

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

3.1.1 Pendekatan Penelitian

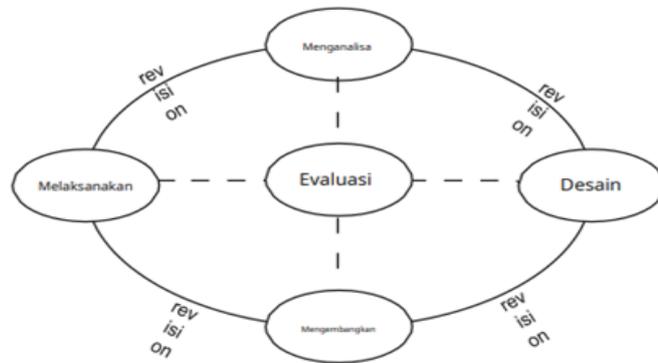
Penelitian ini menggunakan pendekatan *mix method* atau metode campuran. *Mix method* adalah pendekatan penelitian dimana peneliti mengumpulkan dan menganalisis data kuantitatif dan kualitatif dalam satu studi yang sama. Hal ini sejalan dengan pendapat Creswell & Clark (2014) tujuan dari studi *mix method* adalah penggunaan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam metode campuran memberikan pemahaman yang lebih sistematis dan kompleks tentang permasalahan yang diteliti. Sedangkan Johnson et al. (2007) mengemukakan bahwa *mix method* adalah jenis pendekatan penelitian dimana seorang peneliti menggabungkan elemen pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk memberikan pemahaman yang lebih luas dan mendalam.

Menurut Creswell (2014) mengemukakan terdapat beberapa komponen kunci yang masuk dalam rancangan metode campuran, yaitu peneliti mengumpulkan dan menganalisis data kualitatif dan kuantitatif, mengintegrasikan (mencampurkan atau menggabungkan) dua data dan hasilnya, mengatur prosedur dalam desain penelitian untuk melakukan studi. Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif ini digabungkan dalam fase model ADDIE.

3.1.2 Metode dan Model Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Menurut Aldoobie (2015:67) mengemukakan bahwa ADDIE adalah suatu model yang sering digunakan dalam bidang desain untuk menghasilkan desain yang efektif. Pendekatan dalam model ADDIE membantu untuk mengembangkan konten ataupun membantu pendidik dalam mengembangkan desain pengajaran yang efisien. Model ADDIE merupakan proses sebagai landasan untuk situasi yang kompleks dan sangat tepat untuk mengembangkan produk pendidikan ataupun sumber belajar lainnya (Branch, 2009 hlm. 3).

Adapun fase model ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Untuk dapat lebih jelas diuraikan melalui bagan berikut:



Gambar 3.1

Pengembangan Model ADDIE (Branch, 2009)

3.2 Prosedur Penelitian

3.2.1 Fase Analisis (*Analysis*)

Menurut Seels & Glasgow (dalam Peterson 2003) analisis instruksional dilakukan untuk menetapkan yang harus dipelajari. Sedangkan Loseva dan Ignatova (2016) mengemukakan bahwa fase analisis terdiri dari pra perencanaan, analisis dan identifikasi situasi serta peluang saat ini. Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa fase analisis dalam model ADDIE merupakan tahapan mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian.

Dalam fase analisis dibagi menjadi dua teknik pengumpulan data yaitu observasi, wawancara semi terstruktur dan dokumentasi. Pada observasi terdapat tiga sumber data yaitu lingkungan sekolah, proses pembelajaran dan media pembelajaran berbasis teknologi.

Dalam tahap analisis masalah pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Menganalisis kurikulum pembelajaran tematik subtema Keteraturan yang Menakjubkan di SD yang sesuai dengan standar isi dan dapat disampaikan melalui media pembelajaran. Pada analisis kurikulum diawali dengan pengkajian tentang Kompetensi Inti (KI) dan

Kompetensi Dasar (KD), indikator, tujuan pembelajaran yang dicapai melalui media pembelajaran.

3.2.2 Fase Desain (*Design*)

Sejalan dengan pendapat menurut Stankovic dan Drljaca (2017) bahwa fase desain dalam model ADDIE adalah mulai membuat projek. Informasi yang dikumpulkan dalam fase analisis, dalam hubungannya dengan teori atau desain produk yang dikembangkan. Dalam fase kedua ini dilanjutkan dengan membuat rancangan flowchart berdasarkan hasil analisis pada fase sebelumnya. Pembuatan desain media merupakan rancangan gambaran media tersebut yang direalisasikan dalam aplikasi Android, berfungsi sebagai panduan untuk mempermudah proses pembuatan media. Adapun 5 komponen yang mendukung dalam fase desain diantaranya sebagai berikut.

