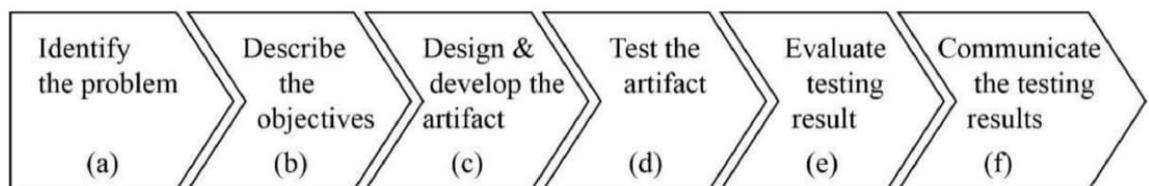


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan model *Design and Development* (D&D). Menurut Richey dan Klein (2010, p. 1) “*the systematic study of design, development and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional products and tools and new or enhanced models that govern their development*”. Model D&D merupakan model yang sistematis dari proses desain, pengembangan, dan evaluasi dengan tujuan membangun dasar empiris untuk penciptaan produk dan alat instruksional dan non-instruksional dan model baru atau yang disempurnakan.

Penelitian ini termasuk ke dalam kategori *product and tool research*, dimana desain dan pengembangannya digunakan dalam kondisi tertentu, dijelaskan, dianalisis, dan produk akhir dievaluasi (Richey & Klein, 2010, p. 10). Terdapat enam fase dalam model D&D yang merupakan hasil perluasan dari Nunamaker et al. dan Hanver et al. meliputi a) mengidentifikasi masalah penelitian; b) menggambarkan tujuan; c) merancang dan mengembangkan artefak; d) menguji artefak; e) mengevaluasi hasil pengujian; f) mengkomunikasikan hasil (Peffer et al dalam J. Ellis & Levy, 2010, p. 111).



Gambar 3.1 Prosedur penelitian model D&D menurut Peffer et al.

a. Identifikasi Masalah (*identify the problem*)

Identifikasi masalah dilakukan sebagai dasar pelaksanaan suatu kegiatan penelitian. Hal ini merupakan langkah pertama dalam penelitian desain dan pengembangan. Kondisi-kondisi yang baru muncul atau baru berkembang kadang menciptakan situasi dimana tidak ada produk, sarana, atau model yang tersedia untuk memberikan solusi pada masalah tersebut.

Ketidakterediaan atau kekurangan sarana tersebut merupakan masalah yang sesuai dengan penelitian dan desain pengembangan.

b. Mendeskripsikan Tujuan (*describe the objectives*)

Tujuan untuk penelitian apapun tercakup dalam pertanyaan-pertanyaan penelitian yang mendasari kegiatan penelitian tersebut. Oleh karena itu pertanyaan penelitian harus dengan jelas berkaitan dengan masalah dan belum terdapat jawaban yang diketahui atau didokumentasikan, dengan kata lain kegiatan penelitian yang dilakukan berdasarkan suatu pertanyaan hanya dapat dijawab dengan melakukan penelitian.

c. Desain dan Pengembangan Produk (*design & develop the artifact*)

Penelitian desain dan pengembangan berfokus pada pembangunan artefak yang berfungsi untuk menjembatani dan memperkuat interaksi antara konsep dan hasil evaluasi, sehingga artefak-artefak tersebut dapat berbentuk pengembangan dari teori-teori baru yang dapat menjelaskan penyebab atau yang mendasari masalah; model-model desain dan pengembangan; metode dan proses untuk diimplementasikan dalam model atau alat yang sudah ada; serta aplikasi alat, model atau metode yang belum teruji sebelumnya pada suatu masalah dalam konteks yang baru.

d. Uji Coba Produk (*test the artifact*)

Pengujian artefak dilakukan pembuktian apakah artefak yang dikembangkan memenuhi berbagai fungsi dan persyaratan yang ditentukan berdasarkan tahap desain dan pengembangan.

e. Evaluasi Hasil Uji Coba (*evaluate testing result*)

Evaluasi hasil pengujian artefak berkaitan dengan validitas artefak yang dikembangkan dalam konteks ini.

f. Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (*communicate the testing result*)

Pada tahap ini dilakukan pendokumentasian dan diseminasi hasil dan kesimpulan penelitian. Hasil merupakan jawaban-jawaban dan bukti-bukti pendukung yang menjawab pertanyaan penelitian, sedangkan kesimpulan menghubungkan antara berbagai jawaban dan masalah yang mendorong dilakukannya penelitian dan merupakan sebuah kontribusi bagi pengetahuan (Hendriawan, 2019).

B. Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari ahli media yaitu Novi Sofia Fitriasari, S.Si, M.T. selaku dosen aktif program studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, ahli konten yaitu Pepi Nuroniah, S.Pd., M.Pd. selaku dosen aktif program studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, ahli bahasa yaitu Dra. Nenden Sundari, M.Pd. selaku dosen aktif program studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang. Partisipan lainnya merupakan pengguna, sampel terpilih yakni 20 pengasuh atau orang tua yang memiliki anak usia 0-3 tahun.

Partisipan yang dipilih disesuaikan dengan tujuan penelitian, sehingga dapat menghasilkan informasi yang tepat sesuai apa yang diharapkan dari hasil penelitian yang dilakukan. Peneliti memilih teknik *purposive sampling* karena dengan teknik pengambilan sample ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan informasi dari orang yang dianggap paling mengetahui informasi yang diharapkan (dalam Sugiyono, 2015, p. 301). Dengan begitu menurut Creswell (dalam Nuroniah et al., 2022) subjek penelitian direkrut berdasarkan pertimbangan tertentu.

C. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data kuantitatif dan data kualitatif. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan angket skala likert berupa instrumen validasi ahli dan instrumen uji *usability* aplikasi untuk pengasuh. Sedangkan instrumen untuk memperoleh data kualitatif menggunakan pra observasi dan wawancara. Kisi-kisi yang dimasukkan ke dalam instrumen validasi ahli dikemukakan oleh Romi Satria Wahono (Simanulang, 2020). Sedangkan kisi-kisi yang dimasukkan ke dalam instrumen uji *usability* aplikasi dan pedoman wawancara didapatkan dari *The mHealth App Usability Questionnaire* (MAUQ) (dalam Susanti et al., 2021) dimana aspek dan indikatornya telah disesuaikan dengan kebutuhan peneliti.

1. Pra Observasi

Hadi (dalam Sugiyono, 2015, p. 203) mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antaranya yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Observasi yang digunakan peneliti bertujuan untuk mengumpulkan data awal dari sebuah penelitian. Peneliti melakukan *participant observation* dimana peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang diamati atau digunakan sebagai sumber penelitian, dengan observasi partisipan ini, maka data yang diperoleh akan lebih lengkap, tajam, dan sampai mengetahui pada tingkat makna dari setiap perilaku yang nampak (Sugiyono, 2015, p. 204). Adapun dari segi instrumentasi, peneliti melakukan observasi tidak terstruktur, observasi tidak terstruktur adalah observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi. Hal ini dilakukan karena peneliti tidak tahu secara pasti tentang apa yang akan diamati (Sugiyono, 2015, p. 205).

2. Angket/Kuesioner

Lembar penilaian aplikasi *Edu Care* merupakan instrumen pengumpulan data berupa serangkaian pernyataan yang berbentuk skala likert yang ditujukan untuk ahli media, ahli materi, dan responden yakni pengasuh atau orang tua anak usia 0-3 tahun guna mengetahui kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Berikut merupakan kisi-kisi beserta instrumen validasi ahli media:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Kriteria	Nomor Pernyataan	Jumlah
Umum	Tampilan aplikasi menarik untuk pendamping anak usia dini	1	1
	Bahasa mudah dipahami untuk pendamping anak usia dini	2	1
Rekayasa Perangkat Lunak	Aplikasi mudah untuk digunakan	3	1
	Tombol navigasi berfungsi sesuai dengan perintah	4	1
	Sebagian atau seluruh isi aplikasi dapat dikembangkan kembali	5	1
Komunikasi Visual	Tampilan Aplikasi	6-14	9
	Unsur audio terdengar jelas	15	1
Total Pernyataan			15

