

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

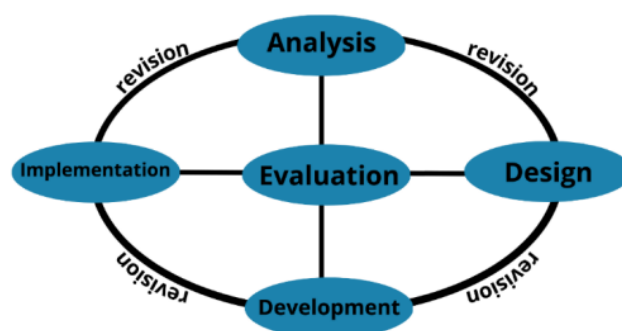
Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan serta menguji efektivitas suatu produk atau model tertentu. Penelitian dan pengembangan dilakukan sebagai langkah ilmiah untuk memperoleh data yang dapat membantu peneliti dalam menciptakan, mengembangkan, serta memvalidasi suatu produk. *Research and Development* adalah metode penelitian yang dilaksanakan secara sistematis dan terstruktur dengan tujuan untuk menyempurnakan produk yang telah ada maupun mengembangkan produk baru melalui serangkaian proses pengujian (Rustamana dkk., 2024). Metode ini memiliki tujuan utama untuk menciptakan suatu produk melalui tahapan sistematis, mulai dari mengidentifikasi potensi permasalahan, merancang konsep, hingga mengembangkan produk sebagai solusi yang paling efektif.

Dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan dapat diterapkan untuk merancang serta meningkatkan berbagai aspek, seperti model kepemimpinan kepala sekolah, modul pelatihan bagi guru, desain kurikulum sekolah, model pendidikan karakter, modul pelatihan tenaga kependidikan, serta berbagai inovasi lainnya yang berkontribusi pada peningkatan mutu Pendidikan (Waruwu, 2024). Pada penelitian ini akan mengembangkan aplikasi LENTERA pada materi adat istiadat di kelas IV Sekolah Dasar.

Desain penelitian mencakup seluruh proses yang diperlukan dalam merancang dan melaksanakan penelitian, yang berperan dalam membantu peneliti dalam mengumpulkan serta menganalisis data. Untuk menghasilkan penelitian yang berkualitas, diperlukan desain penelitian yang dapat mendukung serta memastikan bahwa hasil penelitian diperoleh secara sistematis (Herdayati & Syahril, 2019). Penelitian ini menggunakan model ADDIE, Menurut Robert Maribe Brach yang dikutip oleh (Sugiyono, 2019), model pengembangan

pembelajaran ADDIE terdiri dari beberapa tahapan sistematis yang bertujuan untuk merancang dan mengembangkan media atau program pembelajaran secara efektif. Tahapan-tahapan tersebut meliputi *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (pelaksanaan), dan *Evaluation* (evaluasi). Konsep model ADDIE diterapkan untuk membangun dasar kinerja dalam pembelajaran, yaitu dengan mengembangkan suatu desain produk pembelajaran. ADDIE merupakan desain instruksional yang berfokus pada pembelajaran individu, memiliki tahapan yang bersifat langsung maupun jangka panjang, bersifat sistematis, serta menggunakan pendekatan sistem dalam memahami pengetahuan dan proses pembelajaran manusia (F. Hidayat, 2021). Model ADDIE memiliki struktur yang sistematis, sederhana, dan mudah dipahami serta dipelajari (R. Siregar, 2019).

Selain proses pengembangan, penelitian ini juga menggunakan pendekatan kuasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini digunakan untuk mengukur efektivitas media yang telah dikembangkan, kelas eksperimen yang menggunakan aplikasi LENTERA dan kelas kontrol yang menggunakan media pembelajaran konvensional (tanpa aplikasi). Oleh karena itu, penelitian ini menggabungkan pendekatan pengembangan produk dengan ADDIE dan eksperimen untuk menguji dampak produk yang dikembangkan.



