

BAB III

METODOLOGI

3.1 Desain Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang berfokus pada pengembangan media pembelajaran berupa e-book interaktif berbasis *Project-Based Learning (PjBL) transvisual*. Metode R&D dipilih karena sesuai untuk menghasilkan produk yang dapat diuji kelayakan dan efektivitasnya melalui tahapan sistematis. Menurut Sugiyono (2015), penelitian pengembangan bertujuan menghasilkan produk tertentu dan menguji validitas serta kepraktisannya dalam konteks pendidikan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menekankan pada penciptaan media baru, tetapi juga pada proses evaluasi agar produk yang dihasilkan benar-benar bermanfaat bagi pembelajaran seni budaya.

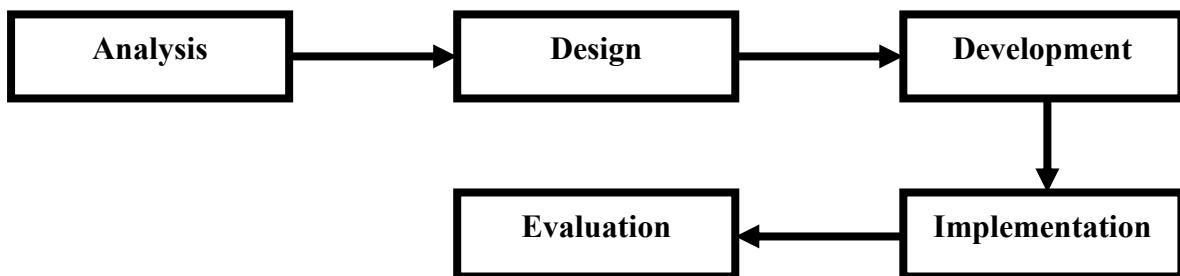
Selain itu, penelitian ini menggunakan **pendekatan kualitatif dan kuantitatif secara terpadu (mixed methods)**. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menggali data deskriptif melalui observasi, wawancara, serta penilaian ahli mengenai kelayakan produk, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil angket validasi dan respon siswa melalui perhitungan persentase maupun kategori kelayakan.

Adapun paradigma yang digunakan adalah **paradigma pragmatis**, karena penelitian ini berorientasi pada pemecahan masalah nyata dalam pembelajaran seni budaya dan menekankan pada kegunaan praktis dari produk yang dihasilkan. Menurut Creswell dan Plano Clark (2018), paradigma pragmatis memandang bahwa pilihan metode harus disesuaikan dengan tujuan penelitian, sehingga peneliti bebas mengombinasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

3.1.2 Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah **model ADDIE**, yang terdiri dari lima tahapan utama, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Pemilihan model ADDIE didasarkan pada kepraktisan

dan fleksibilitasnya dalam mengembangkan media pembelajaran yang terstruktur dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Branch (2009) menjelaskan bahwa ADDIE merupakan kerangka kerja sistematis yang membantu peneliti atau pengembang dalam menciptakan solusi pembelajaran yang efektif melalui analisis kebutuhan, perancangan strategi, pengembangan produk, implementasi, serta evaluasi berkelanjutan.



Bagan 3. 1 Tahapan ADDIE

Dalam konteks penelitian ini, model ADDIE digunakan untuk memastikan proses pengembangan e-book wayang kardus berbasis PjBL transvisual berjalan secara bertahap, mulai dari identifikasi kebutuhan siswa SMP, perancangan konten yang memadukan cerita rakyat *Situ Bagendit*, hingga implementasi pada uji coba terbatas serta evaluasi dari ahli dan respon siswa.

3.1.3 Pemilihan Model ADDIE

Pemilihan model ADDIE dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa pertimbangan akademis dan praktis. Pertama, model ADDIE memiliki tahapan yang sistematis dan jelas, sehingga memudahkan peneliti dalam merancang, mengembangkan, serta mengevaluasi produk pembelajaran secara terstruktur (Branch, 2009). Kedua, setiap tahap dalam ADDIE bersifat saling terkait dan berkelanjutan, memungkinkan proses revisi serta perbaikan produk dilakukan secara dinamis sesuai dengan hasil evaluasi. Hal ini sejalan dengan kebutuhan penelitian pengembangan media yang menuntut adanya uji kelayakan dari ahli maupun respon siswa.

Ketiga, model ADDIE fleksibel untuk diterapkan pada berbagai jenjang pendidikan dan jenis media pembelajaran, baik konvensional maupun berbasis digital (Molenda, 2015). Fleksibilitas ini sangat relevan dengan pengembangan e-book interaktif berbasis *Project-Based Learning (PjBL) transvisual*, karena membutuhkan integrasi antara aspek pedagogis, konten budaya lokal, dan teknologi digital. Keempat, penerapan ADDIE juga

mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran abad 21, yakni penguatan kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah, sesuai dengan karakteristik siswa SMP dalam Kurikulum Merdeka.

