

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penulisan tesis ini bertujuan untuk meneliti dan mengembangkan aplikasi e-modul berbasis augmented reality pada materi meditasi untuk siswa kelas 6 Sekolah Dasar. Perancangan ini melibatkan langkah-langkah terstruktur untuk memastikan pemahaman menyeluruh terhadap kondisi yang ada, membuat model hipotetis, dan menguji kelayakan model yang diusulkan, yaitu: 1) Melakukan pra-survei untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang materi meditasi saat ini dan model modul ajar saat ini. Studi pendahuluan ini mencakup analisis faktual terhadap komponen pelatihan yang ada, pemeriksaan kekuatan dan kelemahan model saat ini, serta identifikasi kebutuhan pengembangan. 2) Merumuskan model aplikasi yang disesuaikan dengan materi dan modul ajar saat ini berdasarkan konsep-konsep literatur yang relevan. Elemen-elemen baru ditambahkan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. 3) Melibatkan peserta didik dalam uji model untuk memahami materi meditasi. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan survei (jika memungkinkan) untuk memperoleh gambaran komprehensif tentang pengalaman peserta didik dan dampak model aplikasi. 4) Melakukan validasi ahli sebagai bagian integral dari rencana penelitian ini. Pakar pelatihan dan pembuat mengevaluasi alat yang dikembangkan untuk memastikan kualitas dan kesesuaian alat. 5) Menganalisis hasil pengujian dan validasi ahli secara menyeluruh untuk mengevaluasi efektivitas dan kelayakan model pengembangan e-modul berbasis augmented reality materi meditasi untuk kelas 6 Sekolah Dasar yang diusulkan.

Analisis ini memberikan pandangan mendalam tentang potensi penyempurnaan model aplikasi sebelum diadopsi secara luas. Dengan menggabungkan langkah-langkah tersebut, penelitian ini bertujuan

menciptakan pemahaman mendalam mengenai elektronik modul ajar inovatif dan interaktif untuk pengajar dan murid.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D *Research and Development*. R&D adalah proses penelitian untuk menciptakan produk spesifik dan menguji efektivitasnya serta model yang digunakan yaitu dengan model ADDIE yang terdiri dari nalisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi. Produk pendidikan yang sedang dikembangkan dalam penelitian ini dapat berupa perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang dengan mengedepankan kebutuhan dunia pendidikan. Produk tersebut memberikan manfaat yang signifikan serta dapat dipertanggungjawabkan secara praktis dan ilmiah dalam implementasinya. R&D dilakukan melalui serangkaian riset yang melibatkan metode ilmiah dan berbagai tahapan pengembangan yang sistematis. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menciptakan produk sesuai dengan acuan dan kriteria yang telah ditetapkan agar dapat merespon kebutuhan pendidikan dengan baik. Dalam penelitian ini, akan dilakukan pengembangan materi tayangan sebagai *e-modul* menggunakan aplikasi *Unity* dan *Vuforia* yang merupakan platform teknologi terkini yang mendukung interaksi pengguna yang menarik dan informatif.

Model pengembangan ini dapat dijadikan acuan pembuatan produk yang efektif karena langkah-langkahnya sederhana dan setiap komponen dijelaskan secara detail. Perkembangan model ADDIE dijelaskan sebagai berikut: 1) Analisis: Peneliti membaca studi literatur dari buku terkait dan hasil penelitian sebelumnya. 2) Perencanaan: Peneliti memilih tempat pengambilan data sesuai domisili pandita yang akan diteliti. 3) Evaluasi: Peneliti menggunakan formulir observasi dan validasi terhadap produk yang dihasilkan berdasarkan penilaian ahli. 4) Pengembangan: Jika bahan kajian dikembangkan dalam bentuk modul, peneliti mengembangkan bahan kajian tersebut. 5) Implementasi: Produk penelitian yang telah selesai diuji melalui langkah-langkah ilmiah untuk mengukur dan menguji validitas, reliabilitas,

dan kegunaan. Langkah-langkah yang diterapkan adalah uji ahli dan uji kelompok. 6) Penilaian: Penilaian dilakukan secara formatif dan sumatif untuk mengetahui pemahaman siswa dalam materi meditasi.