Gambar 3. 1 Tahapan ADDIE

(Panggalih & Handayani, 2023)

3.2 Prosedur Penelitian

Penelitian ini menerapkan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) untuk merancang aplikasi LENTERA sebagai sarana pembelajaran adat istiadat bagi peserta didik kelas IV SD.

3.2.1 Tahap Pengembangan Aplikasi (Model ADDIE)

3.2.1.1 Analisis (*Analysis*)

Langkah pertama adalah Analisis (*Analysis*), yang bertujuan untuk memahami kebutuhan pembelajaran serta karakteristik peserta didik. Analisis ini mencakup identifikasi permasalahan yang ada, telaah kurikulum IPAS, serta pemahaman mengenai cara peserta didik kelas IV mempelajari adat istiadat. Selain itu, analisis teknologi juga dilakukan guna menentukan *platform* yang sesuai sehingga aplikasi dapat diakses dengan mudah oleh peserta didik dan guru.

3.2.1.2 Perancangan (*Design*)

Tahap desain dalam pengembangan aplikasi LENTERA dilakukan setelah analisis kebutuhan siswa dan materi pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti mulai merancang konsep awal aplikasi yang akan dikembangkan. Rancangan ini meliputi bagaimana tampilan aplikasi akan disusun, bagaimana alur penggunaannya, serta konten apa saja yang akan ditampilkan di dalamnya. Selain itu, peneliti juga membuat rancangan isi materi tradisi adat istiadat yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi. Rencana ini menjadi dasar penting agar proses pengembangan aplikasi dapat berjalan dengan jelas dan terarah. Dalam penelitian ini, desain aplikasi juga mencakup pembuatan tampilan antar muka (*interface*) yang menarik bagi siswa, pemilihan warna, gambar, suara, serta pembuatan tombol-tombol navigasi yang memudahkan siswa dalam menggunakan aplikasi. Semua perancangan ini dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi LENTERA tidak hanya menarik, tetapi juga mudah digunakan dan dapat membantu siswa memahami materi adat istiadat dengan cara yang menyenangkan.

3.2.1.3 Pengembangan (*Development*)

Setelah desain aplikasi LENTERA disusun, langkah selanjutnya adalah membangun aplikasi tersebut menggunakan bantuan perangkat lunak, dalam hal ini *Smart Apps Creator* (SAC). Pada tahap ini, seluruh elemen yang telah dirancang,

seperti materi adat istiadat, ilustrasi gambar, suara, dan fitur interaktif, mulai dikemas dalam bentuk aplikasi digital yang dapat digunakan siswa. Aplikasi disusun agar tampil menarik, mudah digunakan, dan sesuai dengan materi IPAS kelas IV. Selain proses pembuatan, tahap pengembangan juga mencakup kegiatan uji validasi yang melibatkan ahli materi dan ahli media. Tujuan validasi ini adalah untuk memastikan bahwa isi aplikasi sudah benar, tampilannya menarik, bahasanya mudah dipahami, serta cocok digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil masukan dari para ahli akan digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki atau menyempurnakan aplikasi sebelum masuk ke tahap implementasi di kelas.

3.2.1.4 Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dimulai dengan uji coba aplikasi LENTERA secara bertahap, yang mencakup uji coba perorangan untuk melihat kemudahan penggunaan, dilanjutkan uji coba kelompok kecil untuk mengamati kemenarikan dan kenyamanan penggunaan, serta uji coba kelompok besar untuk memastikan kelancaran penggunaan di kelas. Setelah dilakukan revisi akhir berdasarkan hasil uji coba tersebut, peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan aplikasi LENTERA, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional tanpa aplikasi. Sebelum pembelajaran dimulai, kedua kelas diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa, dan setelah pembelajaran, kedua kelas diberikan *posttest* untuk mengukur hasil belajar.

3.2.1.5 Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dalam penelitian pengembangan aplikasi LENTERA bertujuan untuk menilai seberapa efektif aplikasi yang telah dikembangkan dalam membantu siswa memahami materi adat istiadat. Evaluasi ini juga berfungsi sebagai dasar untuk melakukan perbaikan atau penyempurnaan terhadap produk jika masih ditemukan kekurangan.

