Gain (%) | Klasifikasi |
|--------------------------------|--------------------|
| $g \geq 0,7$ | Tinggi |
| $0,3 \leq g < 0,7$ | Sedang |
| $g < 0,3$ | Rendah |

⁵² Yunia Lestari and Mujib Mujib, ‘Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model Education Coins of Mathematics Competition (E-COC)’, *Desimal: Jurnal Matematika*, 1.3 (2018), 275.