1. Diagram Io

Pembuatan *flowchart* untuk memudahkan proses penggambaran dilakukan pada aplikasi diagram.io. Flowchart adalah representasi grafis dari langkah-langkah dan urutan suatu program. Untuk menggambarkan suatu program ke orang lain (bukan pemrogram) agar mudah dipahami (Santoso & Nurmalina, 2017). Flowchart memudahkan dalam menggambar urutan *screen-screen* yang ditampilkan dalam aplikasi.

2. Canva

Canva merupakan aplikasi desain grafis, dimana penggunanya dapat membuat konten grafis untuk sosial media, presentasi, poster, dokumen ataupun visual konten lainnya. Aplikasi Canva dilengkapi dengan template yang dapat digunakan oleh pengguna. Menurut Gehred (2020) mengemukakan bahwa Canva merupakan alat desain grafis yang dapat diakses melalui *web* ataupun aplikasi pada PC. Canva menampilkan *font*, grafik, *vector* serta berbagai *template* yang dapat digunakan oleh pengguna. Dalam pengembangan aplikasi Sitaya, peneliti menggunakan Canva Pro untuk menunjang fase desain. Canva Pro memiliki kelebihan diantaranya folder yang tak terbatas, penyimpanan 100 GB untuk foto dan aset, akses ke lebih 4 juta foto dan grafik, *font* khusus serta animasi dalam format GIF (Gehred, 2020).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Canva merupakan alat desain grafis yang menyeluruh dengan berbagai *template* yang mudah digunakan untuk visualisasi data, pemasaran dan branding. Dalam penelitian ini Canva digunakan untuk mengumpulkan berbagai aset seperti vector planet dan matahari, gambar planet-planet dan matahari, serta berbagai icon.

3. Freepik

Freepik adalah *platform* online yang menyediakan gambar, vector, logo dan ilustrasi. Menurut Jeharu (2021) freepik merupakan *platform* yang menyediakan stok grafis siap pakai diantaranya foto, ilustrasi, animasi, vector serta ikon dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini *platform* Freepik digunakan untuk mengumpulkan berbagai aset seperti background aplikasi.

4. Dribbble

Dribbble adalah situs khusus untuk desainer grafis dan komunikasi. Berbagai desain grafis yang dapat diakses yaitu, gambar baik 2D ataupun 3D, font, templates, *web themes* dan UI/UX design (Hemsley & Kelly, 2019). Dalam penelitian ini website Dribbble digunakan untuk mengumpulkan berbagai desain UI/UX sebagai referensi dalam pengembangan *prototype*.

UI atau pengguna antar muka dan UX adalah pengalaman pengguna. Menurut *International Organization for Standardization* (dalam Vlasenko, t.t) berpendapat bahwa UI (*User Interface*) merupakan mediator interaksi antar manusia dengan komputer untuk memfasilitasi interaksi tersebut. Tujuannya adalah menjadi alat yang menyediakan kegiatan untuk interaksi yang efektif untuk mencapai tujuan yang tepat. Sedangkan UX (*User Experience*) adalah tanggapan pengguna yang dihasilkan dari penggunaan suatu produk atau sistem yang dikembangkan.

5. Video

Video dalam aplikasi Sitaya diambil dari *platform* YouTube. YouTube merupakan salah satu *platform* menyediakan audiovisual digital. Menurut Srinivasacharlu (2020) berpendapat YouTube merupakan *micro-learning* yang memungkinkan peserta didik untuk menonton kapan saja dan meluangkan waktu mereka sendiri untuk menyerap informasi yang ditawarkan. Sedangkan

Bohloko, et., al (2019) mengemukakan bahwa penggunaan video YouTube dapat mendorong pencapaian tujuan pembelajaran dan kinerja akademik.

Dalam penelitian ini video YouTube digunakan sebagai *supplement* (tambahan), agar peserta didik lebih memahami materi subtema Keteraturan yang Menakjubkan. Beberapa video yang tercantum dalam aplikasi Sitaya adalah video-video yang sesuai dengan peristiwa-peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar seperti:

- Apakah Ada Kehidupan Lain di Luar Bumi?
- Kenapa Pesawat Luar Angkasa Tidak Terbakar di Atmosfer?
- Apakah Ada Ujung Alam Semesta?