3.3 Partisipan Penelitian

Berikut adalah deskripsi partisipan penelitian dalam Pengembangan Aplikasi LENTERA untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Materi Adat Istiadat Mata Pelajaran IPAS Kelas IV:

1. Ahli Materi

Partisipan ini terdiri dari Guru kelas IV SDN Sirnasari, Ahli materi bertugas memberikan validasi terhadap isi pembelajaran dalam aplikasi agar sesuai dengan kurikulum dan dari segi keahsaannya apakah sesuai dengan siswa SD.

2. Ahli Media Pembelajaran

Ahli media pembelajaran berperan dalam menilai aspek desain, tampilan, dan efektivitas aplikasi dalam mendukung proses pembelajaran. Partisipan dari dosen UPI Kampus Sumedang.

3. Siswa Kelas IV SDN Jatihurip

Siswa kelas IV SDN Jatihurip sebagai pengguna aplikasi akan dilibatkan dalam tahap uji coba untuk pengguna yang memberi respon terhadap aplikasi LENTERA (Lestari Tradisi dan Edukasi Ragam Adat)

4. Siswa Kelas V SD IT Nurul Aiman

Siswa kelas V akan dilibatkan dalam tahap uji coba soal *pretest* dan *posttest*

5. Siswa Kelas IV SDN Sirnasari

Siswa kelas IV SD sebagai pengguna utama aplikasi akan dilibatkan dalam tahap menguji efektivitas aplikasi LENTERA (Lestari Tradisi dan Edukasi Ragam Adat).

3.4 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di dua sekolah dasar negeri yang berada di wilayah Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. Sekolah pertama yang dijadikan lokasi uji coba pengembangan aplikasi LENTERA adalah SDN Jatihurip. Uji coba dilakukan secara bertahap mulai dari uji coba perorangan, kelompok kecil, hingga kelompok besar, dengan tujuan untuk menilai kelayakan aplikasi dari aspek isi, tampilan, dan interaktivitas berdasarkan respons langsung dari peserta didik.

Sementara itu, SDN Sirnasari dipilih sebagai lokasi untuk mengukur efektivitas aplikasi LENTERA . Di sekolah ini, aplikasi diimplementasikan dalam pembelajaran IPAS pada materi adat istiadat dengan melibatkan siswa kelas IV. Pengukuran efektivitas dilakukan melalui pemberian *pretest* dan *posttest*. Pemilihan dua lokasi ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran yang

mengenai kualitas produk media yang dikembangkan sekaligus dampaknya terhadap peningkatan pemahaman siswa.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian merupakan langkah penting yang mencakup metode atau strategi tertentu untuk memperoleh informasi yang relevan. Pemilihan metode ini sangat menentukan karena berpengaruh langsung terhadap validitas dan reliabilitas temuan. Oleh sebab itu, pendekatan yang digunakan harus disesuaikan dengan tujuan penelitian, jenis data yang dibutuhkan, ketersediaan sumber daya, serta mempertimbangkan aspek etika. Tidak jarang peneliti menggunakan kombinasi beberapa metode untuk mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh terkait isu yang diteliti (Iba & Wardhana, 2024).

3.5.1 Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data melalui tanya jawab, baik secara langsung maupun tidak langsung dengan responden. Wawancara langsung dilakukan secara tatap muka tanpa perantara, di mana responden menjadi sumber data utama. Sementara itu, wawancara tidak langsung melibatkan seseorang yang memberikan informasi mengenai individu lain, sehingga sumber data berasal dari pihak ketiga, bukan dari objek yang diamati secara langsung (Rahmawati dkk., 2024). Pada penelitian ini wawancara dilakukan dengan guru kelas IV SDN Sirnasari. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menggali informasi mengenai kendala yang dihadapi guru saat mengajar serta sejauh mana media pembelajaran yang digunakan selama ini efektif dalam membantu proses belajar.

