

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Dalam studi ini, diterapkan pendekatan metode penelitian dan pengembangan yang dikenal sebagai Riset dan Pengembangan (R&D). Pendekatan R&D bertujuan untuk menciptakan produk khusus dan menguji efektivitasnya. Pendekatan analisis kebutuhan digunakan untuk merancang produk tertentu dan menilai efektivitasnya, dengan niat memberikan manfaat yang meluas bagi masyarakat. Oleh sebab itu, proses riset dan pengembangan sering dilakukan dalam waktu yang lama atau secara bertahap.¹

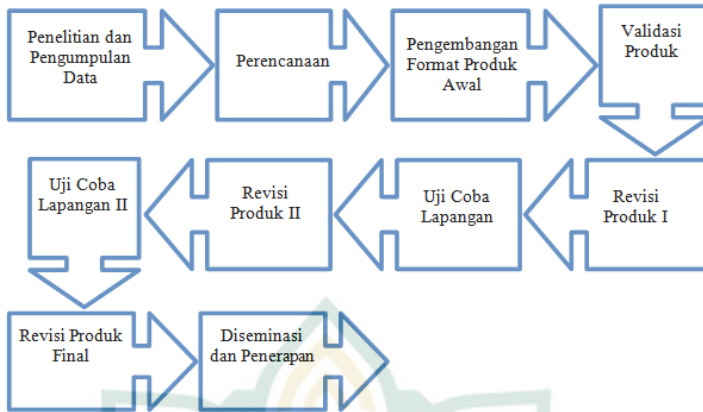
Metode riset dan pengembangan ini sangat relevan dalam konteks teknologi pembelajaran. Selama beberapa dekade, fokus utama dalam riset dalam bidang ini telah difokuskan pada pengembangan produk dan desain, terutama dalam hal media dan materi pengajaran, serta desain sistem pembelajaran. Saat ini, pemahaman tentang teknologi pembelajaran melibatkan teori dan praktik yang berkaitan dengan desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi proses dan sumber belajar. Oleh karena itu, para peneliti berupaya menghasilkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Dalam konteks penelitian ini, diadopsi modifikasi dari model pengembangan Borg & Gall yang melibatkan 10 langkah berurutan. Tahapan-tahapan tersebut mencakup: (1) Studi awal dan pengumpulan informasi, (2) Perencanaan, (3) format produk awal dikembangkan (4) Uji coba awal dengan validasi, (5) produk direvisi, (6) Uji coba dilapangan, (7) Revisi tahap II produk, (8) Uji lapangan, (9) Revisi produk final, dan (10) Tahap diseminasi dan penerapan.²

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2011), 297

² Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta : Kencana Prenadamedia, 2013), 228



Gambar 3.1
Langkah-langkah R&D berdasarkan model Borg & Gall

Proses penelitian dan pengembangan untuk media pembelajaran Aqidah Akhlak melibatkan beberapa tahapan. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan:

1. Penelitian dan Pengumpulan Data Melalui Survei

a. Pemilihan Materi

penelitian ini menggunakan materi yakni "Beramal Shaleh" dan "Berbaik Sangka Kepada Sesama". Keputusan ini didasarkan pada pertimbangan berikut:

- 1) Relevansi materi dengan berbagai konteks kehidupan.
- 2) Tantangan yang dihadapi siswa dalam memahami materi, meskipun telah diajarkan pada tingkat sebelumnya.

b. Pemilihan Sekolah

Sekolah yang terpilih untuk penelitian dan pengembangan ini adalah SMP Muhammadiyah Kasihan, dengan pertimbangan beberapa alasan yang mendukung pemilihan tersebut, yaitu:

- 1) Fasilitas yang Memadai: Fasilitas yang tersedia di SMP Muhammadiyah Kasihan sangatlah lengkap dan memadai, menjadikannya lingkungan yang cocok untuk pelaksanaan penelitian serta pengembangan media pembelajaran. Ketersediaan fasilitas yang baik akan mendukung kelancaran seluruh proses kegiatan penelitian.