3.2.3 Fase Pengembangan (*Development*)

Menurut Branch (2009, hlm. 83) bahwa untuk menghasilkan dan memvalidasi aplikasi yang dikembangkan serta mengidentifikasi semua bahan diperlukan serta yang telah direncanakan sebelumnya. Dalam fase pengembangan terdapat dua tahapan yaitu, pengembangan aplikasi dan validasi produk. Pengembangan aplikasi dilakukan pada beberapa komponen diantaranya:

1. Kondular

Kondular merupakan software untuk membuat aplikasi Android yang mudah digunakan dengan sistem block dan drop. Tidak diperlukan keterampilan pengkodean, dengan IU desain material. Dikutip dalam halaman website Kodular merupakan pembuat aplikasi tanpa pengkodean cukup *drag n' drop* beberapa komponen dengan beberapa *block* yang tersedia, Kodular menyediakan IU (*Interface User*) yang bersih dan ramah untuk pengguna.

Semua aset yang telah dikumpulkan pada tahap desain diupload pada software Kodular. Aset tersebut yaitu, vector planet dan matahari, gambar planet dan matahari, icon, background aplikasi dan sound button.

2. Firebase

Menurut Patel (2018) berpendapat bahwa Firebase adalah software yang menyediakan layanan validasi untuk memungkinkan mendaftar akun dalam suatu aplikasi. Sedangkan Mehta, Madhani dan Patwardhan (2017) mengemukakan bahwa Firebase merupakan platform yang mengumpulkan data (data base) untuk membangun aplikasi Web, Android ataupun iOS. Berdasarkan

pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Firebase merupakan layanan data base yang memungkinkan pengembang untuk menyimpan data akun pengguna. Dalam penelitian ini Firebase digunakan untuk menyimpan data akun pengguna meliputi nama lengkap, nama pengguna dan kata sandi.

Tahapan kedua pada fase pengembangan adalah validasi dengan *expert judgement* dilakukan kepada validator yang berkompeten pada bidangnya. Terdapat tiga validator yaitu validator media pembelajaran menilai produk yang telah dibuat dan tampilan secara keseluruhan, validator bidang menganalisis materi atau konten yang disajikan dalam produk dan validator pedagogik menilai secara kesesuaian produk dengan proses pembelajaran di kelas. Validator pada bidang media pembelajaran yaitu Asep Nuryadin, S.Pd., M.Ed. Untuk validator pada bidang materi yaitu Drs. Edi Hendri Mulyana, M.Pd. dan validator pada bidang pedagogik adalah Wiwin Winati, S.Pd. guru kelas VI SDN Curug dan Akbar Maulana, S.Pd. guru kelas VI SDN Barutunggul 04.

3.2.4 Fase Implementasi (*Implementation*)

Pada fase implementasi adalah pengujian aplikasi yang telah dikembangkan. Menurut pendapat Dousay & Logan (2014) bahwa selama implementasi terdiri dari prosedur menginstal, memelihara dan memperbaiki program yang telah dikembangkan secara berkala. Terdapat dua pengujian dalam penelitian ini, sejalan dengan pendapat Sugiyono (2016, hlm. 317) bahwa pengujian dalam mengembangkan dilakukan dalam dua tahap, yaitu:

1. Pengujian terbatas yang hanya dilakukan di satu sekolah dan satu kelas saja yaitu, SDN Curug Kec. Ciwidey Kab. Bandung. Pengujian terbatas dilakukan untuk penerapan aplikasi Android dalam proses pembelajaran dan mendapatkan masukan serta tanggapan dari peserta didik. Pengujian terbatas dilakukan pada satu kelas dengan menggunakan 5 orang siswa.
2. Pengujian lebih luas dengan melakukan uji coba kelompok besar dengan 30 peserta didik dari SDN Barutunggul 04 Kec. Rancabali Kab. Bandung. Pengujian pada kelompok besar dilakukan dengan menerapkan aplikasi Android Sitaya yang dikembangkan, sesuai dengan perencanaan dan uji kelayakan media menggunakan angket yang sudah didesain sejalan dengan

respon peserta didik. Penyusunan angket uji kelayakan berdasarkan uji kelayakan media sesuai dengan instrumen penilaian.

3.2.5 Fase Evaluasi (*Evaluation*)

Fase terakhir dalam model ADDIE adalah evaluasi. Menurut Innowacje (2022) fase evaluasi adalah memberikan umpan balik dari seluruh proyek yang telah diimplementasikan. Menurut Branch (2009, hlm. 154) berpendapat bahwa fase evaluasi dan model ADDIE terdapat 3 tingkat yaitu persepsi, belajar dan performa. Dalam penelitian ini hanya sampai pada evaluasi tingkat satu. Evaluasi tingkat satu dikembangkan untuk menentukan apakah aplikasi Android Sitaya yang telah diuji cobakan sudah praktis atau tidak. Penentuan praktis atau tidaknya didasarkan pada respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan berdasarkan hasil uji coba pada fase implementasi. Dengan demikian, tujuan fase evaluasi disini untuk mengevaluasi fase-fase sebelumnya untuk menentukan aplikasi Android Sitaya yang dikembangkan diuji cobakan sudah praktis atau tidak dalam materi pembelajaran tematik subtema Keteraturan yang Menakjubkan.

