

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Design and Development* (D&D), model pengembangan yang digunakan peneliti untuk mengembangkan game edukasi berbasis Android yakni model pengembangan dan desain multimedia oleh Alessi dan Trollip. Penggunaan model ini dikarenakan dapat dikembangkan secara khusus untuk mengembangkan multimedia pembelajaran (Admaja & Marpanaji, 2016). Model D&D merupakan model yang sistematis dari proses desain, pengembangan, dan evaluasi dengan tujuan membangun dasar empiris sebagai penciptaan produk dan alat intruksional dan non intruksional serta model baru yang disempurnakan. Banyak model pengembangan yang bisa digunakan, salah satunya adalah model pengembangan Alessi dan Trollip terdapat 3 komponen dalam model penelitian ini yaitu perencanaan, design dan pengembangan. Berikut merupakan prosedur pengembangan model Alessi dan Trollip.

1. Perencanaan, mendefinisikan bidang/ruang lingkup, mengidentifikasi karakteristik siswa, menentukan sumber-sumber serta mengumpulkannya menjadi satu kegunaan dan langkah akhir dalam tahap perencanaan adalah melakukan *brainstorming*.
2. Desain, mengembangkan ide gagasan yang telah dirancang sebelumnya, setelahnya melakukan analisis konsep materi yang akan disusun, dan langkah akhir dalam tahap desain adalah membuat *flowchart*.
3. Pengembangan, dalam tahap ini dilakukannya penggabungan bagian-bagian materi pendukung media pembelajaran yang telah dibuat, lalu membuat program, setelahnya melakukan uji alpha Revisi Pertama dan

melakukan uji beta Revisi akhir.

3.2 Partisipan Penelitian

Penelitian ini partisipan terdiri dari 2 validator ahli media dan 3 validator ahli materi. Partisipan lainnya merupakan pengguna aplikasi POCO (*Prevention of Childhood Obesity*), yaitu anak usia 5-6 Tahun sebanyak 14 anak dan 6 guru PAUD. Partisipan yang dipilih sudah sesuai berdasarkan dengan tujuan penelitian, sehingga dapat mendapatkan informasi yang tepat dan sesuai dengan harapan dari hasil penelitian ini. Peneliti memilih untuk mengambil teknik *Purposive Sampling*, dengan pengambilan teknik tersebut memiliki kemungkinan untuk peneliti mendapatkan informasi yang akurat, dengan begitu menurut Creswell (dalam Nuroniah et al., 2022) subjek penelitian di rekrut berdasarkan pertimbangan tertentu.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data kualitatif dan data kuantitatif, instrumen yang digunakan dalam memperoleh data kuantitatif menggunakan skala likert berupa instrumen validasi ahli dan validasi ahli materi serta uji *usability* aplikasi POCO Explore. Sedangkan untuk mendapatkan data kualitatif peneliti memperoleh data menggunakan pra observasi dan wawancara.

3.3.1 Observasi

Observasi yang dilakukan oleh peneliti memiliki tujuan untuk mengumpulkan beberapa data awal dari sebuah penelitian, peneliti melakukan *Participant Observation*, di dalamnya peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang diamati atau digunakan sebagai sumber penelitian, dengan melakukan observasi partisipan, maka data yang diperoleh akan lebih lengkap dan akurat serta mengetahui tingkat makna dari setiap perilaku observan. (Sugiyono,

2015,p.204). Adapun dari segi instrumentasi, peneliti melakukan observasi tidak terstruktur, dimana observasi ini merupakan observasi yang tidak di siapkan secara sistematis tentang apa yang akan di observasi.

3.3.2 Angket/ Kuisisioner

Lembar penilaian aplikasi POCO Explore merupakan instrumen pengumpulan data berupa serangkaian pernyataan yang berbentuk skala likert yang ditunjukkan untuk ahli media, ahli materi, dan responden yakni guru PAUD untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang telah di kembangkan oleh peneliti. Berikut merupakan kisi-kisi beserta instrumen validasi ahli media Aspek penilaian ini diadaptasi dari indikator penilaian media pembelajaran milik Nyimas Muazzomi (2017) dan Badan Standar, kurikulum dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 039/H/P/2022 Tahun 2022 tentang Pedoman Buku Pendidikan. BSKAP menyediakan instrument validasi media pembelajaran yang dapat diadaptasi untuk aplikasi. Acuan pada BSKAP dapat dimodifikasi sesuai dengan karakteristik aplikasi.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