3.5.2 Angket

Kuesioner atau angket adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan serangkaian pertanyaan terkait dengan permasalahan penelitian (Prawiyogi dkk., 2021). Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto dalam jurnal Ernawati & Setiawaty (2021), angket merupakan kumpulan pertanyaan tertulis yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dari responden, baik mengenai dirinya sendiri maupun hal-hal yang diketahui. Adanya angket dalam penelitian ini guna mengetahui kelayakan aplikasi LENTERA dari segi materi dan aplikasinya.

3.5.3 Tes

Tes dalam dunia pendidikan adalah alat bantu yang dirancang secara sistematis untuk mengetahui kemampuan atau karakteristik tertentu dari peserta didik. Tes dapat disajikan dalam bentuk pertanyaan atau aktivitas tertentu yang harus diselesaikan oleh siswa. Hasil dari pelaksanaan tes tersebut kemudian dijadikan dasar untuk melakukan evaluasi secara objektif terhadap kemampuan atau pencapaian siswa (Faiz dkk., 2022). Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan bentuk tes pilihan ganda sebagai alat evaluasi untuk menilai tingkat pemahaman siswa. Tes ini akan diberikan sebelum dan sesudah peserta didik menggunakan aplikasi LENTERA sebagai media pembelajaran pada materi Adat Istiadat dalam mata pelajaran IPAS kelas IV.

Tujuan dari pelaksanaan tes ini adalah untuk mengukur efektivitas aplikasi dalam membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam. Sebelum digunakan pada kelas target, soal pilihan ganda terlebih dahulu diuji cobakan di sekolah dasar lain di Sumedang. Uji coba ini bertujuan untuk memastikan bahwa soal-soal tersebut valid dan reliabel. Pelaksanaan evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil dari kelas eksperimen yang menggunakan aplikasi LENTERA dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan aplikasi tersebut.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Ardiansyah dkk., 2023). Tanpa alat ini, peneliti akan kesulitan mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan penelitiannya. Instrumen penelitian memiliki peran penting dalam sebuah penelitian, karena di dalamnya terkandung keakuratan hasil yang berpengaruh pada penarikan kesimpulan. Jika instrumen yang digunakan tidak tepat, maka objek yang seharusnya diukur tidak dapat terukur dengan benar. Instrumen ini berfungsi untuk mengumpulkan data serta mengukur variabel dalam penelitian (Adisti Yuliastrin dkk., 2023).

3.6.1 Pedoman Wawancara

Menurut Kamaria (2021) Pedoman wawancara mencakup daftar pertanyaan, baik secara umum maupun rinci, yang akan diajukan kepada narasumber.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Wawancara

Aspek	Nomor	Jumlah
Analisis Kebutuhan	1,2,3	3
Karakteristik Siswa	4,5,6	3
Media Pembelajaran	7,8,9,10,11,12	6
Sumber Daya	13,14,15	3
Jumlah Keseluruhan		15

3.6.2 Angket

Angket adalah instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan tertulis yang digunakan untuk mengumpulkan data dari responden. Angket ini nanti akan diisi oleh validator, siswa, dan guru untuk mendapatkan informasi mengenai aplikasi LENTERA.

3.6.2.1 Angket Validasi Materi

Angket ini ditujukan kepada ahli materi untuk memperoleh informasi, evaluasi, serta masukan terkait media pembelajaran yang telah dikembangkan. Tujuannya adalah untuk menilai kelayakan media dari segi materi. Dalam konteks ini, angket digunakan dalam pengembangan aplikasi LENTERA.

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Aspek	Nomor	Jumlah
Kesesuaian Materi	1,2,3,4	4
Kedalaman Materi	5,6,7,8	4
Keakuratan Informasi	9,10,11	3
Kemenarikan Materi	12,13,14,15	4
Aspek Kebahasaan	16,17,18,19,20	5

Aspek	Nomor	Jumlah
Jumlah Keseluruhan		20

Didapatkan dan dimodifikasi dari (Apriliani & Radia, 2020)

3.6.2.2 Angket Validasi Media

Angket ini divalidasi oleh ahli media untuk memperoleh informasi, evaluasi, serta masukan terkait media pembelajaran yang telah dikembangkan. Tujuannya adalah untuk menilai kelayakan media dari segi media. Dalam konteks ini, angket digunakan dalam pengembangan aplikasi LENTERA (Lestari Tradisi dan Edukasi Ragam Adat) pada materi adat istiadat untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Validasi Media