3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VI sekolah dasar yang berasal dari dua sekolah yang berbeda yaitu, SDN Curug Kec. Ciwidey Kab. Bandung dan SDN Barutungul 04 Kec. Rancabali Kab Bandung.

3.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel

Variabel merupakan variasi atau sesuatu yang berbeda. Menurut Sarwono (2006, hlm. 54) terdapat 5 tipe variabel diantaranya: 1) Variabel independen (variabel bebas) merupakan variabel yang sering disebut variabel stimulus, prediktor dan anteseden. Menurut Asdar (2018:78) menyatakan bahwa variabel bebas adalah variabel yang dapat memberikan pengaruh kepada variabel lain, 2) Variabel bebas memberikan pengaruh kepada variabel terikat. Menurut Sugiyono (2016, hlm. 61) mengemukakan bahwa variabel terikat sering disebut variabel kriteria atau konsekuen. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi dan menjadi akibat adanya variabel bebas, 3) Variabel moderat adalah variabel bebas

kedua yang sengaja dipilih untuk mengetahui apakah ada pengaruh terhadap hubungan variabel bebas pertama dan variabel terikat, 4) Variabel kontrol merupakan variabel, 5) Variabel perantara merupakan variabel yang tampaknya tidak terlihat berpengaruh, tetapi dapat mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Dalam penelitian ini berpusat pada pengembangan media pembelajaran subtema Keteraturan yang Menakjubkan kelas VI di sekolah dasar, yaitu aplikasi Android Sitaya. Berdasarkan penjelasan diatas, variabel dalam penelitian ini adalah pengembangan aplikasi Android Sitaya bagi peserta didik kelas VI sekolah dasar. Hasil akhir dari pengembangan aplikasi Android ini adalah mampu meningkatkan minat belajar peserta didik pada pembelajaran tematik subtema Keteraturan yang Menakjubkan. Selain itu, produk buku panduan dapat memberikan referensi pengembangan media aplikasi Android bagi pendidik.

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

1. Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran yang mengaitkan beberapa mata pelajaran menjadi satu tema tertentu untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Menurut Huang (2005) bahwa pembelajaran tematik mengintegrasikan beberapa mata pelajaran menjadi satu tema sentral dan penyusun pengetahuan terkait yang terkait tema sentral dari berbagai aspek. Model pembelajaran tematik menekankan kepada peserta didik atau *student centered*, dibandingkan pembelajaran tradisional yang mengajarkan peserta didik secara terpisah-pisah dalam batasan mata pelajaran. Tujuannya adalah pembelajaran tematik menjadi pondasi untuk peserta didik mengembangkan minat. Dengan demikian peserta didik dapat menyusun atau mengkonstruksi pengetahuannya melalui tema yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

2. *Mobile Learning*

Mobile learning merupakan salah satu bentuk pembelajaran digital yang memungkinkan peserta didik untuk mengakses informasi, sumber belajar dan melakukan pembelajaran kapan saja dan dimana saja dengan bantuan perangkat seluler. Terdapat tiga perspektif berbeda mengenai *mobile learning*

menurut Qiu (2019) yaitu, pertama *mobile learning* merupakan bentuk baru dari pembelajaran jarak jauh, kedua *mobile learning* adalah kepanjangan dari *e-learning* dan ketiga perspektif pembelajaran kognitif dengan karakteristik *mobile*.

3. Aplikasi Android Sebagai *Mobile Learning*

Android merupakan salah satu sistem operasi yang memberikan fasilitas *open source* yang memungkinkan pengguna untuk mengembangkan aplikasinya sendiri. Melalui aplikasi Android memungkinkan terjadinya proses pembelajaran, atau disebut dengan *mobile learning*. Pembelajaran menggunakan *mobile learning* membuat suasana belajar menjadi menarik dan menyenangkan. Menurut Prasetyo, Ikhsan dan Sari (2014) mengemukakan bahwa *mobile learning* dapat menciptakan lingkungan belajar yang baru, efektif dan menyenangkan untuk memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran. Terdapat tiga fungsi m-learning yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas yaitu, tambahan, pelengkap dan pengganti.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Tujuan utama dalam penelitian adalah mendapat data tertentu, maka dari itu teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian. Menurut (Sugiyono, 2015, hlm. 225) terdapat empat macam teknik pengumpulan data dalam metode kualitatif yaitu teknik pengumpulan data observasi, wawancara dan dokumentasi serta triangulasi (gabungan dari ketiganya). Teknik pengumpulan data tersebut diuraikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1
Instrumen Penelitian

