

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian merujuk pada prosedur untuk mengumpulkan dan menganalisis data (Sayidah, 2018). Metode penelitian juga dapat didefinisikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2013, hlm. 2). Cara ilmiah berarti penelitian dilakukan secara ilmiah, empiris, dan sistematis (Sayidah, 2018, hlm.14). Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan adalah pendekatan penelitian untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada. Penelitian pengembangan disebut juga sebagai *research & development* (Saputro, 2017). Metode penelitian pengembangan yang digunakan adalah 4D, yaitu metode penelitian dengan 4 tahapan pengembangan. Tahapan tersebut adalah *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran) (Thiagarajan, 1974).

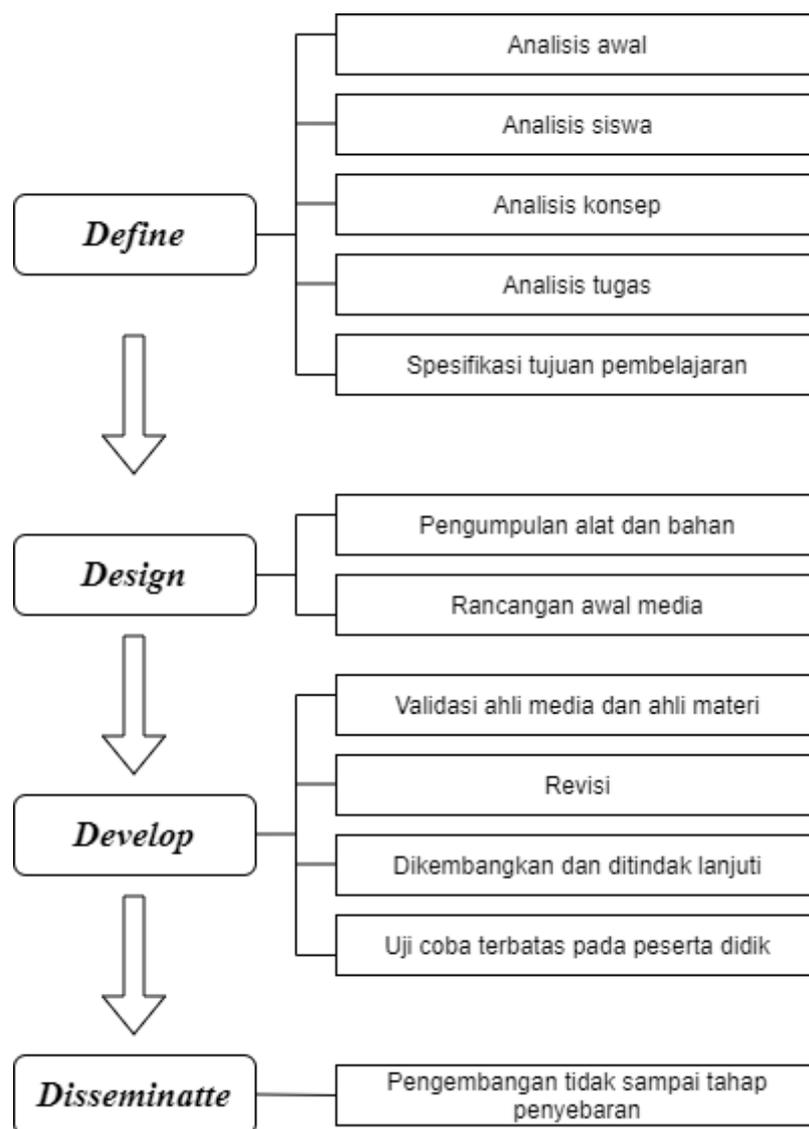
3.2. Desain Penelitian

3.2.1 Tahapan Penelitian

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, penelitian ini mengikuti tahapan sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 3.1. Secara rinci tahapan penelitian pengembangan ini diuraikan pada bagian berikut.