Aspek	Nomor	Jumlah
Tampilan Visual	1,2,3,4,5,6,7	7
Kemudahan Pemakaian	8,9,10	3
Kemudahan Akses	11	1
Memenuhi Standar	12	1
Penggunaan Media	13,14	2
Audio	15	1
Jumlah Keseluruhan		15

Didapatkan dan dimodifikasi dari (F. Lestari dkk., 2025)

3.6.2.3 Angket Respon Siswa

Angket ini disebarkan kepada siswa untuk mengetahui respon siswa setelah memakai aplikasi LENTERA (Lestari Tradisi dan Edukasi Ragam Adat). Berikut adalah kisi-kisi angket respon peserta didik :

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

Aspek	Nomor	Jumlah
Tampilan Visual	1,2,3	3
Kemudahan Pemakaian	4,5,6	3
Kemenarikan Materi	7,8,9,10	4
Interaktivitas	11,12,13	3

Aspek	Nomor	Jumlah
Manfaat Pembelajaran	14,15,16	3
Jumlah Keseluruhan		16

Didapatkan dan dimodifikasi dari Batubara (2021)

3.6.3 Instrumen Tes

Dalam penelitian ini, instrumen tes disusun dalam bentuk soal pilihan ganda yang digunakan pada tahap *pretest* dan *posttest*. Tujuan dari penggunaan instrumen ini adalah untuk mengetahui perubahan tingkat pemahaman siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berupa aplikasi LENTERA. Penyusunan soal didasarkan pada indikator dari tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu memahami pengertian adat istiadat dan mampu mengidentifikasi bentuk-bentuk adat istiadat di berbagai daerah, khususnya di wilayah Jawa Barat. Selain itu, tes ini juga disusun untuk mendukung analisis efektivitas media pembelajaran yang.

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Soal

No	Indikator	Level Kognitif	Jumlah Soal
1	Menyebutkan pengertian tradisi dan adat istiadat	C1 (Mengingat)	2
2	Mengidentifikasi asal daerah tradisi	C2 (Memahami)	4
3	Menjelaskan makna dan tujuan berbagai tradisi	C2 (Memahami)	6
4	Menjelaskan tata cara pelaksanaan tradisi dan adat istiadat	C3 (Memahami)	4
5	Menentukan tradisi berdasarkan ciri-ciri/fungsi/symbol	C4 (Menganalisis)	9

3.7 Pengujian Instrumen

3.7.1 Uji Validitas Soal

Validitas adalah tolak ukur penting yang mencerminkan kemampuan suatu instrumen dalam mengukur sesuai dengan apa yang seharusnya diukur. Instrumen dengan tingkat validitas yang tinggi akan menghasilkan data yang lebih akurat dan representatif terhadap variabel yang diteliti. (Amanda dkk., 2019). Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa soal-soal yang digunakan dalam evaluasi benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, dalam hal ini adalah pemahaman siswa terhadap materi Adat Istiadat pada mata pelajaran IPAS kelas IV setelah menggunakan aplikasi LENTERA. Proses pengujian validitas ini dilakukan sebelum instrumen digunakan dalam penelitian utama. Pengujian validitas dilakukan menggunakan teknik korelasi *Pearson Product Moment* dengan bantuan *software SPSS*.

Pengujian ini melibatkan siswa di luar kelas target bertempat di SD IT Nurul Aiman sebagai sampel uji coba. Selain itu, uji coba soal dilakukan pada siswa kelas V (satu tingkat di atas kelas target), dengan pertimbangan bahwa mereka telah melewati materi serupa dan memiliki tingkat kemampuan kognitif yang lebih tinggi. Hal ini memungkinkan siswa memahami isi soal dengan lebih baik, sehingga hasil uji validitas dapat mencerminkan kualitas butir soal secara lebih objektif. Dengan demikian, instrumen yang digunakan dalam evaluasi akhir penelitian benar-benar telah melalui proses seleksi yang cermat dan telah teruji.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas Instrumen Soal