No	Fase	Teknik	Instrumen	Jenis Data	Sumber
Pengumpulan Data					
1.	<i>Analysis</i> (Analisis)	Wawancara	Lembar Wawancara	Kualitatif	Pendidik di kelas VI sekolah dasar

	Observasi	Lembar Observasi	Kualitatif	Proses pembelajaran	
	Studi Dokumentasi	Dokumentasi	Kualitatif	Dokumen-dokumen yang terdapat di sekolah dasar	
2.	<i>Desain</i>	Studi Dokumentasi	Dokumentasi	Kualitatif	Materi pembelajaran, soal evaluasi, gambar atau animasi dan video
3.	<i>Development</i>	<i>Expert judgment</i>	Angket Lembar Validasi Ahli Media	Kuantitatif Kualitatif	Validator media
		<i>Expert judgment</i>	Angket Lembar Validasi Ahli Bidang	Kuantitatif Kualitatif	Validator bidang
		<i>Expert judgment</i>	Angket Lembar Validasi Ahli Pedagogik	Kuantitatif Kualitatif	Validator pedagogik
4.	<i>Implementation</i>	Angket	Angket Lembar Respon Peserta Didik	Kuantitatif Kualitatif	Peserta didik
		Studi Dokumentasi	Lembar Studi Dokumentasi	Kualitatif	Kegiatan uji coba kelompok kecil dan kelompok lebih luas

5.	<i>Evaluation</i> (evaluasi)	Angket	Angket Lembar Respon Peserta Didik	Kuantitatif Kualitatif	Peserta didik
			Angket Lembar Validasi Ahli Bidang, Validasi Ahli Media dan Validasi Ahli Pedagogik	Kuantitatif Kualitatif	Validator Ahli , Bidang, Validator Ahli Media dan Validator Ahli Pedagogik

3.5.1 Fase Analisis (*Analysis*)

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam fase analisis adalah dengan observasi ke lapangan, wawancara dan dokumentasi.

1. Observasi

Observasi merupakan salah satu tahapan yang paling penting, karena secara sistematis dapat mendokumentasikan dan mencerminkan kegiatan dan interaksi subjek penelitian. Segala sesuatu yang dilihat dan didengar dalam observasi dapat direkam dan dicatat dengan cermat jika itu sesuai dengan tema dan masalah yang sedang dikaji dalam penelitian (Nugrahani, 2014, hlm. 133). Dalam penelitian ini observasi dilakukan untuk mengamati sekolah, kebiasaan atau karakter peserta didik dan pendidik dalam pembelajaran serta pemanfaatan media pembelajaran.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data-data secara lengkap dan mendalam. Menurut Sugiyono (2018, hlm. 304) berpendapat bahwa wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data bukan hanya sekedar untuk mengetahui permasalahan yang dikaji tetapi untuk mengetahui informasi yang lebih dalam tentang responden. Wawancara (*interview*) dilakukan melalui kegiatan komunikasi lisan seperti, tanya-jawab antara peneliti dengan responden. Terdapat tiga bentuk wawancara yaitu wawancara terstruktur, wawancara semi terstruktur dan wawancara tidak terstruktur.

Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data, yaitu wawancara semi terstruktur. Wawancara dilakukan kepada guru kelas VI di SDN Curug Kec. Ciwidey Kab. Bandung dan SDN Barutunggul Kec. Rancabali Kab. Bandung, untuk mengetahui informasi yang lebih mendalam tentang responden.

3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan-catatan penting yang sudah berlalu. Penggunaan teknik pengumpulan data dokumentasi dengan mengumpulkan dokumen penting diantaranya, kurikulum 2013, bahan ajar subtema Keteraturan yang Menakjubkan, RPP, jurnal dan penelitian yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi Android Sitaya untuk memperkuat studi pendahuluan sehingga data yang disajikan dapat digunakan dalam rujukan untuk memecahkan masalah yang diangkat dalam penelitian ini.

3.5.2 Fase Desain (*Design*)

Teknik pengumpulan data pada fase ini ditentukan berdasarkan tahap analisis yaitu dokumentasi. Mengumpulkan materi sistem tata surya, soal-soal evaluasi, berbagai desain aplikasi pembelajaran untuk menjadi acuan pembuatan *prototype* aplikasi, animasi sistem tata surya, *vector* sistem tata surya, *background* aplikasi dan *sound* untuk aplikasi.