Dengan demikian, model ADDIE dipandang paling sesuai untuk penelitian ini karena tidak hanya memberikan panduan sistematis, tetapi juga menjamin keterlibatan aktif siswa dan efektivitas produk yang dihasilkan.

3.2 Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Garut pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Pemilihan kelas VIII didasarkan pada pertimbangan bahwa pada jenjang ini siswa telah memiliki kemampuan dasar dalam memahami materi seni budaya, sehingga lebih siap untuk terlibat dalam pembelajaran berbasis proyek dengan media kreatif seperti wayang kardus. Selain itu, siswa kelas VIII juga berada pada fase perkembangan remaja awal, di mana kreativitas, kolaborasi, dan keterampilan berpikir kritis perlu terus dikembangkan melalui pengalaman belajar yang kontekstual.

Jumlah subjek yang terlibat dalam uji coba terbatas disesuaikan dengan kebutuhan penelitian pengembangan, yaitu antara 25–30 siswa dalam satu kelas. Jumlah ini dianggap representatif untuk memperoleh data awal mengenai kelayakan media serta respon siswa terhadap e-book interaktif yang dikembangkan.

Lokasi penelitian dilaksanakan di **SMP Negeri 4 Garut**, Kabupaten Garut, Jawa Barat. Pemilihan sekolah ini didasarkan pada beberapa alasan: (1) sekolah telah menerapkan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis proyek; (2) adanya kebutuhan media pembelajaran seni budaya yang lebih inovatif dan kontekstual; serta (3) kesesuaian dengan tujuan penelitian yang ingin mengangkat kearifan lokal Garut melalui cerita rakyat *Situ Bagendit*. Dengan demikian, lokasi ini relevan untuk menguji produk media yang dihasilkan agar dapat memberikan kontribusi nyata pada pembelajaran seni budaya di sekolah menengah pertama.

3.3 Prosedur Penelitian/Pengembangan

Prosedur penelitian ini mengacu pada model ADDIE yang terdiri dari lima tahap utama, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Setiap tahap dijalankan secara sistematis dengan penyesuaian terhadap konteks pengembangan e-book pembelajaran wayang kardus berbasis *Project-Based Learning (PjBL) transvisual*

dengan cerita rakyat *Situ Bagendit*. Adapun rincian prosedur penelitian adalah sebagai berikut:

3.3.1 Analysis (Analisis)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan pembelajaran seni budaya di SMP Negeri 4 Garut. Analisis mencakup:

1. Analisis kurikulum, khususnya Kompetensi Dasar dan tujuan pembelajaran seni budaya pada kelas VIII.
2. Analisis karakteristik siswa, meliputi minat, motivasi, serta kesiapan belajar berbasis proyek.
3. Analisis konteks lokal dan potensi media, yaitu pemanfaatan wayang kardus dari bahan daur ulang yang dipadukan dengan cerita rakyat *Situ Bagendit*.

3.3.2 Design (Perancangan)

Tahap ini berfokus pada perancangan struktur e-book interaktif yang akan dikembangkan. Kegiatan meliputi:

1. Penyusunan kerangka isi e-book yang memadukan unsur teks, gambar, audio, dan video.
2. Perancangan alur pembelajaran berbasis PjBL transvisual, mulai dari perumusan proyek hingga penyajian karya.
3. Penyusunan instrumen penelitian, yaitu lembar validasi ahli, angket respon siswa, serta pedoman observasi.

3.3.3 Development (Pengembangan)

Tahap ini merupakan proses pembuatan e-book sesuai rancangan. Kegiatan meliputi:

1. Pembuatan konten digital (teks cerita *Situ Bagendit*, ilustrasi wayang kardus, audio, dan video tutorial).
2. Pengintegrasian konten ke dalam format e-book interaktif menggunakan perangkat lunak pendukung.
3. Validasi produk oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran seni budaya.
4. Revisi produk sesuai masukan dari hasil validasi.

3.3.4 Implementation (Implementasi)

Produk e-book yang telah direvisi kemudian diujicobakan secara terbatas pada satu kelas VIII SMP Negeri 4 Garut. Implementasi dilakukan dalam skenario pembelajaran seni budaya, dengan peneliti berperan sebagai fasilitator dan guru seni budaya sebagai pendamping.

3.3.5 Evaluation (Evaluasi)

Tahap terakhir adalah evaluasi efektivitas media melalui:

1. Analisis hasil validasi ahli untuk menilai kelayakan produk.
2. Analisis respon siswa melalui angket untuk mengetahui daya tarik, kemudahan, dan kebermanfaatan media.
3. Refleksi dan perbaikan produk untuk penyempurnaan di tahap pengembangan berikutnya.