- 2) Minimnya Penelitian Sebelumnya: Terdapat sedikit penelitian yang telah dilakukan di sekolah ini, terutama dalam konteks pendidikan Agama Islam, khususnya dalam mata pelajaran Aqidah Akhlak. Kondisi ini menciptakan peluang untuk melaksanakan penelitian yang dapat memberikan sumbangan baru dalam bidang tersebut.
 - 3) Lokasi yang Strategis: Letak sekolah ini memiliki keuntungan karena berada pada lokasi yang strategis. Faktor lokasi yang mudah dijangkau oleh berbagai pihak akan mempermudah pelaksanaan seluruh tahapan penelitian dan pengembangan serta interaksi dengan siswa dan staf sekolah.
- c. Analisis Kebutuhan

Dalam usaha untuk mengenali masalah yang dihadapi oleh sekolah serta keperluan yang mungkin perlu ditangani, dalam penelitian dan pengembangan ini, peneliti melakukan observasi langsung dengan berinteraksi serta menanyai guru pengajar mata pelajaran ketika proses pembelajaran tengah berlangsung di sekolah.³ Dari hasil pengamatan ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa mayoritas siswa di SMP Muhammadiyah Kasihan menunjukkan kurangnya minat dalam belajar, terutama dalam mata pelajaran Aqidah Akhlak. Banyak dari mereka merasa kurang termotivasi karena metode pembelajaran yang monoton. Meskipun demikian, tujuannya adalah agar siswa bisa menerapkan pengetahuan yang telah mereka peroleh dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, peneliti berpendapat bahwa perlu adanya pendekatan inovatif melalui pemanfaatan media pembelajaran mobile learning berbasis Android dengan pendekatan saintifik. Dengan cara ini, diharapkan siswa dapat belajar tentang aqidah dan akhlak secara interaktif dan menarik, tanpa merasakan kejenuhan.

2. Perencanaan

Dalam fase perencanaan pengembangan ini, aktivitas yang dilakukan melibatkan pengumpulan buku-buku yang relevan dengan produk yang sedang dikerjakan, merancang tampilan visual dari media tersebut, mengumpulkan elemen-

³ Hiagarajan, *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children A Sourcebook*, (Indiana University, Bloomington : Indiana, 1974), 8

elemen grafis dan animasi yang cocok dengan materi dan profil siswa di SMA dan MA, serta menyusun materi-materi yang akan digunakan untuk evaluasi dalam proses pengembangan media pembelajaran tersebut.

3. Penyusunan Media Pembelajaran

a. Pembuka Media Pembelajaran

Media pembelajaran berbasis multimedia ini diawali dengan menampilkan logo IAIN Kudus sebagai bagian dari proses pengenalan.

b. Judul Media Pembelajaran

Untuk mengilustrasikan relevansi materi yang akan dipelajari, program ini akan menghadirkan situasi masalah dari kehidupan sehari-hari yang bisa diatasi dengan konsep materi. Animasi grafis yang mengikuti pendekatan saintifik akan disajikan pada tahap ini.

c. Masalah Kontekstual sebagai Pengantar Materi

Untuk menggambarkan relevansi materi yang akan dipelajari, program akan menyajikan situasi permasalahan dari kehidupan sehari-hari yang dapat diatasi dengan konsep materi. Animasi grafis yang mengikuti pendekatan saintifik akan dipersembahkan pada tahap ini.

d. Menu Utama Media Pembelajaran

Menu utama dalam media pembelajaran terdiri dari tujuh sub-menu, yaitu: 1) Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar, 2) Indikator, 3) Tujuan dan Materi Pembelajaran, 4) Profil Penulis, 5) Sumber, dan 6) Informasi Mengenai Media.

e. Materi Pembelajaran

Materi akan disajikan melalui penjelasan tertulis yang dilengkapi dengan contoh-contoh soal. Presentasi materi akan didukung oleh animasi grafis, suara yang disinkronkan, dan video yang mendukung konsep. Materi yang disajikan akan berhubungan dengan situasi masalah dalam kehidupan sehari-hari.

f. Test atau Evaluasi

Sebagai bentuk penilaian hasil belajar, pengguna akan diuji melalui pertanyaan pilihan ganda yang telah disiapkan oleh program. Pengguna diharapkan menyelesaikan ujian dalam waktu yang ditentukan.