3.2.1.1 Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap *define* adalah tahap mendefinisikan, mengumpulkan informasi berkaitan dengan produk yang akan dihasilkan, dan menetapkan syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran (Thiagarajan, 1974). Penetapan syarat yang dibutuhkan dilakukan dengan menyesuaikan serta memperhatikan kebutuhan pembelajaran untuk siswa kelas X OTKP SMK BPP Bandung.



Gambar 3.1
Tahapan Penelitian

Tahap *define* terdiri atas lima langkah, yaitu analisis awal (*front-end analysis*), analisis siswa (*leader analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis konsep (*concept analysis*) dan spesifikasi tujuan pembelajaran (*specifying instructional objective*) (Thiagarajan, 1974).

a. Analisis awal (*Front-End Analysis*)

Analisis awal bertujuan untuk mengumpulkan informasi serta masalah dasar yang muncul dalam pembelajaran teknologi perkantoran, sehingga diperlukan suatu pengembangan bahan pembelajaran agar dapat disesuaikan dengan kondisi saat ini. Peneliti melakukan analisis kebutuhan dengan cara

mengumpulkan gambaran fakta berupa hasil wawancara pada guru serta siswa, harapan dan alternatif penyelesaian masalah dasar yang memudahkan dalam pemilihan atau penentuan media pembelajaran yang akan dikembangkan.

b. Analisis siswa (*Leader Analysis*)

Analisis siswa adalah mempelajari media apa yang dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran jarak jauh/daring pada masa *covid-19* yang dapat digunakan oleh siswa.

c. Analisis konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep bertujuan menyusun materi pembelajaran Teknologi Perkantoran yang akan dimuat dalam media pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Tabel 3.1
Kompetensi Inti dan Indikator

Kompetensi Inti	Indikator
3.1. Memahami teknologi perkantoran, otomatisasi perkantoran, dan <i>virtual office</i>	3.1.1. Mengemukakan perkembangan teknologi perkantoran 3.1.2. Menjelaskan hakikat otomatisasi perkantoran 3.1.3. Menguraikan manfaat otomatisasi perkantoran 3.1.4. Membedakan jenis-jenis otomatisasi perkantoran 3.1.5. Menjelaskan definisi kantor virtual 3.1.6. Menguraikan manfaat kantor virtual

d. Analisis tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas bertujuan untuk menganalisis tugas utama yang harus dilakukan siswa. Analisis tugas terdiri dari Kompetensi dasar dalam mata pelajaran teknologi perkantoran yang di ambil yaitu:

- 3.1.1. Mengemukakan perkembangan teknologi perkantoran
- 3.1.2. Menjelaskan hakikat otomatisasi perkantoran
- 3.1.3. Menguraikan manfaat otomatisasi perkantoran
- 3.1.4. Membedakan jenis-jenis otomatisasi perkantoran

3.1.5. Menjelaskan definisi kantor virtual

3.1.6. Menguraikan manfaat kantor virtual

Penggunaan media pembelajaran berbasis *Android* dapat menggambar-kan, menjelaskan secara lebih lengkap, serta rinci pada materi tersebut. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu guru dalam menyampaikan sebuah materi agar dapat disampaikan dengan baik.

e. Spesifikasi tujuan pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Analisis perumusan tujuan pembelajaran merupakan perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar. Perubahan perilaku terjadi apabila siswa memahami materi yang telah disampaikan. Penggunaan media pembelajaran berbasis *Android* diharapkan dapat memudahkan dalam menyampaikan materi dan siswa memperoleh pemahaman serta dapat menjelaskan secara runtut materi memahami teknologi perkantoran.