Dengan mengikuti tahapan tersebut, diharapkan e-book yang dihasilkan tidak hanya layak digunakan dalam pembelajaran, tetapi juga efektif dalam meningkatkan kreativitas, kolaborasi, dan apresiasi budaya lokal siswa SMP.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengumpulkan data yang relevan mengenai proses pengembangan, kelayakan produk, dan respon pengguna terhadap e-book pembelajaran wayang kardus berbasis *Project-Based Learning (PjBL) transvisual*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

3.4.1 Lembar Validasi Ahli

Instrumen ini digunakan untuk menilai kelayakan produk berdasarkan perspektif **ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran seni budaya**. Lembar validasi berisi indikator-indikator yang mencakup aspek isi, penyajian, kebahasaan, tampilan, serta kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala Likert 1–5, disertai kolom saran perbaikan.

Penyusunan instrumen validasi dalam penelitian ini mengacu pada teori evaluasi media pembelajaran yang dikemukakan oleh Heinich dkk. (2002), Branch (2009), dan Sugiyono (2015). Menurut Heinich dkk. (2002), evaluasi media harus mencakup tiga aspek utama, yaitu kelayakan isi, kelayakan tampilan, dan kepraktisan penggunaan. Branch (2009) dalam model pengembangan ADDIE menegaskan bahwa tahap

development memerlukan proses validasi ahli untuk memastikan kesesuaian produk terhadap tujuan pembelajaran sebelum diimplementasikan. Sementara itu, Sugiyono (2015) menjelaskan bahwa dalam penelitian dan pengembangan, uji kelayakan produk dilakukan untuk menilai validitas, kepraktisan, dan efektivitas media yang dikembangkan. Berdasarkan landasan tersebut, indikator pada lembar validasi ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran seni budaya disusun dengan mempertimbangkan aspek isi, teknis, serta keterlaksanaan agar penilaian yang diperoleh mencerminkan kualitas media secara komprehensif.

Untuk penilaian kelayakan produk, digunakan **skala Likert dengan rentang 1–5**. Skala ini dipilih karena mampu menggambarkan tingkat kesesuaian dan kualitas indikator secara bertahap dari sangat rendah hingga sangat tinggi. Adapun kategori penilaianya adalah sebagai berikut:

- **1 = Sangat Tidak Baik**, indikator sangat jauh dari kriteria yang diharapkan.
- **2 = Tidak Baik**, indikator kurang sesuai dengan kriteria yang diharapkan.
- **3 = Cukup**, indikator berada pada tingkat sedang dan masih memerlukan perbaikan.
- **4 = Baik**, indikator sesuai dengan kriteria yang diharapkan dengan sedikit revisi.
- **5 = Sangat Baik**, indikator sangat sesuai dengan kriteria yang diharapkan tanpa perlu revisi berarti.

3.4.1.1 Instrumen Validasi Ahli Materi

Tabel 3. 1 Lembar Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Skala Penilaian (1–5)	Keterangan/Saran
1	Kesesuaian Isi	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran seni budaya kelas VIII	1 2 3 4 5	
2		Materi selaras dengan nilai dan pesan moral cerita rakyat <i>Situ Bagendit</i>	1 2 3 4 5	
3	Kualitas Materi	Materi akurat, mutakhir, dan relevan dengan cerita rakyat <i>Situ Bagendit</i>	1 2 3 4 5	

4		Bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah dipahami siswa SMP	1 2 3 4 5	
5	Kedalaman Materi	Materi mampu menstimulasi kreativitas dan pemahaman konsep transvisual	1 2 3 4 5	
6		Memuat integrasi antara narasi budaya dan visualisasi karya	1 2 3 4 5	
7	Kebermaknaan Budaya	Mengandung nilai karakter dan kearifan local yang eksplisit	1 2 3 4 5	
8		Memberi kontribusi terhadap pelestarian budaya daerah Garut	1 2 3 4 5	

Indikator pada instrumen validasi ahli materi disusun untuk menilai sejauh mana isi e-book interaktif sesuai dengan tuntutan pembelajaran seni budaya. Aspek **kesesuaian isi** memastikan bahwa materi yang disajikan selaras dengan kompetensi dasar dan tujuan kurikulum. Aspek **kualitas materi** menekankan ketepatan, relevansi, dan kemutakhiran konten, termasuk keterkaitannya dengan cerita rakyat *Situ Bagendit*. Aspek **kedalaman materi** difokuskan pada kemampuan e-book dalam menstimulasi pemahaman konseptual sekaligus kreativitas siswa melalui kegiatan berbasis proyek. Sementara itu, aspek **kebermaknaan** menilai kontribusi materi dalam memperkuat nilai budaya lokal serta memberikan pengalaman belajar yang kontekstual. Dengan keempat indikator ini, penilaian ahli diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai kelayakan konten e-book sebagai media pembelajaran.