Aspek	Kriteria	Nomor Pernyataan	Jumlah
Desain <i>Interface</i>	Tampilan desain aplikasi menarik	1	1
	Komposisi warna yang sesuai	2	1
	Tombol navigasi berfungsi sesuai dengan perintah	3	1
Materi	Materi relevan dan sesuai	4-9	6
Bahasa	Huruf yang digunakan menarik	10	1

	dan mudah dibaca		
	Menggunakan dua jenis huruf agar lebih komunikatif dalam menyampaikan informasi yang disampaikan	11	1
	Kesesuaian huruf	12	1
	Kejelasan teks untuk dibaca	13	1

Kisi-kisi instrumen validasi ahli media terdiri dari tiga aspek yaitu, desain interface, materi, dan bahasa. Aspek *design interface* terdiri dari tampilan desain aplikasi, komposisi warna, dan tombol navigasi berfungsi sesuai dengan perintah. Pada aspek materi terdiri dari Konten relevan dan sesuai target audien, Keruntutan materi yang sesuai, materi yang disajikan, ilustrasi sampul konten, unsur audio terdengar jelas, serta kesesuaian contoh dengan materi, aspek yang terakhir adalah aspek bahasa, yang terdiri dari Huruf yang digunakan, penggunaan dua jenis huruf agar lebih komunikatif dalam menyampaikan informasi yang disampaikan, kesesuaian huruf dan kejelasan teks untuk dibaca. Mengacu kepada kisi-kisi yang telah disusun terkait aplikasi POCO.

Kisi-kisi instrumen validasi ahli media, kisi-kisi instrumen validasi ahli media, kisi-kisi instrumen validasi materi disusun untuk memperoleh data berupa kualitas isi dari aplikasi POCO ditinjau dari segi materi . berikut merupakan kisi-kisi instrumen validasi materi.

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen
Ahli Materi Aspek Kelayakan Isi**

Indikator Penilaian	Kriteria
Kesesuaian materi	Kelengkapan materi
	Kedalaman dan keluasan materi

Keakuratan materi	Keakuratan konsep dan definisi
	Keakuratan contoh
	Keakuratan gambar dan ilustrasi
	Keakuratan istilah-istilah
Kemutakhiran materi	Gambar dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari
	Menggunakan contoh yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari
Mendorong keingintahuan	Mendorong rasa ingin tahu anak
	Menciptakan kemampuan anak dalam bertanya

Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi pada aspek kelayakan isi adalah kesesuaian materi, keakuratan materi, kemutakhiran materi dan mendorong keingintahuan. Mengacu kepada kisi-kisi yang telah disusun terkait aplikasi POCO.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Kriteria
Teknik Penyajian	Keruntutan konsep-konsep di dalam game
Pendukung penyajian	Contoh-contoh gambar dalam setiap pembelajaran
	Gambar dan ilustrasi pada setiap indikator
Penyajian pembelajaran	Keterlibatan peserta didik

Kisi-kisi instrumen ahli materi aspek kelayakan penyajian terdiri dari teknik penyajian, pendukung penyajian dan penyajian pembelajaran. Mengacu kepada kisi-kisi yang telah disusun terkait aplikasi POCO, maka

instrument validasi ahli materi aspek kelayakan penyajian disajikan sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi Aspek Bahasa

Indikator Penilaian	Kriteria
Lugas	Ketepatan struktur kalimat
	Keefektifan kalimat
Komunikatif	Pemahaman terhadap pesan atau informasi
Dialogis dan interaktif	Kemampuan memotivasi peserta didik
Kesesuaian dengan perkembangan anak	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	Ketepatan tata bahasa

Kisi-kisi instrumen validasi materi aspek bahasa terdiri dari lugas komunikatif ,dialogis dan interaktif, kesesuaian dengan perkembangan anak, kesesuaian dengan kaidah bahasa.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Uji Keterbacaan Anak

Aspek	Indikator
Desain	Kejelasan Gambar
	Kejelasan Suara
	Kemenarikan desain produk
	Keterbacaan Teks
Materi	Pemahaman terhadap pesan atau informasi
Pengoperasian	Kemudahan pengoperasian

Adaptasi (Ayu& Manuaba, 2021)

3.3.3 Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui lebih banyak tentang hal-hal responden secara lebih dalam dengan jumlah responden yang lebih kecil. Menurut Sugiyono (dalam Maratusholihah *et al*, 2019) mengungkapkan bahwa wawancara dapat digunakan ketika akan digunakan untuk menemukan jawaban dalam suatu permasalahan dan untuk mengetahui melalui responden secara mendalam dan terperinci. Berikut merupakan instrumen wawancara yang sudah dilakukan validasi oleh validator ahli bahasa.