3.2.1.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang media pembelajaran berbasis *Android* yang digunakan pada mata pelajaran teknologi perkantoran. Tahap perancangan terdiri atas lima langkah sebagaimana dijelaskan berikut ini.

a. Menyiapkan alat dan bahan

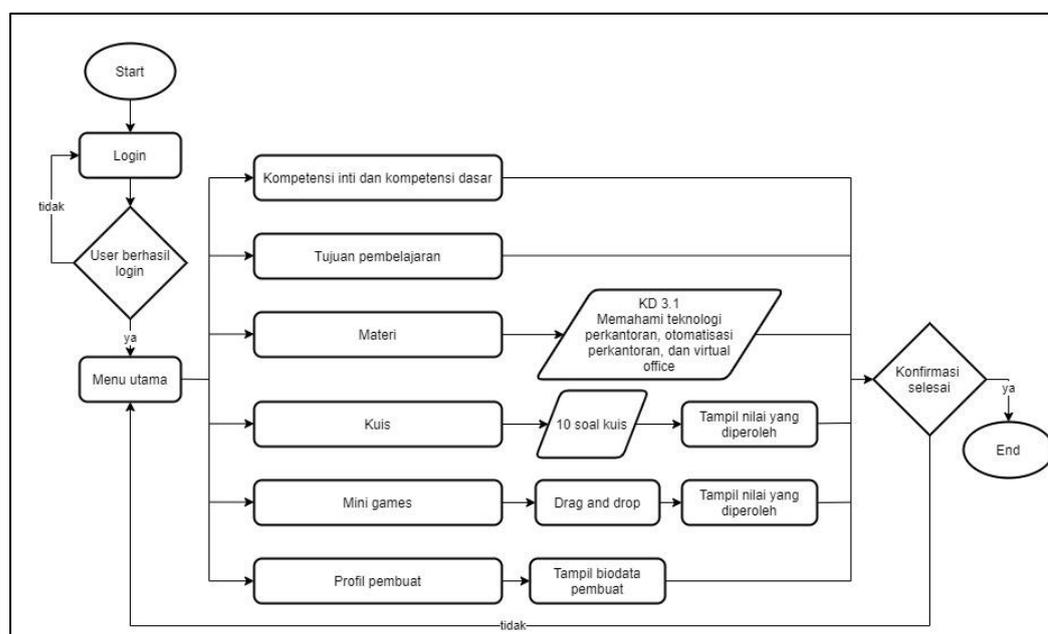
Alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran tercantum pada Tabel .2

Tabel 3.2
Alat dan Bahan

No.	Alat dan Bahan
1.	Laptop Asus Tuf Gaming 505 D
2.	Aplikasi <i>Articulate Storyline</i>
3.	Aplikasi APK 2 Builder
4.	Aplikasi Corel Draw
5.	Aplikasi Canva
6.	<i>Smartphone Android</i>

b. Rancangan Awal Media

Merumuskan tujuan, materi, serta desain pengembangan media pembelajaran berbasis *Android* agar sesuai dengan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mata pelajaran Teknologi Perkantoran yang berlaku di SMK. Memilih slide yang sesuai guna memproses data berupa materi teknologi perkantoran agar dapat disampaikan secara sistematis dan menarik. Memilih tata letak (*layout*) yang akan digunakan. Penyusunan kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi, kuis, *mini games*, dan profil pembuat yang akan divisualisasikan dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *Android*. Rancangan awal media pembelajaran tercantum pada Gambar 4.2



Gambar 3.2
Diagram Alir Aplikasi

3.2.1.3 Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini merupakan proses mengembangkan media pembelajaran berbasis *Android* mata pelajaran teknologi perkantoran. Produk tersebut melewati proses validasi ahli oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan aplikasi yang telah dikembangkan untuk dilakukan perbaikan produk. Penilaian oleh para praktisi atau ahli terhadap perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan mencakup format, bahasa, ilustrasi, dan isi

agar lebih tepat, efektif, mudah digunakan, dan kualitas tinggi (Thiagarajan, 1974). Dalam konteks pengembangan media pembelajaran, kegiatan pengembangan (*develop*) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Validasi ahli (*Expert Appraisal*)

Expert appraisal yaitu teknik untuk menilai kelayakan rancangan produk serta memvalidasi aspek yang ada di dalam media pembelajaran. Tim ahli yang dilibatkan dalam proses validasi terdiri dari dosen ahli media pembelajaran, serta ahli bidang studi pada mata pelajaran teknologi perkantoran. Pada tahap validasi ini menggunakan angket yang diberikan pada ahli untuk dinilai.