3.4.1.2 Instrumen Validasi Ahli Media

Tabel 3. 2 Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Skala Penilaian (1-5)	Keterangan/Saran
1	Tampilan Visual	Desain e-book menarik, konsisten, dan sesuai karakter siswa SMP	1 2 3 4 5	
2		Pemilihan warna, tifografi, dan layout harmonis	1 2 3 4 5	

3	Navigasi	Fitur interaktif mudah digunakan dan tidak membingungkan	1 2 3 4 5	
4		Transisis antarhalaman berjalan lancar	1 2 3 4 5	
5	Kualitas Teknis	Resolusi gambar, audio, dan video jelas serta berfungsi baik	1 2 3 4 5	
6		Dapat diakses pada berbagai perangkat (laptop, tablet, HP)	1 2 3 4 5	
7	Keterpaduan Multimedia	Integrasi teks, gambar, dn video selaras secara pedagogis	1 2 3 4 5	
8		Estetika mendukung pengalaman belajar siswa	1 2 3 4 5	

Indikator pada instrumen validasi ahli media difokuskan pada kualitas teknis dan estetika e-book interaktif sebagai sarana pembelajaran. Aspek **tampilan visual** menilai konsistensi desain, kemenarikan warna, tipografi, serta kesesuaian ilustrasi dengan karakteristik siswa SMP. Aspek **navigasi** mencakup kemudahan penggunaan fitur interaktif, kejelasan menu, serta alur perpindahan antarhalaman yang intuitif. Aspek **kualitas teknis** menekankan kejelasan resolusi gambar, kualitas audio, serta kelancaran pemutaran video yang mendukung proses belajar. Sementara itu, aspek **keterpaduan** menilai sejauh mana elemen teks, gambar, audio, dan video terintegrasi secara harmonis sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang utuh dan interaktif. Dengan indikator ini, validasi ahli media diharapkan memberikan gambaran tentang keunggulan maupun kelemahan teknis e-book sehingga dapat disempurnakan sebelum diimplementasikan di kelas.

Selain itu, indikator yang digunakan juga mempertimbangkan **aksesibilitas media** agar e-book dapat dijalankan pada berbagai perangkat seperti laptop, tablet, maupun ponsel tanpa mengurangi kualitas. Hal ini penting mengingat siswa SMP memiliki keterbatasan fasilitas yang beragam. Dengan demikian, validasi ahli media tidak hanya menilai aspek estetika dan teknis, tetapi juga memastikan e-book bersifat inklusif dan

mudah dijangkau. Hasil validasi ini akan menjadi acuan utama dalam memperbaiki serta menyempurnakan produk sebelum dilakukan uji coba pada siswa.

3.4.1.3 Instrumen Validasi Praktisi Pembelajaran Seni Budaya

Tabel 3. 3 Lembar Validasi Praktisi Pembelajaran Seni Budaya

No	Aspek	Indikator	Skala Penilaian (1–5)	Keterangan/Saran
1	Kesesuaian Kurikulum	E-book sesuai dengan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka	1 2 3 4 5	
2		Konten mendukung pembelajaran berbasis proyek (PjBL)	1 2 3 4 5	
3	Keterlaksanaan	Media mudah digunakan dalam waktu pembelajaran yang tersedia	1 2 3 4 5	
4		Panduan Langkah-langkah pembuatan wayang jelas dan sistematis	1 2 3 4 5	
5	Kepraktisan	Tidak membutuhkan fasilitas berlebihan: bahan mudah diperoleh	1 2 3 4 5	
6	Kebermanfaatan	Media menumbuhkan kreativitas dan kolaborasi siswa	1 2 3 4 5	
7		Membantu guru dalam membimbing proyek seni budaya	1 2 3 4 5	

Indikator pada instrumen validasi praktisi pembelajaran seni budaya difokuskan pada aspek keterterapan e-book di ruang kelas. Aspek **kesesuaian kurikulum** menilai apakah materi dan aktivitas dalam e-book selaras dengan kompetensi dasar serta tujuan Kurikulum Merdeka. Aspek **keterlaksanaan** menekankan pada sejauh mana media dapat diimplementasikan dalam alokasi waktu pembelajaran yang tersedia. Aspek **kepraktisan** menilai kemudahan penggunaan media tanpa memerlukan fasilitas berlebihan, sehingga tetap relevan di berbagai kondisi sekolah. Sementara itu, aspek **kebermanfaatan** melihat kontribusi e-book dalam mendorong pembelajaran yang aktif, kreatif, kolaboratif, serta mendukung apresiasi budaya lokal. Dengan indikator ini, praktisi pembelajaran dapat

memberikan evaluasi realistik mengenai kekuatan maupun kelemahan e-book ketika diterapkan langsung di kelas.