Tabel 3.6 Instrumen wawancara

Aspek	Pertanyaan
<i>Easy of Use</i>	1. Apakah aplikasi POCO mudah saat di <i>install</i> ?
	2. Apakah aplikasi POCO mudah saat diaplikasikan?
<i>Satisfaction</i>	3. Apakah aplikasi POCO menarik untuk digunakan?
	4. Apakah aplikasi POCO nyaman digunakan untuk anak usia dini?
<i>Usefulness</i>	5. Apakah aplikasi POCO memiliki kebermanfaatan untuk anak usia dini?
	6. Apakah aplikasi POCO cukup jelas dalam menjelaskan materi?
<i>Efficiency</i>	7. Apakah aplikasi POCO efektif digunakan untuk anak usia dini?
	8. Apakah aplikasi POCO cukup informatif dalam menjelaskan materi seputar bahayanya obesitas?

<i>Easy of Learning</i>	9. Apakah informasi tentang bahayanya obesitas dan panduan senam mudah dipahami dan diikuti oleh anak usia dini?
-------------------------	--

2.6.1.1.1 Teknik Analisis Data

3.4.1. Analisis Data Instrumen Validasi Ahli

Data yang telah diperoleh dari hasil instrumen validasi ahli media dan ahli materi kemudian di analisis menggunakan rumus pengukuran skala likert. Adapun rumus perhitungan skala likert sebagai berikut:

$$\text{Presentase hasil Validasi} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah dilakukan pengukuran kemudian data diubah ke dalam bentuk naratif dengan kategori yang dinyatakan oleh Ihsan (Ihsan, 2017).

Tabel 3.7 Interpretasi tingkat pencapaian

Interpretasi	Tingkat pencapaian dalam (%)
Sangat Baik	75-100
Baik	50-74,99
Cukup Baik	25-49,99
Sangat Kurang	0-24,99

3.1.1 Analisis Data Instrumen Uji Usability Aplikasi POCO

Data yang diperoleh kemudian diukur dengan

$$\text{Presentase kelayakan} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Setelah dilakukan pengukuran kemudian data dikonversi, menggunakan tabel kategori kelayakan, dengan rumus yang dinyatakan oleh Kusuma (dalam Retnoningsih & Fauziah, 2019), sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kategori Kelayakan

Klasifikasi	Angka dalam (%)
Sangat tidak layak	<25
Tidak layak	25-50
Layak	50-75
Sangat Layak	75-100

3.4.2. Analisis Data Wawancara

Menurut Berger (dalam Kriyantono, 2020, h 289) wawancara merupakan percakapan antara periset (seseorang yang ingin mendapatkan informasi) dan informan (seseorang yang memiliki informasi penting yang dibutuhkan peneliti). Tujuan wawancara adalah menemukan permasalahan yang lebih terbuka dimana pihak onforman diminta keterangan mengenai kelayakan aplikasi POCO. Wawancara dilakukan secara terbuka, dimana informan mengetahui maksud dan tujuan peneliti dalam melakukan wawancara. Sedangkan untuk estimasi waktu yang diperlukan, wawancara akan dilakukan sampai peneliti tidak menemukan informasi baru lagi (Jenuh). Menurut (Miles & Huberman, 2014, Hlm 6) berikut analisis data wawancara:

1. Pengumpulan Data

Setelah memperoleh data hasil wawancara selanjutnya ditulis dalam catatan untuk perencanaan langkah selanjutnya dalam mengumpulkan data.

2. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses yang berfokus memilah informasi dan menghilangkan data yang tidak perlu serta mengorganisir data primer yang diperoleh dari lapangan.

3. Penyajian Data

Penyajian data adalah proses menganalisis data penelitian yang dikumpulkan untuk mengembangkan wawasan yang relevan.

4. Penarikan Kesimpulan

Tahap ini adalah tahap akhir dalam teknis menganalisis data. Kesimpulan yang dipakai panduan ketika proses penelitian yang panjang.