

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian, Model Penelitian

3.1.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and DeVelopment* (RnD) dengan model ADDIE. Menurut Sugiyono (dalam Sopian, 2023) menyebutkan bahwa *Research and DeVelopment* (RnD) merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan suatu produk. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah aplikasi SILOKA sebagai media pembelajaran materi sejarah di SD kelas V.

3.1.2 Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and DeVelopment* (RnD). Dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak hanya bertujuan untuk menguji efektivitas suatu perlakuan terhadap hasil belajar, tetapi juga mengembangkan dan mengimplementasikan sebuah media pembelajaran berbasis aplikasi, yaitu SILOKA.

Tahapan model ADDIE yang digunakan dalam penelitian pengembangan aplikasi SILOKA di antaranya sebagai berikut.

3.1.2.1 Tahapan *Analysis*

Pada bagian ini terdapat proses analisis terhadap permasalahan yang terjadi di lapangan sehingga diperlukannya pengembangan media pembelajaran aplikasi SILOKA. Adapun beberapa analisis yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu: (1) identifikasi kebutuhan; peneliti mengidentifikasi kebutuhan guru guna peneliti dapat memahami dan mencoba mencari solusi terbaik untuk pemecahan masalah yang terkait pada topik penelitian dikhususkan dalam pembelajaran sejarah.

3.1.2.2 Tahapan *Design*

Pada bagian kedua dari model penelitian yang digunakan, peneliti diharuskan membuat sebuah rancangan produk yang diharapkan bisa dan dapat memecahkan suatu permasalahan yang ada di lapangan. Aplikasi berbasis android yang diberi nama aplikasi SILOKA (Lokakarya kesejarahan) menjadi rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai solusi bagi permasalahan yang timbul dalam pembelajaran sejarah yang ada di sekitar kita siswa kelas V

SD.

3.1.2.3 Tahapan *Development*

Pada bagian ketiga dari model penelitian yang digunakan ini peneliti melakukan pembuatan serta pengujian produk yang dikembangkan. Pada bagian ini, *prototype* yaitu merupakan desain awal yang digunakan untuk membuat media pembelajaran aplikasi SILOKA dibuat menjadi sebuah aplikasi media pembelajaran yang menarik dan interaktif dengan menggunakan *software Smart Apps Creator*. Selanjutnya, peneliti melakukan sebuah uji validasi aplikasi yang telah dibuat terhadap ahli materi dan ahli media. Setelah validasi dilakukan revisi untuk perbaikan atas masukan dan saran oleh validator yang memvalidasi *prototype*, dan siap untuk di uji coba.

3.1.2.4 Tahapan *Implementation*

Pada bagian keempat dari model penelitian ini yaitu implementasi uji coba produk. Pada bagian ini, produk yang telah dibuat oleh peneliti akan melewati serangkaian uji coba di lapangan untuk menguji kualitas dan kelayakan produk tersebut. Produk aplikasi yang dikembangkan, akan diterapkan dalam pembelajaran di sekolah dasar dari awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran untuk mengetahui kualitas dari produk tersebut apakah layak digunakan dalam sebuah pembelajaran di dunia pendidikan. Data tersebut diperoleh dari penilaian partisipan penelitian yang menggunakan produk aplikasi pada saat uji coba di lapangan.

3.1.2.5 Tahapan *Evaluation*

Pada bagian terakhir model penelitian yang digunakan merupakan proses evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui segala bentuk kekurangan maupun kelebihan dari produk yang dibuat, serta sebaik-baiknya melakukan dan menjalani revisi sesuai dengan hasil evaluasi yang didapat.

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang sistematis untuk memastikan pengembangan dan pengujian media pembelajaran aplikasi SILOKA berjalan secara terarah dan valid. Prosedur ini mengacu pada kombinasi antara model pengembangan ADDIE. Adapun langkah-langkah dalam prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.2.1 Identifikasi Masalah

Tahap awal penelitian dimulai dengan identifikasi masalah melalui observasi lapangan dan studi literatur. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi riil pembelajaran sejarah di

sekolah, termasuk kendala yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam memahami materi sejarah. Studi literatur mendukung proses ini dengan menggali teori-teori dan penelitian terdahulu yang relevan, sebagai dasar perumusan fokus masalah dan tujuan penelitian.