Kisi-kisi instrumen validasi ahli media terdiri dari tiga aspek yaitu aspek umum, rekayasa perangkat lunak, dan komunikasi visual. Aspek umum terdiri dari dua kriteria dengan dua butir poin, aspek rekayasa perangkat lunak terdiri dari tiga kriteria dengan tiga butir poin dan aspek komunikasi visual terdiri dari dua kriteria dengan sepuluh butir poin. Mengacu kepada kisi-kisi yang telah disusun terkait aplikasi *Edu Care*, maka instrumen validasi ahli media disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Umum	1. Tampilan aplikasi menarik untuk pendamping anak usia dini					
	2. Bahasa mudah dipahami untuk pendamping anak usia dini					
Rekayasa Perangkat Lunak	3. Aplikasi mudah untuk digunakan					
	4. Tombol navigasi berfungsi sesuai dengan perintah					
	5. Sebagian atau seluruh isi aplikasi dapat dikembangkan kembali					
Komunikasi Visual	6. Komposisi warna yang digunakan menarik					
	7. Pemilihan jenis huruf					
	8. Pemilihan ukuran huruf					
	9. Peletakan dan susunan unsur-unsur visual terkendali dengan baik					
	10. Kualitas gambar tidak pecah					
	11. Desain tampilan layar nyaman dilihat					
	12. Desain ilustrasi sesuai dengan materi					
	13. Desain ilustrasi mempermudah pendamping anak usia dini memahami materi					
	14. Sistematis penyajian materi mempermudah pendamping anak usia dini dalam memahami materi					
	15. Unsur audio terdengar jelas					

Setelah kisi-kisi instrumen ahli media, kisi-kisi instrumen validasi ahli konten disusun untuk memperoleh data berupa kualitas aplikasi *Edu Care* ditinjau dari segi konten. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen validasi ahli konten:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Konten

Aspek	Kriteria	Nomor Pernyataan	Jumlah
Umum	Tampilan aplikasi menarik untuk pendamping anak usia dini	1	1
	Bahasa mudah dipahami untuk pendamping anak usia dini	2	1
	Aplikasi mudah untuk digunakan	3	1
Substansi Materi	Konten perkembangan anak usia 0-3 tahun sesuai dengan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak dalam Permendikbud No. 137 tahun 2014 dan Kemenkes RI (2020)	4-5	2
	Konten <i>red flag</i>	6	1
	Konten stimulasi anak usia 0-3 tahun sesuai dengan aktivitas dalam model pembelajaran Montessori	7	1
	Konten ide stimulasi	8-25	18
Total Pernyataan			25

Kisi-kisi instrumen validasi ahli konten terdiri dari dua aspek yaitu aspek umum dan substansi materi. Aspek umum terdiri dari tiga kriteria dengan tiga butir poin, aspek substansi materi terdiri dari lima kriteria dengan 22 butir poin. Mengacu kepada kisi-kisi yang telah disusun terkait dengan konten pada aplikasi *Edu Care* maka instrumen validasi ahli konten disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.4 Instrumen Validasi Ahli Konten

Aspek	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Umum	1. Tampilan aplikasi menarik untuk pendamping anak usia dini					
	2. Bahasa mudah dipahami untuk pendamping anak usia dini					
	3. Aplikasi mudah untuk digunakan					
Substansi Materi	4. Konten perkembangan anak usia 0-12 bulan sesuai dengan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak dalam Permendikbud No. 137 tahun 2014 dan Kemenkes RI (2020)					
	5. Konten perkembangan anak usia 1-3 tahun sesuai dengan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak dalam Permendikbud No. 137 tahun 2014 dan Kemenkes RI (2020)					