3.4.2 Angket Respon Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui tingkat keterlibatan, kemudahan penggunaan, daya tarik, serta manfaat e-book bagi siswa. Angket berisi pernyataan tertutup dengan skala Likert (1–4) dan pertanyaan terbuka untuk memperoleh masukan lebih mendalam.

Tabel 3. 4 Instrumen Angket Respon Siswa

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Pernyataan	Skala Likert (1–4)
1	Kemenarikan Media	E-book interaktif menarik dan menyenangkan untuk digunakan	1 2 3 4
2	Keterbacaan & Tampilan	Tulisan, gambar, dan warna mudah dibaca serta dipahami	1 2 3 4
3	Kemudahan Penggunaan	Fitur-fitur dalam e-book mudah digunakan tanpa kesulitan	1 2 3 4
4	Kejelasan Materi	Materi wayang kardus mudah dipahami dan jelas alurnya	1 2 3 4
5	Kesesuaian Proyek	Aktivitas dalam e-book sesuai dengan pembelajaran berbasis proyek	1 2 3 4
6	Kreativitas	E-book membantu saya berkreasi dalam membuat wayang kardus	1 2 3 4
7	Kolaborasi	E-book mendorong saya untuk bekerja sama dengan teman	1 2 3 4
8	Apresiasi Budaya	E-book membuat saya lebih mengenal dan menghargai cerita rakyat local	1 2 3 4
9	Manfaat Umum	E-book bermanfaat untuk pembelajaran seni budaya di sekolah	1 2 3 4

Skala Likert 1–4:

1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Setuju, 4 = Sangat Setuju.

Indikator dalam angket respon siswa dirancang untuk mengukur persepsi mereka terhadap kualitas dan kebermanfaatan e-book yang dikembangkan. Aspek **kemenarikan media** menilai sejauh mana e-book mampu menarik minat siswa melalui tampilan dan fitur interaktif. Aspek **keterbacaan dan tampilan** menekankan pada kejelasan teks,

ilustrasi, serta penggunaan warna yang mendukung pemahaman. Aspek **kemudahan penggunaan** memastikan navigasi dan fitur dalam e-book dapat digunakan siswa tanpa kesulitan berarti. Aspek **kejelasan materi** menguji sejauh mana konten wayang kardus dan cerita rakyat *Situ Bagendit* disajikan secara runtut dan mudah dipahami. Aspek **kesesuaian proyek** melihat keterpaduan antara aktivitas dalam e-book dengan pendekatan *Project-Based Learning* transvisual. Selain itu, aspek **kreativitas dan kolaborasi** menilai kontribusi e-book dalam mendorong siswa untuk berkreasi serta bekerja sama dengan teman. Terakhir, aspek **apresiasi budaya** dan **manfaat umum** menekankan pada kemampuan media untuk menumbuhkan kesadaran budaya lokal sekaligus memberikan nilai tambah nyata dalam pembelajaran seni budaya.

3.4.3 Pedoman Observasi

Observasi digunakan untuk mencatat aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan e-book. Pedoman observasi berisi indikator terkait partisipasi siswa, kerjasama kelompok, kreativitas dalam membuat wayang kardus, serta keterlibatan dalam presentasi hasil proyek.

Tabel 3. 5 Pedoman Observasi Keterlibatan Siswa

No	Aspek yang Diamati	Indikator Perilaku	Skala (1–4)	Keterangan
1	Partisipasi Aktif	Siswa aktif bertanya, menjawab, atau memberi pendapat saat pembelajaran berlangsung	1 2 3 4	
2	Kreativitas	Siswa menunjukkan ide-ide baru, variasi dalam membuat wayang kardus, atau eksplorasi Teknik	1 2 3 4	
3	Kolaborasi	Siswa mampu bekerja sama dengan teman kelompok, saling berbagi tugas, dan berdiskusi	1 2 3 4	
4	Kemandirian	Siswa dapat mengoperasikan e-book tanpa banyak bantuan guru/teman	1 2 3 4	
5	Apresiasi Budaya	Siswa menunjukkan rasa bangga dan antusiasme terhadap cerita rakyat <i>Situ Bagendit</i>	1 2 3 4	

Instrumen observasi digunakan untuk memperoleh data kualitatif mengenai keterlibatan siswa selama proses pembelajaran menggunakan e-book berbasis *Project-Based Learning (PjBL) transvisual*. Melalui observasi, peneliti dapat mengamati perilaku nyata siswa di kelas, sehingga data yang diperoleh lebih otentik dibanding hanya melalui angket. Instrumen ini membantu menilai sejauh mana media pembelajaran mampu mendorong siswa aktif, kreatif, kolaboratif, serta mengapresiasi budaya lokal.