Butir Soal	Hasil Uji		Keputusan
	<i>r</i> _{hitung}	<i>r</i> _{tabel}	
1	0,547	0,433	VALID
2	0,457	0,433	VALID
3	0,598	0,433	VALID
4	0,485	0,433	VALID
5	0,679	0,433	VALID
6	0,469	0,433	VALID
7	0,614	0,433	VALID
8	0,501	0,433	VALID
9	0,619	0,433	VALID
10	0,565	0,433	VALID

Butir Soal	Hasil Uji		Keputusan
	r_{hitung}	r_{tabel}	
11	0, 508	0,433	VALID
12	0, 531	0,433	VALID
13	0, 285	0,433	TIDAK VALID
14	0, 662	0,433	VALID
15	0, 619	0,433	VALID
16	-0, 029	0,433	TIDAK VALID
17	0, 584	0,433	VALID
18	0, 113	0,433	TIDAK VALID
19	0, 229	0,433	TIDAK VALID
20	0, 508	0,433	VALID
21	0, 545	0,433	VALID
22	0, 542	0,433	VALID
23	0, 577	0,433	VALID
24	0, 195	0,433	TIDAK VALID
25	0, 645	0,433	VALID
26	0, 476	0,433	VALID
27	0, 549	0,433	VALID
28	0, 619	0,433	VALID
29	0,619	0,433	VALID
30	0,562	0,433	VALID

Berdasarkan hasil analisis uji validitas terhadap 30 butir soal IPAS bertema adat istiadat, diketahui bahwa sebagian besar soal menunjukkan validitas yang baik. Bukti validitas ditunjukkan melalui perbandingan nilai r hitung dan r tabel, di mana r hitung memiliki nilai lebih tinggi, yaitu 0,433, sehingga menunjukkan bahwa butir soal memenuhi kriteria valid, di mana 25 dari 30 butir soal dinyatakan valid. Sementara itu, terdapat 5 butir soal yang tidak memenuhi kriteria karena nilai r hitung lebih rendah dari r tabel, sehingga butir tersebut dikategorikan tidak valid.

3.7.2 Uji Reliabilitas Soal

Setelah dilakukan uji validitas, tahap berikutnya adalah mengukur reliabilitas instrumen *pretest* dan *posttest* yang digunakan dalam penelitian ini. Uji reliabilitas bertujuan untuk memastikan bahwa setiap butir soal memiliki tingkat konsistensi yang tinggi jika digunakan dalam kondisi serupa. Dengan kata lain, soal dikatakan reliabel apabila mampu memberikan hasil yang stabil dan dapat dipercaya dari waktu ke waktu.

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan metode *Cronbach's Alpha* dengan bantuan SPSS. Suatu instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas yang baik apabila nilai alpha melebihi angka 0,6. Nilai alpha yang tinggi menunjukkan bahwa instrumen tersebut memiliki konsistensi internal yang kuat (Utami dkk., 2023).

Dalam konteks penelitian ini, soal-soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa pada materi Adat Istiadat setelah menggunakan aplikasi LENTERA diuji terlebih dahulu kepada siswa dari luar kelas eksperimen.

Tabel 3. 7 Hasil Uji Reliabilitas Soal

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,911	25

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai reliabilitas yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa instrumen soal memiliki tingkat kepercayaan yang kuat dan dapat digunakan secara konsisten dalam mengukur pemahaman siswa mengenai materi adat istiadat. Dengan demikian, soal-soal yang telah diuji dapat diandalkan untuk digunakan dalam proses evaluasi pembelajaran.

3.8 Teknik Analisis Data

Tujuan dari Teknik analisis data ini adalah untuk memberikan gambaran mendalam tentang temuan berdasarkan data yang dikumpulkan melalui metode yang relevan. Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan untuk menilai kelayakan dan efektivitas aplikasi LENTERA sebagai media pembelajaran adat istiadat untuk mata pelajaran IPAS kelas IV SD.