3.2.2 Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi SILOKA

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti mulai mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi digital bernama SILOKA. Pengembangan dilakukan mengikuti tahapan model ADDIE, mulai dari perancangan materi, desain antarmuka, hingga implementasi awal dalam bentuk *prototype* aplikasi.

3.2.3 Validasi Ahli

Setelah aplikasi dikembangkan, dilakukan proses validasi oleh dua ahli, yaitu ahli media dan ahli materi. Validasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan aplikasi dari segi tampilan, navigasi, isi materi, dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran. Masukan dari para ahli digunakan untuk merevisi dan menyempurnakan aplikasi sebelum diimplementasikan dalam proses pembelajaran.

3.2.4 Pelaksanaan Uji Coba

Pada tahap ini, aplikasi SILOKA diuji cobakan dalam pembelajaran sejarah di kelas, proses uji coba dilakukan melalui tiga tahapan:

Pretest diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum perlakuan. Intervensi Pembelajaran, yaitu pelaksanaan proses belajar menggunakan aplikasi SILOKA di kelas. *Posttest* diberikan untuk mengukur peningkatan hasil belajar setelah perlakuan.

3.2.5 Pengumpulan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* dianalisis secara kuantitatif menggunakan uji statistik, yaitu perhitungan *N-gain* untuk mengetahui tingkat efektivitas peningkatan hasil belajar. Analisis ini digunakan untuk menentukan apakah terdapat peningkatan signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan.

3.2.6 Kesimpulan dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis data, peneliti menarik kesimpulan terkait efektivitas penggunaan aplikasi SILOKA dalam meningkatkan pemahaman sejarah siswa. Selain itu, peneliti juga memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut dan implementasi media pembelajaran digital dalam konteks pembelajaran sejarah di sekolah dasar.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Sekolah Dasar di sekolah target

tempat penelitian dilaksanakan. Populasi ini mencakup seluruh siswa yang berada pada jenjang dan tingkat kelas yang relevan dengan materi pembelajaran sejarah yang dijadikan fokus dalam penelitian. Pemilihan sekolah target didasarkan pada ketersediaan fasilitas, kesiapan guru, serta kesesuaian kurikulum yang mendukung pelaksanaan pembelajaran menggunakan media digital.

Sampel dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara sengaja dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang digunakan meliputi: kesamaan tingkat kelas, kesesuaian materi sejarah yang diajarkan, dan kemudahan akses terhadap kelas tersebut selama proses penelitian. Sampel yang digunakan terdiri atas satu kelas, masing-masing berjumlah 30 siswa.

Satu kelas yang memperoleh perlakuan pembelajaran menggunakan aplikasi SILOKA. Dengan pemilihan sampel yang tepat dan kondisi yang sebanding, Diharapkan hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai pengaruh penggunaan aplikasi SILOKA terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran sejarah.

3.4 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini yaitu di sekolah yang beralamat di SDN Sukaraja 1 Sumedang Selatan, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat yang dapat diakses pada link: https://maps.app.goo.gl/kEpyCPSFnTQSFLJ76?g_st=com.google.maps.preview.copy.

Pemilihan lokasi ini berdasarkan kebutuhan dalam memenuhi kriteria penelitian pengembangan dalam penggunaan aplikasi SILOKA diantaranya yaitu: (1) masih minimnya penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran sejarah, (2) dapat melakukan pembelajaran dengan menggunakan *smartphone*, serta (3) siswa mampu menggunakan dan mengoperasikan *smartphone*.

3.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan unsur penting dalam sebuah studi ilmiah yang menjadi fokus pengamatan dan pengukuran peneliti. Dalam penelitian ini, variabel dibagi menjadi dua jenis, yaitu variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran aplikasi SILOKA. Aplikasi SILOKA dikembangkan sebagai media digital interaktif yang dirancang untuk membantu siswa dalam memahami materi sejarah secara lebih visual, menarik, dan mudah diakses. Perlakuan ini diberikan kepada kelompok eksperimen selama proses pembelajaran berlangsung. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan pemahaman siswa terhadap materi sejarah.

Pemahaman ini diukur melalui instrumen tes yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Perubahan nilai tes pada siswa digunakan sebagai indikator untuk menilai seberapa besar pengaruh media pembelajaran aplikasi SILOKA terhadap pemahaman sejarah siswa.