4. Uji Validitas Ahli

Setelah fase pengembangan media selesai, langkah berikutnya adalah menguji validitasnya dengan melibatkan para

ahli. Sebuah produk media harus mendapatkan validasi dari berbagai ahli, termasuk ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran, sebelum dapat dianggap siap untuk digunakan dalam pembelajaran. Proses validasi ini dapat berulang hingga produk media dinyatakan layak digunakan tanpa perlu revisi lebih lanjut oleh para validator.⁴

5. Revisi Produk

Apabila terdapat kelemahan dan kekurangan dalam produk media pembelajaran, langkah revisi akan diambil. Masukan yang diberikan oleh para ahli melalui angket akan digunakan sebagai dasar untuk menilai produk berdasarkan saran, kritik, dan umpan balik mereka.⁵ Berdasarkan analisis dari tanggapan para ahli, peneliti akan memulai proses revisi terhadap produk media yang telah dikembangkan

6. Uji Coba Lapangan

Setelah melakukan revisi terhadap produk, langkah berikutnya adalah menguji produk tersebut dalam situasi lapangan. Uji coba lapangan bertujuan untuk mengevaluasi performa media pembelajaran yang telah diperbaiki, dengan melibatkan partisipasi siswa sebagai subjek uji coba. Selama proses ini, data kuantitatif dari hasil tes belajar siswa akan dihimpun, dan hasilnya akan digunakan untuk mengukur sejauh mana kesesuaian produk yang telah diolah.

7. Desiminasi dan Implementasi

Langkah terakhir dalam rangkaian proses ini adalah mendistribusikan dan menerapkan hasil pengembangan, yaitu media pembelajaran Aqidah Akhlak, kepada pihak yang berkepentingan, terutama guru dan siswa. Penyebaran informasi serta pemberian akses terhadap pengguna mengenai produk yang telah diperoleh merupakan bagian integral dari proses penyebaran. Setelah tahap penyebaran diselesaikan, produk media pembelajaran ini siap untuk diimplementasikan dalam konteks pembelajaran di lingkungan sekolah.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dengan maksud untuk memperoleh pemahaman mengenai sejauh mana produk yang telah

⁴ Trianto, *Memdesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta : Kencana Media, 2019), 192

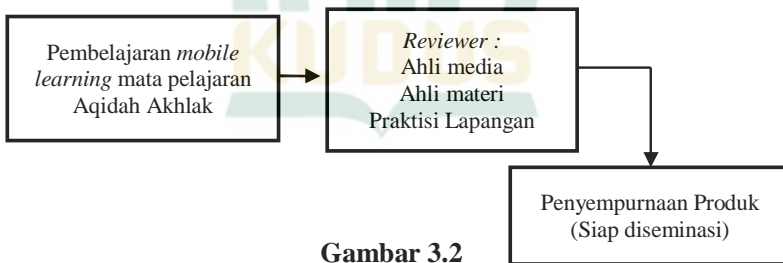
⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2015), 85

dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan standar yang telah ditetapkan sebelumnya. Selain itu, langkah uji coba ini juga dimaksudkan untuk melakukan evaluasi awal terhadap produk yang telah dikembangkan. Hasil dari uji coba ini digunakan sebagai panduan dalam proses perbaikan atau revisi produk agar sesuai dengan standar kualitas yang diharapkan. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan uji coba produk melibatkan: (1) perencanaan uji coba, (2) kelompok subjek uji coba, (3) jenis data yang dikumpulkan, (4) alat pengumpulan data, dan (5) teknik analisis data.⁶

1. Desain Uji Coba

Dalam studi ini, rencana pengujian kelayakan produk direncanakan hingga tahap pengujian pada individu atau dalam kelompok terbatas. Penentuan ini dilakukan berdasarkan pertimbangan terbatasnya waktu dan sumber daya penelitian, sehingga pengujian kelayakan hanya mampu dilakukan sampai tingkat pengujian individu dan kelompok yang terbatas. Namun, pemilihan penguji disesuaikan dengan kebutuhan pengujian kelayakan, memastikan bahwa data yang diperoleh memiliki validitas yang memadai untuk membantu proses penyempurnaan atau revisi produk.

Pelaksanaan uji kelayakan dilakukan oleh validator. Tugas validator meliputi penilaian terhadap kelayakan produk dan memberikan masukan serta saran perbaikan. Selain itu, validator juga mengevaluasi praktisitas media pembelajaran. Rincian lebih lanjut mengenai desain uji coba ini tergambar dalam ilustrasi 3.2.⁷



Gambar 3.2
Desain Uji Coba

⁶ Munir, *Multimedia & Aplikasi dalam Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta, 2020), 223.

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2015), 85.