Aspek **partisipasi aktif** diamati melalui keterlibatan siswa dalam diskusi, bertanya, menjawab pertanyaan, dan memberi pendapat. Partisipasi ini menjadi indikator penting karena salah satu tujuan pembelajaran berbasis proyek adalah menciptakan interaksi dua arah antara guru dan siswa. Selanjutnya, aspek **kreativitas** menilai sejauh mana siswa mampu menghasilkan ide baru, bereksperimen dengan bahan, dan membuat karya wayang kardus yang variatif. Hal ini relevan dengan tujuan penelitian yang menekankan peningkatan kreativitas siswa melalui media seni berbasis kearifan lokal.

Aspek **kolaborasi** diamati dengan memperhatikan kemampuan siswa bekerja dalam kelompok, berbagi tugas, serta berdiskusi untuk menyelesaikan proyek bersama. Kolaborasi penting dalam konteks PjBL karena menumbuhkan keterampilan sosial dan komunikasi yang mendukung proses belajar. Sementara itu, aspek **kemandirian** menekankan pada kemampuan siswa mengoperasikan e-book dan menyelesaikan tugas tanpa ketergantungan berlebih pada guru, menunjukkan bahwa media yang dikembangkan benar-benar mudah digunakan dan sesuai dengan karakteristik siswa SMP.

Terakhir, aspek **apresiasi budaya** diamati dari sikap siswa terhadap cerita rakyat *Situ Bagendit*. Indikator ini mencakup rasa bangga, antusiasme, serta penghargaan terhadap nilai-nilai budaya lokal yang diangkat melalui media. Dengan demikian, observasi tidak hanya menilai keterampilan teknis, tetapi juga aspek afektif yang menjadi tujuan penting pembelajaran seni budaya. Data hasil observasi kemudian dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran utuh tentang efektivitas media dalam memfasilitasi keterlibatan siswa.

3.4.4 Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan secara terbatas dengan guru seni budaya atau beberapa siswa untuk memperoleh data kualitatif mengenai kelebihan, kekurangan, serta potensi pengembangan media lebih lanjut.

Tabel 3. 6 Pedoman Wawancara Guru

No	Pertanyaan	Tujuan Pertanyaan
1	Bagaimana pendapat Bapak/Ibu mengenai kesesuaian e-book dengan kurikulum seni budaya di SMP?	Mengetahui relevansi media dengan tujuan pembelajaran.
2	Apakah e-book ini mudah digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas?	Mengukur tingkat kepraktisan media.
3	Menurut Bapak/Ibu, apakah e-book ini mampu meningkatkan kreativitas siswa?	Menilai dampak media terhadap pengembangan kreativitas.
4	Bagaimana respon siswa selama pembelajaran dengan menggunakan e-book ini?	Mendapatkan gambaran keterlibatan siswa.
5	Apa saran perbaikan yang dapat Bapak/Ibu berikan untuk penyempurnaan e-book ini?	Mendapatkan masukan untuk revisi produk.

Tabel 3. 7 Pedoman Wawancara Siswa

No	Pertanyaan	Tujuan Pertanyaan
1	Bagaimana pendapatmu tentang tampilan dan isi e-book yang digunakan?	Mengetahui persepsi siswa terhadap daya tarik media.
2	Apakah e-book ini mudah dipahami dan digunakan selama belajar?	Mengukur kemudahan penggunaan.
3	Apakah menurutmu e-book ini membuatmu lebih kreatif dalam membuat wayang kardus?	Menilai kontribusi media pada kreativitas siswa.
4	Bagaimana perasaanmu saat bekerja sama dengan teman menggunakan e-book ini?	Menggali pengalaman siswa terkait kolaborasi.
5	Apakah e-book ini membuatmu lebih mengenal dan menghargai cerita rakyat <i>Situ Bagendit</i> ?	Mengetahui pengaruh media terhadap apresiasi budaya lokal.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan berbagai instrumen yang telah disusun pada tahap sebelumnya. Tujuannya adalah untuk memperoleh data yang komprehensif terkait proses pengembangan, kelayakan produk, serta respon siswa terhadap e-book pembelajaran wayang kardus berbasis *Project-Based Learning (PjBL) transvisual*. Adapun teknik yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.5.1 Validasi Ahli

Data dikumpulkan melalui lembar validasi yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran seni budaya. Teknik ini bertujuan untuk menilai tingkat kelayakan isi, tampilan, dan keterterapan produk. Data berupa skor penilaian kuantitatif serta saran kualitatif yang digunakan sebagai dasar perbaikan produk.