Model pengembangan ini bisa digunakan sebagai tolok ukur pembuatan produk yang efektif dengan langkah-langkah sederhana dan komponen yang dijelaskan secara rinci. Model ADDIE terdiri dari beberapa tahap penting: analisis studi literatur, perencanaan tempat pengambilan data, evaluasi produk, pengembangan bahan kajian dalam bentuk modul, implementasi produk penelitian yang diuji secara ilmiah, dan penilaian formatif serta sumatif terhadap pemahaman siswa dalam meditasi.

Penelitian ini juga menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Toenloie (2021:3) mendefinisikan penelitian kualitatif sebagai "penelitian yang memprioritaskan makna fakta berdasarkan interpretasi fakta tanpa bergantung pada prosedur statistik atau metode penghitungan deskriptif lainnya. Hasil analisis kuantitatif mungkin digunakan, tetapi bukan sebagai cara utama untuk menarik kesimpulan; melainkan sebagai pelengkap dalam memahami realitas sosial." Studi kasus adalah jenis penelitian kualitatif yang digunakan di bidang-bidang seperti politik, hukum, kedokteran, dan psikologi. Sasaran penelitian jenis ini meliputi kegiatan, individu, program kerja, atau peristiwa tertentu yang melibatkan beberapa elemen (Toenloie, 2021:38). Selain itu, penelitian studi kasus memberikan gambaran yang mendetail dan mendalam tentang suatu objek atau situasi (Muskananfolo, 2022:20).

B. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti selama 12 bulan, dimulai pada awal Maret 2023 dan selesai pada akhir Maret 2024. Tahapan-tahapan dalam penelitian ini direncanakan sebagai berikut :

- a) Tahap Pralapangan: Peneliti merancang penelitian berdasarkan peristiwa yang dapat diamati. Peneliti menentukan lokasi, mengajukan izin, menilai, dan melakukan pengamatan terhadap lokasi penelitian. Peneliti juga menetapkan informan dan menyiapkan instrumen untuk digunakan pada tahap pekerjaan lapangan.
- b) Tahap Pekerjaan Lapangan: Pada tahap ini, peneliti terlibat langsung di lokasi penelitian. Peneliti mengumpulkan data secara efektif untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.
- c) Tahap Analisis Data: Setelah data berhasil dikumpulkan, peneliti melakukan reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan verifikasi.

C. Sumber Data dan Subjek Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini mencakup responden, proses, objek, dan dokumen. Sumber data tergantung pada teknik pengumpulan data yang diterapkan oleh peneliti (Mundir, 2013:74). Data untuk penelitian ini diperoleh dari informan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Subjek penelitian ini adalah guru dan murid sekolah dasar. Objek penelitian ini adalah pengembangan modul elektronik berbasis augmented reality pada materi meditasi untuk siswa kelas 6 sekolah dasar. Peneliti lebih lanjut meneliti:

1. Kelayakan e-modul untuk pendidikan agama Buddha tentang meditasi bagi siswa kelas 6.
2. Daya tarik e-modul yang akan dikembangkan oleh peneliti untuk pendidikan agama Buddha tentang meditasi bagi siswa kelas 6.