3.8.1 Analisis Data Validasi Ahli

Data yang diperoleh dari lembar validasi ahli materi dan ahli media dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan rumus persentase sebagai berikut:

$$P_s = \frac{S}{n} \times 100\%$$

(Pitaloka dkk., 2022)

Keterangan:

P = Persentase hasil validasi

S = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor ideal

Hasil persentase ini kemudian dikategorikan ke dalam kriteria kelayakan sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Kriteria Kelayakan

Presentase	Tingkat Validitas
81 – 100	Sangat Layak
61 – 80	Layak
41 – 60	Cukup Layak
21 – 40	Kurang Layak
0 – 20	Tidak Layak

(Rustandi & Rismayanti, 2021)

Jika hasil validasi menunjukkan kategori "Layak" atau "Sangat Layak", maka aplikasi dapat digunakan dengan sedikit atau tanpa revisi. Jika masih dalam kategori "Cukup Layak" atau di bawahnya, maka diperlukan perbaikan sebelum implementasi lebih lanjut.

3.8.2 Analisis Data Respon Siswa

Data angket yang diperoleh dari siswa dianalisis dengan menghitung skor rata-rata dan persentase menggunakan rumus:

$$P_s = \frac{S}{n} \times 100\%$$

(Pitaloka dkk., 2022)

Keterangan:

P = Persentase hasil

S = Jumlah skor yang diperoleh

Risnawati Khoirunnisa, 2025

PENGEMBANGAN APLIKASI LENTERA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI ADAT ISTIADAT MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

N = Jumlah skor ideal

Hasil persentase ini kemudian dikategorikan ke dalam kriteria kelayakan sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Kriteria Angket Respon Siswa

Presentase	Kategori Respon
81 – 100	Sangat Layak
61 – 80	Layak
41 – 60	Cukup Layak
21 – 40	Kurang Layak
0 – 20	Tidak Layak

(Rustandi & Rismayanti, 2021)

Jika hasil menunjukkan kategori "Baik" atau "Sangat Baik", maka aplikasi LENTERA dianggap efektif dan menarik bagi siswa. Jika masih dalam kategori "Cukup" atau di bawahnya, maka diperlukan perbaikan sebelum implementasi lebih luas.

3.8.3 Analisis Data Hasil Penelitian

Bagian ini memaparkan hasil analisis data yang dikumpulkan selama pelaksanaan penelitian terkait pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi LENTERA. Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk melihat sejauh mana aplikasi tersebut dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas IV terhadap materi adat istiadat dalam mata pelajaran IPAS. Data yang dianalisis mencakup hasil *pretest* dan *posttest*.

3.8.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prosedur statistik yang bertujuan untuk mengevaluasi apakah distribusi data mendekati distribusi normal. Dalam konteks penelitian pendidikan, pengujian normalitas sangat penting diterapkan pada data nilai *pretest* dan *posttest*. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa data tersebut memenuhi syarat penggunaan teknik analisis parametrik, dengan demikian, hasil analisis yang diperoleh dapat dimaknai secara akurat dan dapat dipercaya (Sari

dkk., 2024). Karena data dalam penelitian ini bisa dikatakan sedikit maka dilakukan uji *Shapiro-Wilk*.

Uji *Shapiro-Wilk* merupakan salah satu metode statistik yang paling banyak digunakan untuk menguji apakah suatu data mengikuti distribusi normal, khususnya pada data dengan ukuran sampel kecil hingga sedang. Pengujian ini menghasilkan dua output utama, yaitu nilai *W* dan nilai *p* (*p-value*), yang menjadi dasar dalam pengambilan keputusan terkait normalitas data. Apabila nilai *p* yang dihasilkan lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak menyimpang secara signifikan dari distribusi normal, sehingga dianggap berdistribusi normal (Isnaini dkk., 2025).

3.8.3.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan prosedur statistik yang digunakan untuk mengevaluasi apakah varians dari dua atau lebih kelompok data memiliki kesamaan. Pengujian ini penting untuk menentukan apakah penyebaran data antar kelompok tersebut bersifat homogen atau seragam. Uji ini biasanya dilakukan sebagai prasyarat sebelum menerapkan uji statistik parametrik, seperti *Independent Sample t-Test*, yang mengasumsikan bahwa data berasal dari populasi dengan varians yang sama.