3.5.3 Fase Pengembangan (*Development*)

Teknik pengumpulan data pada fase pengembangan adalah ini dokumentasi dengan mengumpulkan atau mengembangkan berbagai aset-aset dalam aplikasi yang sebelumnya sudah dikumpulkan pada fase desain.

3.5.4 Fase Implementasi (*Implementation*)

Teknik pengumpulan data pada fase ini adalah tes dan angket kepada peserta didik pada saat kegiatan uji coba aplikasi Sitaya. Angket merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan kepada responden. Menurut Sugiyono (2018, hlm. 199) mengemukakan bahwa angket merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan seperangkat pertanyaan kepada responden secara tertulis. Angket ini diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui pendapat atau respon terhadap penggunaan aplikasi Android Sitaya. Dalam penelitian ini menggunakan angket tertutup dengan kriteria sebagai berikut, 1 =

Tidak Sesuai (TS), 2 = Kurang Sesuai (KS), 3 = Cukup Sesuai (CS), 4 = Sesuai (S) dan 5 = Sangat Sesuai (SS).

3.5.5 Fase Evaluasi (*Evaluation*)

Tujuan dari fase evaluasi adalah untuk menilai kualitas media yang telah dikembangkan dan proses pembelajaran, baik sebelum maupun setelah fase implementasi. Model ADDIE secara sistematis menilai berbagai solusi dari berbagai tingkat evaluasi yang dilakukan. Menurut Branch (2009, hlm. 154) mengemukakan bahwa model ADDIE untuk desain instruksional memiliki adapun tingkat evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tingkat 1 persepsi.

Pada evaluasi tingkat 1 mengukur kenyamanan yang diasosiasikan peserta didik dengan proses pembelajaran yang baik menggunakan aplikasi Android Sitaya. Pada tingkat 1 mengukur hal-hal seperti persepsi atau respon peserta didik terhadap penerapan media pembelajaran pada pembelajaran tematik subtema Keteraturan yang Menakjubkan.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data melalui dokumentasi, observasi, wawancara dan angket (validasi bidang, validasi media pembelajaran, validasi praktisi dan respon peserta didik).

3.6.1 Fase Analisis (*Analysis*)

Pedoman wawancara yang digunakan sebagai dasar acuan dalam penelitian ini adalah hasil wawancara dengan pendidik di kelas VI sekolah dasar. Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur.

1. Pedoman Observasi

Pedoman observasi yang digunakan sebagai dasar acuan dalam melakukan observasi di tempat penelitian. Aspek yang diamati dalam observasi lapangan di antaranya, mengamati lingkungan belajar mengajar, kebiasaan peserta didik, pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran, motivasi belajar, keaktifan peserta didik, pemanfaatan media pembelajaran yang tersedia, media pembelajaran subtema Keteraturan yang Menakjubkan, pemanfaatan media

berbasis IT dan penerapan aplikasi Android pada pembelajaran subtema Keteraturan yang Menakjubkan. Adapun aspek-aspek yang diamati sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Lembar Observasi

No	Sumber Data	Aspek yang Diamati
1.	Lingkungan sekolah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lingkungan belajar mengajar peserta didik. 2. Kebiasaan peserta didik.
2.	Proses pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemahaman peserta didik 2. Motivasi belajar 3. Keaktifan peserta didik
3.	Media pembelajaran berbasis teknologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran tematik subtema Keteraturan yang Menakjubkan kelas VI di sekolah dasar. 2. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi dalam proses pembelajaran tematik Keteraturan yang Menakjubkan kelas VI di sekolah dasar. 3. Penerapan aplikasi Android pada pembelajaran tematik subtema Keteraturan yang Menakjubkan kelas VI di sekolah dasar.

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui berbagai informasi pembelajaran tematik subtema Keteraturan yang Menakjubkan di kelas VI sekolah dasar. Adapun kisi-kisi pedoman wawancara sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Lembar Wawancara

No	Sumber Data	Aspek yang Diamati
1.	Pendidik	1. Perangkat pembelajaran
		2. Pembelajaran subtema Keteraturan yang Menakjubkan kelas VI sekolah dasar.
		3. Karakteristik peserta didik kelas VI Seko sekolah dasar.
		4. Komponen media pembelajaran.
		5. Aplikasi Android sebagai media pembelajaran.