3. Efisiensi aplikasi e-modul yang akan dikembangkan oleh peneliti untuk pendidikan agama Buddha tentang meditasi bagi siswa kelas 6.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Ada tiga jenis penelitian yang umumnya digunakan oleh para peneliti dalam rangka mendapatkan informasi yang dibutuhkan, yaitu wawancara, dokumentasi, dan angket. Wawancara merupakan metode interaktif yang melibatkan pewawancara dan narasumber dalam bertukar informasi. Dalam proses ini, pewawancara mengajukan berbagai pertanyaan kepada narasumber untuk mendapatkan wawasan dan sudut pandang yang lebih mendalam terkait topik penelitian yang sedang dilakukan. Dokumentasi, di sisi lain, melibatkan pengumpulan data melalui pengamatan, pencatatan, dan pengambilan gambar dari berbagai sumber yang relevan dengan penelitian. Dalam hal ini, peneliti akan menggunakan aplikasi *Unity dan Vuforia* untuk membuat e-module dan mengambil dokumentasi yang diperlukan. Sementara itu, angket adalah sebuah teknik pengumpulan data di mana peneliti memberikan serangkaian pertanyaan tertulis kepada responden. Hal ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data dari banyak orang secara efisien tanpa harus melakukan kontak langsung, dan memastikan bahwa semua responden menjawab pertanyaan yang sama. Selain itu, evaluasi bahan ajar dan perangkat keras juga dapat dilakukan menggunakan aplikasi yang akan dilakukan oleh validator, sehingga memastikan adanya pemahaman dan kualitas yang baik pada materi yang diajarkan serta perangkat keras yang digunakan. Terakhir, selama pengujian modul elektronik, survei dapat digunakan sebagai pendekatan yang efektif dalam memperkenalkan materi kepada siswa. Survei ini dapat dilakukan dengan jangkauan terbatas dan bertujuan sebagai pendahuluan lapangan sebelum siswa benar-benar mempelajari materi tersebut. Dengan demikian, menggunakan survei dalam

pengujian modul elektronik akan membantu dalam mengidentifikasi potensi masalah atau kekurangan pada materi yang diajarkan serta mengumpulkan umpan balik dari siswa untuk perbaikan lebih lanjut.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data terdiri dari:

a. Instrumen Studi Pendahuluan

Pemeriksaan dasar dilaksanakan selama pra-penelitian. Instrumen yang diberikan adalah sebagai non tes berupa pertemuan dengan pendidik dan siswa yang diselenggarakan untuk mengetahui materi peragaan seperti apa yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan memberikan masukan dalam penyempurnaan materi peragaan *e-modul* dengan memanfaatkan aplikasi *Unity dan Vuforia*.

b. Instrumen Validasi Ahli

Instrumen validasi ahli merupakan survei persetujuan yang terkait dengan kemungkinan terkait kelayakan isi serta memberikan masukan dalam penyempurnaan *e-module* yang menampilkan materi menggunakan aplikasi *Unity dan Vuforia*. Badan Standar Nasional Pendidikan mengadaptasi angket validasi ahli materi yang disediakan.

c. Instrumen Uji Coba Produk

Alat berupa angket untuk mengkaji daya tarik siswa. Kumpulan soal untuk menguji daya tarik bahan ajar electronic learning menggunakan aplikasi *Unity dan Vuforia* dibangun untuk pembelajaran inovatif bagi siswa. Uji coba skala kecil pada 5 siswa sedangkan uji coba skala besar ada pada 10 siswa.

Instrumen terbentuk dari hasil survei yang menguji sudut pandang kualitas menarik yang diberikan kepada siswa. Angket menguji daya pikat materi tayangan modul elektronik untuk menentukan tingkat daya tarik siswa. Babak penyisihan terbatas

diarahkan kepada 5 siswa, sedangkan babak penyisihan lapangan dipimpin oleh 10 siswa.

E. Uji Keabsahan Data, Uji Validitas, dan Reabilitas

1. Uji Keabsahan Data

Analisis memanfaatkan dua macam informasi yang dikumpulkan antara lain :

- a. Data yang diolah melalui penggunaan angka disebut data kuantitatif. Informasi kuantitatif diperoleh dari skor angket pendapat yang diberikan kepada siswa.
- b. Data kualitatif yaitu informasi yang disajikan dalam bentuk kalimat atau uraian. Informasi subyektif ini merupakan reaksi dan ide validator terhadap uji coba yang dibuat dan gambaran pelaksanaan pendahuluan uji coba.