Hubungan antara kedua variabel ini dianalisis melalui pendekatan kuantitatif dengan teknik statistik, untuk mengetahui apakah penggunaan aplikasi SILOKA memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarah.

3.6 Definisi Operasional

Definisi operasional dibuat dengan tujuan untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

3.6.1 Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan merupakan suatu proses yang dilakukan secara terarah dan terencana untuk membuat dan memperbaiki suatu produk. Produk yang telah dikembangkan perlu dilakukan sebuah uji kelayakan untuk mengetahui apakah produk pengembangan sudah memenuhi kriteria kelayakan serta mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan bagi pengguna. Pada penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah aplikasi SILOKA sebagai media pembelajaran materi sejarah di SD kelas V.

3.6.2 Aplikasi SILOKA

Aplikasi SILOKA ini digunakan untuk memberikan gambaran bahwa aplikasi tersebut membahas materi mengenai sejarah yang ada di kabupaten Sumedang. Aplikasi ini dirancang khusus dan disesuaikan dengan tipe-tipe belajar anak, sehingga dalam aplikasi tersebut terdapat gambar yang memvisualisasikan cerita sejarah disertai dengan sebuah audio penjelasan sejarah tersebut.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian diartikan sebagai alat ukur dalam penelitian yang digunakan untuk pengambilan dan pengolahan data. Seorang peneliti perlu menggunakan instrumen yang efektif untuk mengumpulkan informasi dari subjek atau objek yang sedang diteliti. Informasi yang dikumpulkan melalui instrumen penelitian mampu memberikan jawaban terhadap permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Oleh karena itu, baik tidaknya instrumen penelitian akan berpengaruh pada penelitian yang dilakukan. Instrumen yang digunakan pada penelitian pengembangan ini meliputi: pedoman wawancara, lembar validasi ahli materi dan media, instrumen tes tertulis, serta angket respons siswa sebagai instrumen utama dalam penelitian, sedangkan observasi dan dokumentasi adalah sebagai instrumen tambahan.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

3.8.1 Wawancara

Teknik wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di lapangan serta mengumpulkan informasi untuk analisis kebutuhan pengguna untuk mengembangkan media pembelajaran.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Wawancara Guru

Aspek	Item Pertanyaan
Materi Sejarah	Mengetahui pandangan guru mengenai urgensi dan peran materi sejarah dalam pembelajaran siswa kelas V.
	Mengidentifikasi topik-topik sejarah yang dianggap paling relevan dan mudah dipahami oleh siswa kelas V menurut pengalaman guru.
	Menilai sejauh mana guru menganggap sejarah lokal seperti Mahkota Binokasih sesuai dengan kurikulum sejarah kelas V.
Kendala dalam Menyampaikan Materi Sejarah	Menggali tantangan atau hambatan yang biasa dihadapi guru saat menyampaikan materi sejarah kepada siswa.
	Mengidentifikasi cara atau solusi yang diterapkan guru untuk mengatasi kendala dalam mengajarkan sejarah.
Penggunaan Media Pembelajaran	Mengetahui apakah guru menggunakan media pembelajaran dalam proses mengajar sejarah di kelas.
	Mengidentifikasi jenis media yang digunakan guru untuk menyampaikan materi sejarah.
	Mengetahui apakah media pembelajaran yang digunakan tergolong konvensional atau digital.
	Menggali pendapat guru terhadap integrasi media pembelajaran sejarah ke dalam bentuk aplikasi Android.
Penggunaan Smartphone di Sekolah	Mengetahui sejauh mana siswa terbiasa menggunakan <i>smartphone</i> dan fitur-fiturnya untuk mendukung kegiatan belajar.
	Mengidentifikasi ada tidaknya kebijakan resmi dari sekolah mengenai pemanfaatan <i>smartphone</i> dalam pembelajaran.
	Mengetahui apakah mayoritas siswa memiliki akses terhadap <i>smartphone</i> yang memadai untuk kegiatan belajar.

Aspek	Item Pertanyaan
	Mengidentifikasi langkah-langkah atau solusi yang diterapkan guru jika ada siswa yang tidak memiliki <i>smartphone</i> .