Apabila hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa variasi antar kelompok tidak menunjukkan perbedaan (Anggraini dkk., 2024). Dengan demikian, data tersebut dianggap memiliki sifat homogen atau kesamaan varians. Hal ini berarti bahwa penyebaran data dalam masing-masing kelompok serupa, sehingga memenuhi salah satu syarat penting dalam penerapan analisis statistik parametrik, seperti *Independent Sample t-Test* atau ANOVA.

3.8.3.3 Uji t (T-Test)

Dalam penelitian ini, jenis uji statistik yang digunakan adalah *independent samples t-test*, atau uji *t* untuk dua sampel independen. Uji ini merupakan salah satu metode dalam statistik yang bertujuan untuk menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata dua kelompok data yang tidak saling berkaitan atau berdiri sendiri. Uji *t* untuk sampel independen digunakan untuk menganalisis

perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang berdiri sendiri atau tidak saling terkait. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata kedua kelompok sampel yang tidak memiliki keterkaitan satu sama lain (Putri dkk., 2023).

3.8.3.4 Uji N-Gain

Uji N-Gain merupakan salah satu metode analisis statistik yang digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas suatu proses pembelajaran, khususnya dalam konteks pendidikan berbasis eksperimen. Teknik ini bertujuan untuk menilai sejauh mana peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mereka menerima suatu perlakuan atau intervensi pembelajaran tertentu, seperti penggunaan media baru, penerapan model pembelajaran inovatif, atau penerapan strategi pengajaran tertentu. Berikut adalah rumus untuk mendapatkan hasil N-Gain pada penelitian yang telah dilakukan oleh Mawitjere (2022) :

$$g = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}}$$

Keterangan:

g : Gain

S_{pre} : Skor tes awal

S_{post} : Skor tes akhir

S_{maks} : Skor maksimum ideal

Untuk mengevaluasi tingkat efektivitas aplikasi LENTERA, penelitian ini mengacu pada interpretasi kategori efektivitas berdasarkan nilai N-Gain, yang diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori :

Tabel 3. 10 Kategori Efektivitas N-Gain

Persentase (%)	Kriteria
< 40	Tidak efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup
>76	Efektif

Simangunsong & Siahaan (2022)

3.9 Jadwal

Tabel 3. 11 Jadwal Kegiatan

Minggu	Kegiatan
1	Wawancara dengan guru untuk identifikasi masalah.
2- 3	Penyusunan dan revisi proposal penelitian
4-6	Pengembangan Aplikasi LENTERA
7	Uji coba instrumen (soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>)
8-10	Pelaksanaan Penelitian (<i>pretest posttest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol)
11-13	Analisis data (normalitas, homogenitas, uji-t, N-Gain, angket). Penyusunan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan
14-15	Penyusunan laporan akhir, pengecekan, dan konsultasi akhir pembimbing.

Penelitian ini dirancang selama 15 minggu dengan tahapan yang sistematis. Pada minggu pertama, peneliti melakukan wawancara dengan guru untuk mengidentifikasi permasalahan yang relevan. Selanjutnya, minggu ke-2 dan ke-3 digunakan untuk menyusun dan merevisi proposal penelitian. Pengembangan aplikasi LENTERA dilakukan pada minggu ke-4 hingga ke-6. Setelah aplikasi selesai dikembangkan, peneliti melaksanakan uji coba instrumen berupa soal diminggu ke-7. Kegiatan inti penelitian, yaitu pelaksanaan *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, berlangsung dari minggu ke-8 sampai ke-10. Data yang diperoleh dianalisis pada minggu ke-11 hingga ke-13 melalui uji normalitas, homogenitas, uji-t, perhitungan N-Gain, serta analisis angket. Terakhir, minggu ke-14 dan ke-15 digunakan untuk menyusun laporan akhir, melakukan pengecekan, dan konsultasi dengan pembimbing.