2. Uji Validitas

Soal penilaian ahli terkait grafik, tata letak, kelengkapan isi, kelengkapan bahasa materi, dan kecukupan bahan ajar mata kuliah e-modul dengan menggunakan Kuisiner. Kuisiner memiliki 4 pilihan jawaban tergantung dari isi soal. Setiap pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang menentukan sejauh mana materi ajar modul elektronik menggunakan aplikasi *Unity dan Vuforia*. Skor rating dari setiap pilihan jawaban dapat dilihat pada kategori persetujuan ahli mengenai desain, tampilan, kewajaran isi, bahasa lanjutan dokumen, dan kelayakan modul elektronik yang ditampilkan aplikasi *Unity dan Vuforia* memiliki 4 pilihan jawaban tergantung isi pertanyaannya. Tingkatan materi ajar e-modul aplikasi *Unity dan Vuforia* ditentukan dengan skor yang diberikan pada setiap pilihan jawaban. Skor setiap jawaban diputuskan di padap Tabel 3.1.

| Skor | Pilihan Jawaban Kelayakan |
|------|--|
| 4 | <i>Valid</i> /Sangat Baik |
| 3 | Cukup <i>Valid</i> /Baik |
| 2 | Kurang <i>Valid</i> /Kurang Baik |
| 1 | Tidak <i>Valid</i> /Sangat Kurang Baik |

Tabel 3. 1
Skor Penilaian Validasi Ahli

3. Reabilitas

Reliabilitas mengacu pada sejauh mana suatu instrumen dapat diandalkan dan dipercaya dalam mengumpulkan data. Hal ini merupakan ukuran untuk mengetahui sejauh mana instrumen tersebut konsisten dan handal dalam menghasilkan hasil yang akurat dan konsisten. Dalam konteks ini, reliabilitas menunjukkan sejauh mana suatu instrumen dapat digunakan dengan keyakinan bahwa data yang dikumpulkan akan dapat diandalkan dan secara konsisten mewakili fenomena yang sedang dipelajari. Dengan kata lain, jika suatu instrumen memiliki reliabilitas yang tinggi, maka terdapat keyakinan bahwa instrumen tersebut dapat memberikan hasil yang konsisten setiap kali digunakan. Reliabilitas instrumen diperoleh ketika instrumen tersebut telah diuji secara menyeluruh dan telah terbukti memberikan hasil yang konsisten dalam berbagai situasi pengukuran.

F. Teknik Analisis Data

1. Menganalisa Buku Teks Pelajaran Pendidikan Agama Buddha Kelas 6

Menganalisis buku Pendidikan Agama Buddha jenjang kelas 6 dengan mengumpulkan data dalam bentuk deskriptif, kemudian mengorganisasikan data memilih faktor-faktor penting untuk dianalisa datanya.

2. Menganalisa Wawancara dengan Guru

Menganalisa data dan menarik kesimpulan umum digunakan setelah guru menjawab pertanyaan yang telah disediakan oleh peneliti.

3. Menganalisa Angket para Siswa

Peneliti diharuskan menganalisa para siswa dengan cara menggunakan lembar angket. Langkahnya yang harus diperhatikan yaitu:

- a. Mengubah setiap skor dari setiap pertanyaan.

| Skor | Pilihan Jawaban Kelayakan |
|------|--|
| 4 | <i>Valid</i> /Sangat Baik |
| 3 | Cukup <i>Valid</i> /Baik |
| 2 | Kurang <i>Valid</i> / Kurang Baik |
| 1 | Tidak <i>Valid</i> /Sangat Kurang Baik |

Tabel 3. 2
Skor Validasi Responden

- b. Menjumlah setiap skor dari setiap pertanyaan.
- c. Menghitung setiap total skor rata-rata dari setiap aspek dengan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan

\bar{x} = Skor dari rata-rata

$\sum x$ = Jumlah dari skor

n = Jumlah dari subjek penelitian