3. Pedoman Dokumentasi

Pedoman dokumentasi ini digunakan untuk mengetahui perangkat pembelajaran yang dibuat oleh pendidik seperti RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), bahan ajar dan media pembelajaran. Adapun pedoman dokumentasi sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Lembar Dokumentasi

No	Referensi
1.	Kurikulum 2013
2.	Silabus kelas VI sekolah dasar
3.	Buku tematik tema 9 kelas VI sekolah dasar
4.	Media pembelajaran tematik subtema Keteraturan yang Menakjubkan kelas VI Sekolah Dasar

3.6.2 Fase Desain (*Design*)

Instrumen penelitian pada fase desain adalah pedoman dokumentasi. Dokumen-dokumen yang dikumpulkan kemudian dianalisis. Adapun dokumen-dokumen yang digunakan antara lain, *flowchart* aplikasi dan UI UX aplikasi. Dengan demikian pada fase desain ini dilakukan pengumpulan bahan-bahan yang menjadi rancangan awal atau *prototype* aplikasi. Adapun kisi-kisi pada fase desain sebagai berikut:

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Fase Desain

No	Referensi
1.	Materi Pembelajaran
2.	Soal Evaluasi
3.	Gambar Animasi
4.	Video Pembelajaran

3.6.3 Fase Pengembangan (*Development*)

Instrumen penelitian yang digunakan dalam fase pengembangan adalah pedoman lembar validasi ahli dan respon peserta didik terhadap penerapan media pembelajaran aplikasi Android Sitaya. Berikut kisi-kisi lembar validasi ahli bidang, ahli media dan ahli pedagogic (pendidik) terhadap pengembangan aplikasi Sitaya.

Tabel 3.6
Kisi-Kisi Validasi Ahli

No	Sumber Data	Aspek yang Diamati
1.	Ahli Materi	Kelayakan isi materi.
		Keruntutan isi materi
2.	Ahli Media	Komponen aplikasi Android Sitaya.
		Pengembangan aplikasi Android Sitaya.
		Penyajian aplikasi Android Sitaya.

	Penggunaan aplikasi Android Sitaya.
3. Ahli Pedagogik	Konsep pembelajaran tematik subtema Keteraturan yang Menakjubkan.
	Penyajian media aplikasi Android Sitaya.
	Bahasa yang digunakan.
	Penggunaan aplikasi Android Sitaya.

3.6.4 Fase Implementasi (*Implementation*)

Instrumen penelitian yang digunakan dalam fase *pengembangan* adalah pedoman adalah lembar angket respon peserta didik. Lembar angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan aplikasi Sitaya. Adapun kisi-kisi lembar angket respon peserta didik sebagai berikut:

Tabel 3.7

Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Peserta Didik

No	Sumber Data	Aspek yang Diamati
1.	Peserta didik	1. Penggunaan aplikasi Android Sitaya.
		2. Materi yang disajikan.
		3. Manfaat aplikasi Android Sitaya.

3.6.5 Fase Evaluasi (*Evaluation*)

Instrumen penelitian yang digunakan dalam fase evaluasi adalah respon peserta didik terhadap penerapan aplikasi Android Sitaya (fase implementasi).

3.7 Sumber Data Penelitian

Berdasarkan jenisnya data dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Menurut Nugrahani (2014, hlm. 112) terdapat dua macam sumber data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah sumber data yang didapat

secara langsung oleh peneliti, contohnya narasumber sedangkan data sekunder adalah sumber data tambahan yang tidak didapat secara langsung oleh peneliti, contohnya dokumen, buku dan lain-lain. Sumber data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendidik kelas VI, peserta didik kelas VI, validator ahli dan peneliti. Sementara sumber data sekunder didapat dari buku dan jurnal yang memiliki relevansi dengan penelitian.

3.8 Teknik Analisis Data

Teknis analisis data dalam penelitian *mix method* ini diuraikan adalah secara terpisah yaitu, analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif.

3.8.1 Fase Analisis (*Analysis*)

Teknik analisis data dalam fase analisis adalah model Miles & Huberman (Miles, *et. al.*, 2014:14).

- Kondensasi data dilakukan untuk memfokuskan, menyederhanakan dan mengabstraksikan data yang muncul dalam proses dilakukannya penelitian, baik berupa wawancara, dokumen ataupun data empiris yang mendukung penelitian pengembangan ini.
- Penyajian data dilakukan dalam penelitian kualitatif adalah berupa bagan, uraian singkat ataupun dalam bentuk skema. Tujuan dalam penyajian data ini untuk memudahkan, memahami dan merencanakan ke fase selanjutnya berdasarkan yang telah dipahami.
- Fase terakhir adalah pengambilan kesimpulan dan verifikasi data. Temuan yang diperoleh dalam penelitian kualitatif dapat berupa deskripsi ataupun gambaran mengenai suatu objek yang sebelumnya kurang jelas menjadi jelas.