b. Revisi

Revisi dilakukan untuk mengetahui perbaikan apa yang harus dilakukan pada media pembelajaran yang sedang dikembangkan.

c. Pengembangan dan Tindak Lanjut

Media pembelajaran yang telah di revisi selanjutnya akan dikembangkan sesuai dengan saran dan arahan dari validator.

d. Uji Coba Terbatas

Pengujian pengembangan dilaksanakan dengan uji coba lapangan terbatas pada siswa kelas X OTKP SMK BPP Bandung untuk menentukan bagian mana saja yang perlu dilakukan perbaikan. Perbaikan produk dilakukan sesuai komentar, saran, dan reaksi dari siswa.

3.2.1.4 Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Pada penelitian ini, tahap penyebaran tidak dilaksanakan. Penelitian hanya dilakukan hingga tahap validasi saja.

3.2.2 Validasi dan Uji Coba Produk

3.2.2.1 Subjek Validasi dan Uji Coba Produk

Subjek penelitian untuk validasi media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah satu orang dosen ahli media pembelajaran dan satu orang dosen ahli materi bidang Teknologi Perkantoran. Sedangkan subjek penelitian untuk uji coba media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X OTKP SMK BPP Bandung berjumlah 15 orang.

3.2.2.2 Jenis Data Validasi dan Uji Coba Produk

Jenis data yang digunakan untuk validasi dan uji coba media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah data primer, yang bersumber dari subjek penelitian. Data tersebut diperlukan untuk memperoleh respon dan umpan balik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

3.2.2.3 Teknik dan Instrumen Validasi dan Uji Coba Produk

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk validasi dan uji coba media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah angket skala bertingkat (*rating scale*) dengan lima kategori. Jenis angket ini dipilih karena responden lebih mudah dalam mengisi jawaban. Responden hanya memberikan *checklist* dalam kolom yang telah disediakan. Jenis angket ini memberi kemudahan kepada peneliti dalam melakukan analisis seluruh angket yang terkumpul (Christ & Boice, 2009).

Terdapat tiga jenis instrumen yang dikembangkan, yaitu angket untuk validasi oleh ahli media, angket untuk validasi oleh ahli materi, dan angket untuk uji coba yang akan diberikan kepada siswa. Angket untuk validasi oleh ahli materi dikembangkan berdasarkan dua aspek penilaian, yaitu aspek materi dan aspek bahasa. Masing-masing aspek diukur melalui beberapa indikator, sebagaimana tertera pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Angket untuk Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Indikator
1	Kesesuaian Materi	<ul style="list-style-type: none"> d. Kesesuaian materi yang disajikan dengan tujuan pembelajaran e. Kesesuaian materi yang disajikan dengan sasaran atau pengguna f. Kelengkapan materi yang disajikan g. Sistematika materi yang disajikan h. Kemudahan untuk dipahami. i. Kualitas contoh yang disertakan dalam materi
2	Kesesuaian Bahasa	<ul style="list-style-type: none"> a. Bahasa yang digunakan komunikatif

- b. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
- c. Kalimat yang digunakan efektif dan tidak menimbulkan makna ganda.

Sumber: (Nugraheni, 2017)

Angket untuk validasi oleh ahli media dikembangkan berdasarkan lima aspek penilaian, yaitu desain tampilan, audio, video, animasi, dan kemudahan penggunaan. Masing-masing aspek diukur melalui beberapa indikator, sebagaimana tertera pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Angket untuk Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Indikator
1	Desain Tampilan	<ul style="list-style-type: none"> a. Kesesuaian desain tampilan dengan karakteristik pengguna b. Daya tarik tampilan bagi siswa c. Ketepatan warna <i>background</i> yang digunakan d. Ketepatan gambar yang digunakan e. Ketepatan tampilan menu sehingga mudah digunakan f. Ketepatan tata letak menu sehingga tidak membingungkan pengguna. g. Ketepatan warna dan <i>icon</i> yang digunakan h. Konsistensi warna dan <i>icon</i> yang digunakan i. Ketepatan reaksi dari tombol yang digunakan j. Ketepatan warna <i>font</i>/huruf yang digunakan k. Ketepatan <i>font size</i> atau ukuran huruf yang digunakan l. Ketepatan jenis <i>font</i> yang digunakan sehingga tidak membingungkan pengguna untuk memahami informasi yang dimuat