Keterangan *reviewer*:

- a. Ahli materi: Bertugas untuk mengevaluasi media pembelajaran yang telah dihasilkan dengan memeriksa konten materi yang disampaikan. Evaluasi ini akan mempertimbangkan aspek pendidikan dan kesesuaian konteks yang terkandung dalam materi tersebut.
- b. Praktisi lapangan: Berperan dalam menilai apakah isi materi dan karakteristik media pembelajaran telah sesuai dengan kebutuhan siswa tingkat SMP. Pandangan dari praktisi lapangan memberikan gambaran nyata sejauh mana produk ini relevan dan dapat digunakan dalam lingkungan nyata di sekolah.
- c. Ahli media: Melakukan penilaian terhadap aspek visual dari media pembelajaran serta sejauh mana tampilannya cocok dengan materi yang diajarkan dan sesuai dengan karakteristik siswa. Evaluasi yang diberikan oleh ahli media akan memberikan wawasan tentang efektivitas visual dalam mengkomunikasikan informasi kepada siswa.

2. Subyek Uji Coba

Sektor subjek yang terlibat dalam penilaian media pembelajaran berbasis mobile learning ini mencakup para ahli dalam konten materi, desain produk, dan pendidikan. Sedangkan kelompok sasaran uji coba yang dituju adalah siswa kelas VIII A di SMP Muhammadiyah Kasihan.

a. Tahap Kajian Ahli Media

Ahli media yang dimaksud dalam penelitian ini merujuk pada individu yang memiliki keahlian serta pengalaman dalam bidang media pembelajaran atau teknologi informasi (TI) dan telah menyelesaikan setidaknya gelar S-2.

b. Tahap Kajian Ahli Materi

Ahli materi yang terlibat dalam penelitian ini adalah guru yang memiliki keahlian dalam bidang materi pelajaran agama Islam dan telah meraih gelar S-2.

c. Tahap Kajian Praktisi Lapangan

Praktisi lapangan dalam situasi ini adalah seorang guru yang mengajar mata pelajaran Aqidah Akhlak di SMP Muhammadiyah Kasihan dan memiliki pengalaman serta kualifikasi dalam mengajar Sejarah Kebudayaan Islam.

Setelah media pembelajaran Aqidah Akhlak melewati fase validasi dan mengalami revisi sesuai masukan dari para ahli, langkah berikutnya adalah melaksanakan uji coba lapangan.

Dalam tahap ini, peserta yang terlibat adalah siswa dari kelas VIII A di SMP Muhammadiyah Kasihan, tahun ajaran 2022/2023, yang berjumlah 26 siswa.

3. Jenis Data

Data yang diambil dalam penelitian pengembangan ini bersifat kualitatif, dan metode pengumpulan data melibatkan situasi alami (natural setting), memanfaatkan sumber data utama, dan menerapkan teknik observasi partisipatif, wawancara mendalam, serta dokumentasi. Informasi dikumpulkan melalui beberapa cara, seperti penggunaan angket, observasi, dan ujian kelas.⁸

4. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, digunakan berbagai instrumen untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Instrumen utama adalah rancangan media pembelajaran mobile learning yang telah disusun. Selain itu, instrumen pendukung seperti pedoman observasi dan angket juga menjadi bagian penting dari pengumpulan data

a. Angket

Angket merupakan kumpulan pertanyaan tertulis yang bertujuan untuk menghimpun informasi serta data mengenai reaksi dan saran yang diberikan oleh subjek uji coba. Selain angket, pedoman wawancara juga diterapkan untuk melengkapi informasi yang didapat dari angket. Jenis angket yang digunakan mencakup:⁹

- 1) Kuesioner tanggapan dari para ahli isi atau materi media pembelajaran
- 2) Kuesioner tanggapan dari para ahli desain pembelajaran
- 3) Kuesioner tanggapan dari para ahli bidang pembelajaran
- 4) Kuesioner tanggapan dari siswa melalui uji coba lapangan

Dalam penelitian ini, jenis survei yang diterapkan adalah survei tertutup, di mana opsi jawaban telah disediakan sehingga responden hanya perlu memilih jawaban yang paling sesuai dan memberikan tanda pada pilihan jawaban yang relevan.