3.5.2 Angket Respon Siswa

Angket diberikan kepada siswa setelah mereka menggunakan e-book dalam proses pembelajaran. Data yang diperoleh berupa tanggapan siswa terhadap aspek kemenarikan, kemudahan penggunaan, kebermanfaatan, kreativitas, kolaborasi, serta apresiasi budaya. Teknik ini penting untuk mengetahui pengalaman langsung pengguna utama dari produk yang dikembangkan.

3.5.3 Observasi Kelas

Peneliti melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung untuk mencatat keterlibatan siswa. Observasi diarahkan pada indikator partisipasi aktif, kreativitas, kolaborasi, kemandirian, dan apresiasi budaya. Teknik ini memberikan data empiris berupa perilaku nyata siswa yang tidak dapat sepenuhnya digali melalui angket.

3.5.4 Wawancara Terbatas

Wawancara dilakukan dengan guru seni budaya dan beberapa siswa sebagai responden untuk mendapatkan data kualitatif lebih mendalam mengenai kelebihan, kekurangan, serta saran pengembangan produk. Teknik ini memungkinkan peneliti memperoleh perspektif langsung yang melengkapi hasil angket dan observasi.

Dengan menggunakan kombinasi validasi, angket, observasi, dan wawancara, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan data triangulatif yang mendukung analisis komprehensif terhadap produk yang dikembangkan.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif sesuai dengan pendekatan *mixed methods* yang digunakan.

3.6.1 Analisis Validasi Ahli

Validasi ahli melibatkan tiga perspektif, yaitu ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran seni budaya. Masing-masing memberikan penilaian terhadap indikator yang telah ditetapkan dengan menggunakan skala Likert 1–5.

3.6.1.1 Pengolahan Data Kuantitatif

1. Setiap butir pernyataan diberi skor 1–5.
2. Skor yang diberikan oleh semua validator dijumlahkan → menghasilkan **skor total yang diperoleh**.
3. Skor maksimum diperoleh dari jumlah butir × skor tertinggi (5) × jumlah validator.
4. Persentase kelayakan dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

5. Hasil persentase diinterpretasikan dengan kategori:
 - 1) 85–100% = Sangat Layak
 - 2) 70–84% = Layak
 - 3) 55–69% = Cukup Layak
 - 4) 40–54% = Kurang Layak
 - 5) <40% = Tidak Layak

3.6.1.2 Pengolahan Data Kualitatif

1. Validator juga memberi masukan berupa komentar dan saran.
2. Saran tersebut dianalisis secara deskriptif, dikelompokkan sesuai aspek (materi, media, keterlaksanaan), lalu dijadikan dasar untuk revisi produk.
3. Contoh: jika validator menilai konten sudah sesuai kurikulum tetapi menyarankan perbaikan bahasa agar lebih sederhana, maka revisi dilakukan pada aspek bahasa tanpa mengubah substansi.

3.6.1.3 Pengambilan Keputusan

1. Produk dinyatakan **layak digunakan** apabila rata-rata persentase $\geq 70\%$.
2. Jika ada aspek dengan kategori “cukup” atau “kurang,” maka produk perlu direvisi terlebih dahulu sebelum diimplementasikan ke siswa.

3.6.2 Analisis Angket Respon Siswa

Data dari angket respon siswa dianalisis menggunakan **statistik deskriptif**. Setiap butir pernyataan diberi skor berdasarkan skala Likert 1–4, kemudian dihitung **skor rata-rata (mean)** dan **persentase ketercapaian** dengan membandingkan skor yang diperoleh

terhadap skor maksimum. Hasil persentase ini kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kelayakan, yaitu “sangat baik,” “baik,” “cukup,” “kurang,” atau “sangat kurang.”

Analisis deskriptif ini dilakukan pada tiga tingkat: (1) tiap butir pernyataan, (2) tiap aspek (kemenarikan, kemudahan, kreativitas, kolaborasi, apresiasi budaya), dan (3) keseluruhan angket. Selain rata-rata dan persentase, juga dihitung **simpangan baku (standard deviation)** untuk mengetahui sebaran jawaban siswa.

Dengan penggunaan statistik deskriptif berupa **mean, persentase, dan simpangan baku**, peneliti memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai bagaimana siswa menilai e-book yang digunakan. Data kuantitatif ini kemudian dipadukan dengan hasil kualitatif dari jawaban terbuka, observasi, dan wawancara untuk memperkuat kesimpulan mengenai keterlibatan dan kepuasan siswa terhadap produk.