2	Audio	<ul style="list-style-type: none"> a. Ketepatan efek audio yang digunakan, sehingga tidak mengganggu b. Keseimbangan perpaduan <i>backsound</i> yang digunakan
3	Video	<ul style="list-style-type: none"> a. Kesesuaian ilustrasi video dengan materi pembelajaran. b. Kualitas resolusi video yang disajikan
4	Animasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Kesesuaian penyajian animasi <i>opening</i> dengan konten b. Animasi yang disajikan tidak berlebihan c. Kesesuaian animasi dengan isi materi d. Kesesuaian animasi dengan karakter pengguna
5	Kemudahan Penggunaan	<ul style="list-style-type: none"> a. Kemudahan dalam mengoperasikan media b. Kegunaan media sebagai bahan ajar mandiri c. Media bisa dipakai di perangkat <i>Android</i>

Sumber: (Nugraheni, 2017)

Angket untuk uji coba media dikembangkan berdasarkan empat aspek penilaian, yaitu tampilan, penyajian materi, kejelasan, dan manfaat. Masing-masing aspek diukur melalui beberapa indikator, sebagaimana tertera pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5
Kisi-kisi Angket untuk Uji Coba Media kepada Siswa

No.	Aspek Penilaian	Indikator
1	Tampilan	<ul style="list-style-type: none"> a. Kemudahan membaca teks dan tulisan pada media pembelajaran b. Kejelasan gambar yang disajikan. c. Kesesuaian ilustrasi yang disajikan dengan materi pembelajaran. d. Ketersediaan keterangan pada setiap ilustrasi yang disajikan dalam media pembelajaran ini

- e. Ilustrasi yang ditampilkan menarik
 - f. Kesesuaian ilustrasi yang disajikan sesuai dengan materi
- 2 Penyajian Materi
- a. Media pembelajaran ini menjelaskan tentang teknologi perkantoran, otomatisasi perkantoran, dan *virtual office* menggunakan ilustrasi yang jelas.
 - b. Kesesuaian soal dengan materi yang disajikan
- 3 Kejelasan
- a. Kemudahan memahami pembelajaran
 - b. Materi Teknologi Perkantoran yang disajikan dalam media pembelajaran ini sudah runtut
 - c. Kemudahan memahami kalimat yang disajikan dalam media pembelajaran
 - d. Kemudahan dalam memahami gambar, dan ilustrasi yang ada pada media pembelajaran
 - e. Kemudahan dalam istilah-istilah yang digunakan dalam media pembelajaran
- 4 Manfaat
- a. Pemahaman materi Teknologi Perkantoran menggunakan media pembelajaran
 - b. Kemudahan dalam mempelajari materi Teknologi Perkantoran menggunakan media pembelajaran
 - c. Ketertarikan belajar pada media pembelajaran
 - d. Keaktifan siswa dalam belajar Teknologi Perkantoran menggunakan media pembelajaran

Sumber: (Permana, 2015)

3.2.2.4 Teknik Analisis Data untuk Validasi dan Uji Coba Produk

Teknik analisis data yang digunakan untuk validasi dan uji coba produk adalah teknik analisis data deskriptif. Teknik ini digunakan untuk mendeskripsikan kelayakan produk yang dikembangkan. Formula yang digunakan untuk mengukur kelayakan produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

$$\text{Kelayakan media} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

Tingkat kelayakan media yang dikembangkan didasarkan kepada penafsiran persentase kelayakan sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3.6. (Muin, 2017)

Tabel 3.6
Penafsiran Persentase Kelayakan

Skor Penilaian	Rentang Skor	Kategori
5	81% -100%	Sangat Layak
4	61% - 80%	Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
2	21% - 40%	Kurang Layak
1	0% - 20%	Tidak Layak