6. Terdapat informasi tanda bahaya (<i>red flag</i>) perkembangan anak usia 0-3 tahun					
7. Konten stimulasi anak usia 0-3 tahun sesuai dengan aktivitas dalam model pembelajaran Montessori					
Konten ide stimulasi:					
8. Mainan gantung visual dari rajutan benang wol, potongan kardus susu yang dilapisi kertas berpola/kertas emas, merangkak					
9. <i>Ball tracker</i> dari mainan balok/kardus/rak bumbu					
10. Mainan gantung taktil dari kain berwarna-warni, balon, pita dan cincin berwarna, plastik berwarna yang dilapisi kardus, <i>tummy time</i> , bola aneka tekstur					
11. Pemanfaatan beragam wadah, kotak tisu, <i>box</i> bekas, peralatan dapur, puzzle, menumpuk (<i>stacking</i>)					
12. Menyendok ampas kelapa, kulit kerang, biji-bijian					
13. <i>Sound box</i> dari botol obat, botol minuman, botol vitamin					
14. Mencicipi beragam makanan yang ada di sekitar					
15. Meremas kelapa dengan membantu ibu membuat masakan, meremas jeruk dengan membantu membuat jus jeruk, meremas spons, sepeda keseimbangan					
16. Menggunting <i>playdough</i> , dedaunan kering, kertas					
17. Menuang berdasarkan tinggi dengan memasang karet gelang pada gelas sebagai penanda batasan					
18. Mengurutkan mur dan baud					
19. Memilah dedaunan, pensil warna, pom-pom					
20. Konten dapat diintegrasikan dengan kemampuan pra membaca					
21. Konten dapat diintegrasikan dengan kemampuan pra menulis					
22. Konten dapat diintegrasikan dengan kemampuan pra berhitung					
23. Desain ilustrasi mempermudah memahami materi					
24. Sistematika penyajian materi mempermudah dalam memahami materi					
25. Desain ilustrasi sesuai dengan materi					

Selain kisi-kisi instrumen ahli media dan ahli konten, kisi-kisi instrumen uji *usability* aplikasi disusun guna mengetahui pengalaman pengguna yakni pengasuh atau orang tua anak usia 0-3 tahun dalam menggunakan aplikasi *Edu Care* ditinjau dari kelima aspek yang dapat dilihat pada tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Uji *Usability* Aplikasi *Edu Care* oleh Pengasuh

Aspek	Kriteria	Nomor Pernyataan	Jumlah
<i>Easy of Use</i>	1. Aplikasi dapat digunakan tanpa menggunakan jaringan internet	1	1
	2. Bahasa yang digunakan	2	1
	3. Navigasi	3	1
	4. Unsur audio	4	1
<i>Satisfaction</i>	5. Tampilan aplikasi	5-7	3
<i>Usefulness</i>	6. Informasi Konten	8-10	3
	7. Aplikasi ini dapat membantu saya dalam menstimulasi perkembangan anak	11	1
	8. Aplikasi ini dapat membantu saya dalam melakukan pemantauan perkembangan anak secara mandiri	12	1
<i>Efficiency</i>	9. Aplikasi ini membuat saya memahami tentang pengasuhan secara garis besar dengan waktu yang efisien	13	1
	10. Saya dapat mengakses fitur dengan cepat	14	1
<i>Easy of Learning</i>	11. Saya dapat mempelajari cara penggunaan aplikasi dengan cepat	15	1
Total Pernyataan			15

Kisi-kisi instrumen uji *usability* aplikasi terdiri dari lima aspek yaitu aspek *easy of use*, *satisfaction*, *usefulness*, *efficiency*, dan *easy of learning*. Aspek *easy of use* terdiri dari empat kriteria dengan empat butir poin, aspek *satisfaction* terdiri dari satu kriteria dengan tiga butir poin, aspek *usefulness* terdiri dari tiga kriteria dengan lima butir poin, aspek *efficiency* terdiri dari dua kriteria dengan dua butir poin, dan aspek *easy of learning* terdiri dari satu kriteria dengan satu butir poin. Mengacu kepada kisi-kisi yang telah disusun terkait dengan media dan konten pada aplikasi *Edu Care* maka instrumen uji *usability* disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.6 Instrumen Uji *Usability* Aplikasi *Edu Care* oleh Pengasuh

Kriteria	Nilai				
	1	2	3	4	5
1. Aplikasi dapat digunakan tanpa menggunakan jaringan internet					
2. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					
3. Tombol berfungsi sesuai dengan perintah					
4. Audio dapat terdengar jelas					
5. Tampilan warna nyaman dilihat					
6. Desain ilustrasi menarik					
7. Kualitas gambar tidak pecah					
8. Terdapat informasi perkembangan anak sesuai usia					
9. Terdapat informasi tanda bahaya (<i>red flag</i>) dalam perkembangan anak yang harus diwaspadai					
10. Terdapat informasi mengenai stimulasi perkembangan anak					
11. Aplikasi ini dapat membantu saya dalam menstimulasi perkembangan anak					
12. Aplikasi ini dapat membantu saya dalam melakukan pemantauan perkembangan anak secara mandiri					
13. Aplikasi ini membuat saya memahami tentang pengasuhan secara garis besar dengan waktu yang efisien					
14. Saya dapat mengakses fitur dengan cepat					
15. Saya dapat mempelajari cara penggunaan aplikasi dengan cepat					