3.6.3 Analisis Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui keterlibatan siswa secara langsung ketika menggunakan e-book berbasis *Project-Based Learning (PjBL) transvisual*. Data yang terkumpul berupa skor pada indikator partisipasi, kreativitas, kolaborasi, kemandirian, dan apresiasi budaya.

1. Pengolahan Data Kuantitatif

1. Setiap indikator diberi skor 1–4 sesuai pedoman observasi (1 = sangat kurang, 4 = sangat baik).
2. Skor siswa dijumlahkan untuk tiap indikator.
3. Skor yang diperoleh dibandingkan dengan skor maksimum (jumlah siswa × skor tertinggi).
4. Hasilnya dihitung dalam bentuk **persentase ketercapaian**:

$$P = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

5. Persentase kemudian dikategorikan (sangat baik, baik, cukup, kurang, sangat kurang). Dengan menghitung skor rata-rata (mean) tiap aspek atau keseluruhan:

$$\text{Mean} = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Responden}}$$

Contoh:

Total skor dari 28 siswa untuk aspek *Kemenarikan Media* = 107

Maka:

$$\text{Mean} = 107/28 = 3.82$$

Ubah mean menjadi persentase (opsional):

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Mean}}{4} \times 100\%$$

(karena skala tertinggi = 4)

Contoh:

$$3.82/4 \times 100 = 95.5\%$$

Klasifikasikan nilai rata-rata ke dalam kategori:

Tabel 3. 8 Klasifikasikan nilai kategori

Interval Skor Rata-rata	Kategori	Interpretasi Umum
3.26–4.00	Sangat Baik	Respon/partisipasi sangat positif
2.51–3.25	Baik	Respon positif, masih bisa ditingkatkan
1.76–2.50	Cukup	Respon sedang, perlu perbaikan substansi
1.00–1.75	Kurang	Respon rendah, perlu revisi besar

3.6.3.1 Pengolahan Data Kualitatif

Catatan lapangan dari observer (misalnya, “beberapa siswa masih pasif di awal pembelajaran”) dianalisis secara deskriptif.

Catatan ini memperkaya interpretasi, karena tidak semua dinamika kelas terekam dalam angka.

3.6.3.2 Pelaporan Data

Hasil observasi disajikan dalam:

1. **Tabel distribusi:** tiap aspek → skor total → persentase → kategori.
2. **Uraian deskriptif:** menjelaskan tren data (misalnya, aspek kreativitas paling tinggi, kolaborasi cukup baik, apresiasi budaya meningkat).
3. **Triangulasi dengan data angket & wawancara** untuk memperkuat kesimpulan.

3.6.3.3 Analisis Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan secara terbatas kepada guru seni budaya (praktisi) dan beberapa siswa yang telah menggunakan e-book. Tujuan wawancara adalah menggali data kualitatif yang lebih mendalam mengenai kelebihan, kelemahan, serta

saran pengembangan produk. Analisis data wawancara menggunakan **teknik analisis tematik**, yaitu:

1. **Transkripsi:** jawaban wawancara ditulis ulang verbatim dari rekaman atau catatan.
2. **Pengkodean (coding):** setiap potongan jawaban diberi kode yang mewakili tema tertentu.
3. **Kategorisasi:** kode yang serupa dikelompokkan menjadi kategori, misalnya “tampilan visual,” “kemudahan penggunaan,” “dampak pada kreativitas.”
4. **Tematisasi:** kategori kemudian dirumuskan menjadi tema utama, misalnya “kekuatan media,” “kelemahan media,” “potensi pengembangan.”
5. **Interpretasi:** tema yang diperoleh dihubungkan dengan tujuan penelitian dan teori, sehingga menghasilkan kesimpulan kualitatif.

3.7 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian disusun untuk memberikan gambaran waktu pelaksanaan setiap tahap pengembangan e-book pembelajaran wayang kardus berbasis *Project-Based Learning (PjBL) transvisual*. Jadwal ini menyesuaikan dengan tahapan model ADDIE serta kebutuhan uji coba terbatas. Rincian jadwal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 9 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3	Bulan 4	Bulan 5	Bulan 6
1	Analisis kebutuhan (kurikulum, siswa, media)	✓					
2	Perancangan produk (kerangka e-book, instrumen penelitian)	✓	✓				
3	Pengembangan produk awal (pembuatan konten, integrasi e-book)		✓	✓			
4	Validasi ahli materi, media, dan praktisi			✓			
5	Revisi produk berdasarkan hasil validasi			✓			
6	Uji coba terbatas pada siswa				✓		

7	Analisis data hasil uji coba (angket, observasi, wawancara)				✓	
8	Penyusunan laporan penelitian (BAB IV & V)				✓	✓
9	Penyelesaian akhir & revisi laporan					✓