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2015), 93

⁹ Urip Purwono, *Standar Penilaian Bahan Ajar*, (Jakarta :BNSP, 2018),

b. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung untuk memantau berbagai aspek yang berkaitan dengan situasi alami, tempat, waktu, aktivitas, subjek, dan konteks lainnya. Pendekatan observasi menjadi metode yang bermanfaat untuk mengamati perilaku siswa dalam berbagai konteks seperti lingkungan, waktu, dan kondisi tertentu. Peneliti berperan sebagai pengamat pasif, yang tidak terlibat secara langsung dalam interaksi dengan siswa, namun mencatat interaksi sosial yang terjadi antara siswa atau dengan pihak eksternal.¹⁰

c. Tes

Evaluasi dilaksanakan dengan tujuan mengukur kemampuan, pengetahuan, sikap, kecerdasan, atau potensi individu maupun kelompok. Instrumen evaluasi digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dalam konteks penelitian ini. Evaluasi prestasi diaplikasikan untuk mengukur hasil yang berhasil dicapai oleh siswa setelah menggunakan media pembelajaran ini. Evaluasi pasca-uji coba yang serupa diterapkan pada kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Proses evaluasi ini bermanfaat untuk membandingkan prestasi antara kedua kelompok tersebut.

5. Teknik Analisis Data

a. Analisis Kuantitatif Persentase

Data yang berbentuk deskripsi verbal diolah melalui metode analisis kualitatif. Data ini berasal dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian diproses dengan langkah-langkah sebagai berikut:¹¹

- 1) Pengumpulan data.
- 2) Transkripsi data lisan menjadi bentuk tertulis.
- 3) Penghimpunan, seleksi, dan pengelompokan data.
- 4) Analisis data dan pengambilan kesimpulan dari hasil analisis ini sebagai dasar untuk pengembangan produk yang sedang dikembangkan.

Di sisi lain, data yang berasal dari uji ahli, uji praktisi, dan uji lapangan dianalisis secara kuantitatif. Pendekatan analisis kuantitatif ini melibatkan perhitungan presentase dari

¹⁰ Rukaesih A. Maolani dan Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2019), 123

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2015), 93

respon pada setiap item pertanyaan yang diberikan kepada responden. Proses pengolahan data ini mengikutsertakan rumus persentase:

$$Nilai : \frac{\sum skor}{\sum skortotal} \times 100\%$$

Hasil persentase ini mencerminkan sejauh mana respons positif dari responden terhadap pertanyaan-pertanyaan dalam uji ahli, uji praktisi, dan uji lapangan.

Tabel 3.1
Kriteria interpretasi Sugiono (2011)

Kategori	Persentase	Kualifikasi
4	86% - 100 %	Sangat layak
3	76 % - 85 %	Layak
2	56 % - 75 %	Cukup layak
1	< 55 %	Kurang layak

Keterangan:

Dalam evaluasi kelayakan media yang diuji, jika mencapai persentase antara 86% - 100%, maka media tersebut diklasifikasikan sebagai sangat layak. Bila mencapai 76% - 85%, media tersebut dianggap layak. Apabila persentasenya berada di kisaran 56% - 75%, media tersebut dianggap cukup layak. Tetapi, jika persentase yang tercapai kurang dari 55%, media tersebut masuk dalam kategori kurang layak.

b. Analisis Uji Beda T

Metode analisis t-test untuk perbandingan digunakan untuk mengevaluasi signifikansi perbedaan rata-rata antara dua kelompok data yang memiliki distribusi yang berbeda. Dalam situasi ini, peneliti menggunakan perangkat lunak SPSS 16.0 untuk melakukan analisis t-test untuk perbandingan, dengan asumsi bahwa jika tingkat signifikansi $\leq 0,05$, maka akan disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang memiliki arti penting. Sebaliknya, jika tingkat signifikansi $> 0,05$, maka dapat diindikasikan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar.¹² Karena itu, diharapkan akan muncul perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan setelah menerapkan media pembelajaran berbasis mobile learning.

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2015), 93

Rumus analisa Uji Beda T:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 \cdot d}{N(N-1)}}$$

Dengan keterangan Sebagai berikut:

Md : Mean dari deviasi (d) antara *pre-test* dan *post-test*

Xd : Deviasi masing-masing subyek (d-Md)

$\sum Xd^2$: Jumlah kuadrat deviasi

N : Subyek pada sampel

d.b : Ditentukan dengan N-1

Hasil percobaan diuji dengan membandingkan nilai tersebut dengan nilai kritis (berdasarkan tabel) pada tingkat signifikansi 0,05 (5%), dengan tujuan untuk menentukan adanya perbedaan antara kondisi sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran.

H₀ : tidak ditemukan perbedaan signifikan (5%) antara kondisi sebelum dan sesudah memfungsikan media pembelajaran

H_a : Hipotesis Alternatif (H_a): Terdapat perbedaan yang signifikan (5%) antara kondisi pra dan pasca menggunakan media pembelajaran.