3.8.2 Fase Desain (*Design*)

Teknik analisis data dalam fase desain adalah salah satu tahapan model Miles & Huberman (Miles, *et. al.*, 2014:14). Penyajian data dilakukan dalam penelitian kualitatif adalah berupa bagan, uraian singkat ataupun dalam bentuk skema. Tujuan dalam penyajian data ini untuk memudahkan, memahami dan merencanakan ke fase selanjutnya berdasarkan yang telah dipahami. Dalam penelitian ini data sebelumnya dikumpulkan pada fase analisis kemudian diuraikan dalam bentuk uraian singkat untuk memudahkan proses rancangan media pembelajaran aplikasi Android Sitaya.

3.8.3 Fase Pengembangan (*Development*)

Teknik analisis data dalam fase pengembangan berdasarkan validasi *expert judgment* atau hasil penilaian validasi ahli bidang, validasi ahli media dan validasi ahli pedagogik. Analisis data yang digunakan pada fase ini adalah kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa skala penilaian dari 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan jumlah 15 butir pernyataan. Sedangkan data kualitatif didapat dalam komentar dan saran yang dapat diberikan oleh validator untuk saran dan komentar perbaikan media pembelajaran aplikasi Android Sitaya yang peneliti kembangkan. Hasil data yang penerapan media pembelajaran aplikasi Android Sitaya pada pembelajaran tematik subtema Keteraturan yang Menakjubkan. Rumus statistik untuk menghitung tingkat kevalidan media pembelajaran aplikasi Android Sitaya, menggunakan rumus berikut:

$$Persentase = \frac{\Sigma F}{I} \times 100\%$$

Keterangan:

P	=	Persentase
ΣF	=	Jumlah Skor Keseluruhan
I	=	Jumlah Skor Maksimal Kriteria

Analisis data validasi ahli terhadap penggunaan media pembelajaran aplikasi Android Sitaya pada pembelajaran tematik subtema Keteraturan yang Menakjubkan. Adapun kriteria penilaian dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.8

Skala Instrumen Angket Lembar Validasi Ahli

Kriteria	Nilai
1	Tidak Sesuai (TS)
2	Kurang Sesuai (KS)
3	Cukup Sesuai (CS)
4	Sesuai (S)
5	Sangat Sesuai (SS)

Adapun kategori kriteria validitas dan kriteria kepraktisan dari media yang telah dikembangkan, dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.9
Kriteria Validitas

Persentase	Nilai
00 – 24,99	Sangat tidak layak
25 – 49,99	Tidak Layak
50 – 74,99	Layak
75 - 100	Sangat Layak

(Anjani, dkk. 2019)

3.8.4 Fase Implementasi (Implementation)

Analisis data angket respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran aplikasi Android Sitaya pada pembelajaran tematik subtema Keteraturan yang Menakjubkan. Adapun kriteria penilaian dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

Rumus statistik untuk menghitung tingkat kevalidan media pembelajaran aplikasi Android Sitaya, menggunakan rumus berikut:

$$Persentase = \frac{\Sigma F}{I} \times 100\%$$

Keterangan:

<i>P</i>	=	Persentase
ΣF	=	Jumlah Skor Keseluruhan
<i>I</i>	=	Jumlah Skor Maksimal Kriteria

Analisis data angket respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran aplikasi Android Sitaya pada pembelajaran tematik subtema Keteraturan yang Menakjubkan. Adapun kriteria penilaian dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.10

Skala Instrumen Angket Lembar Respon Peserta Didik

Kriteria	Nilai
1	Tidak Sesuai (TS)

2	Kurang Sesuai (KS)
3	Cukup Sesuai (CS)
4	Sesuai (S)
5	Sangat Sesuai (SS)

Adapun kategori kriteria validitas dan kriteria kepraktisan dari media yang telah dikembangkan, dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.11

Kriteria Kepraktisan

Persentase	Nilai
00 – 24,99	Sangat Tidak Praktis
25 – 49,99	Tidak Praktis
50 – 74,99	Praktis
75 – 100	Sangat Praktis

(Anjani, dkk. 2019)

3.8.5 Fase Evaluasi (*Evaluation*)

Teknik analisis data adalah tahapan terakhir model Miles & Huberman (Miles, et, al., 2014:14) yaitu pengambilan kesimpulan dan verifikasi data. Bersumber pada data hasil validasi ahli pada fase pengembangan, hasil angket respon peserta didik terhadap penerapan media pembelajaran aplikasi Android Sitaya pada fase implementasi.