Dalam penelitian ini, uji *usability* aplikasi *Edu Care* dilakukan kepada 20 pengasuh anak usia 0-3 tahun secara *offline* dan *online* melalui WhatsApp. Pada saat pengujian dilakukan setiap responden diminta untuk melakukan proses pengunduhan aplikasi *Edu Care* dan menggunakannya. Setelah pengujian dilakukan responden diminta untuk mengisi kuesioner yang sebelumnya telah divalidasi oleh ahli bahasa. Pengisian kuesioner dilakukan dengan memberikan penilaian antara 1 sampai dengan 5 guna mengetahui respon terhadap aplikasi *Edu Care*. Pengisian kuesioner dilakukan secara *online* menggunakan *google form*. Kemudian wawancara dilakukan secara *offline* kepada 10 responden untuk menggali hal-hal lebih mendalam terkait *usability* aplikasi *Edu Care*.

3. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam dan jumlah

Nizam Azzahra, 2022

APLIKASI EDU CARE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA PENGASUHAN ANAK USIA 0-3 TAHUN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

respondennya sedikit/kecil (Sugiyono, 2015, p. 194). Wawancara yang dilakukan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah jenis wawancara terbuka, instrumen wawancara dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.7 Instrumen Wawancara untuk Pengasuh

Aspek	Pertanyaan
<i>Easy of Use</i>	1. Apakah aplikasi mudah untuk diinstal?
	2. Apakah aplikasi mudah untuk digunakan?
<i>Satisfaction</i>	3. Apakah aplikasi menarik untuk digunakan?
	4. Apakah aplikasi nyaman untuk digunakan?
<i>Usefulness</i>	5. Apakah aplikasi bermanfaat?
	6. Apakah desain ilustrasi mempermudah dalam memahami materi?
<i>Efficiency</i>	7. Apakah aplikasi praktis untuk digunakan?
	8. Apakah informasi dalam aplikasi mudah dicari?
<i>Easy of Learning</i>	9. Apakah panduan penggunaan aplikasi mudah dipahami?
	10. Apakah cara penggunaan aplikasi mudah diingat?

D. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Instrumen Validasi Ahli

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

$$\text{Persentase hasil validasi} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah dilakukan pengukuran kemudian data diubah menjadi bentuk naratif dengan kategori yang dinyatakan oleh Ihsan (Ihsan, 2017):

Tabel 3.8 Interpretasi Tingkat Pencapaian

Interpretasi	Tingkat Pencapaian dalam (%)
Sangat Baik	80 - 100
Baik	60 - 79,99
Cukup	40 - 59,99
Kurang	20 - 39,99
Sangat Kurang	0 - 19,99

2. Analisis Data Instrumen Uji *Usability* Aplikasi *Edu Care*

Data yang diperoleh kemudian diukur dengan rumus yang dinyatakan oleh Kusuma (dalam Retnoningsih & Fauziah, 2019) sebagai berikut:

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

Setelah dilakukan pengukuran kemudian data dikonversi menggunakan tabel kategori kelayakan:

Tabel 3.9 Kategori Kelayakan

Klasifikasi	Angka dalam (%)
Sangat Tidak Layak	<21
Tidak Layak	21-40
Cukup	41-60
Layak	61-80
Sangat Layak	81-100

3. Analisis Data Wawancara

Miles & Huberman (dalam Sugiyono, 2015) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif memiliki tahapan sebagai berikut:

a. Mereduksi data (*data reduction*)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

b. Penyajian data (*data display*)

Setelah dilakukan reduksi data maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data dapat dilakukan melalui uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Sehingga data akan semakin mudah dipahami.

c. Penarikan kesimpulan dan verifikasi data (*data conclusion drawing/verification*)

Setelah data tersaji, langkah berikutnya adalah melakukan penarikan kesimpulan. Kesimpulan dalam penelitian diharapkan dapat menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan sejak awal.