3.8.2 Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data terkait validasi media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen ini berisi sejumlah pertanyaan yang disusun oleh peneliti dan diisi oleh responden yang kompeten dalam bidangnya. Melalui jawaban yang diberikan oleh para responden, peneliti dapat memperoleh gambaran mengenai kualitas, kelayakan, serta efektivitas media pembelajaran yang telah dibuat. Hasil dari pengisian angket tersebut selanjutnya dijadikan sebagai ukuran terhadap variabel yang diteliti, dan data yang diperoleh akan diolah serta dianalisis untuk menarik kesimpulan yang mendukung tujuan penelitian.

3.8.2.1 Lembar Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk memastikan bahwa isi materi sejarah yang disajikan dalam aplikasi SILOKA telah sesuai dengan kurikulum yang berlaku, khususnya Kompetensi Dasar (KD) dan indikator pembelajaran kelas V. Validasi ini bertujuan untuk menilai tingkat akurasi, kedalaman informasi, keterpahaman, serta relevansi materi dengan konteks pembelajaran siswa sekolah dasar. Masukan dari ahli materi digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan konten, agar materi yang disampaikan benar-benar mendukung peningkatan pemahaman siswa. Lembar validasi yang telah dikembangkan menggunakan skor 1-5 dengan keterangan 1 = tidak ada indikator yang muncul, 2 = hanya 1 indikator yang muncul, 3 = hanya 2 indikator yang muncul, 4 = hanya 3 indikator yang muncul, dan 5 = semua indikator muncul.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator
Relevansi Materi	Materi yang disampaikan selaras dengan capaian Kompetensi Awal pada Fase C.
	Isi materi selaras dengan tujuan Capaian Pembelajaran.
	Materi yang diberikan sesuai dengan Tujuan Pembelajaran yang ingin dicapai.
Kesesuaian Materi Sejarah Tentang	Materi yang disajikan dalam media sudah runtut.
	Isi materi meliputi penjelasan mengenai latar belakang

Aspek	Indikator
Mahkota Bhinokasih	sejarah, arti mahkota Bhinokasih, serta prinsip ideologi dan filosofi yang mendasarinya
	Penyajian materi mencakup informasi tentang tokoh dan periode waktu yang diceritakan.
Kejelasan Penjelasan dan Evaluasi Pembelajaran	Penyampaian materi sejarah dilakukan secara tepat dan disusun untuk memudahkan pemahaman siswa.
	Permainan yang disajikan relevan dengan materi sejarah dan mudah dimengerti.
	Soal kuis disesuaikan dengan topik sejarah dan dapat dengan mudah diselesaikan oleh siswa.
Kebahasaan	Penggunaan bahasa disesuaikan agar mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar
	Kalimat disusun dengan cara yang mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.
	Pemilihan istilah dilakukan dengan tepat agar sesuai dengan materi yang dipelajari oleh siswa sekolah dasar
Penggunaan Bahasa	Teks disajikan dengan ukuran font yang sesuai untuk memudahkan pembacaan.
	Kalimat dalam aplikasi menggunakan stuktur yang sederhana dan jelas.
	Tidak ada tanda kesalahan ejaan atau tanda baca pada teks.
Sajian Materi	Materi yang disajikan dalam media sudah runtut.
	Menyajikan bentuk materi yang bervariasi melalui teks bacaan dan video.
	Alur cerita pada video pembelajaran mudah dipahami siswa.
Keterlibatan dan Motivasi Siswa	Materi dalam aplikasi SILOKA disajikan secara relevan dengan situasi nyata serta mudah dimengerti oleh siswa.
	Melalui aplikasi SILOKA, siswa didorong untuk lebih aktif dan mengenal sejarah yang ada di sekitar mereka.
	Melalui aplikasi SILOKA, siswa termotivasi untuk mengembangkan kemampuan belajar mandiri.
Interaktivitas dan Kemudahan Pemahaman	Aplikasi SEJARAH dibuat dengan pendekatan interaktif yang mengajak siswa berpartisipasi aktif di setiap tahap pembelajaran.
	Aplikasi SILOKA menyajikan materi sejarah Bhinokasih dengan cara yang menarik dan mudah diikuti, sehingga memudahkan pemahaman siswa.
	Aplikasi SILOKA menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mendorong keterlibatan aktif siswa

Aspek	Indikator
	secara berkelanjutan.

3.8.2.2 Lembar Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk menilai kelayakan aplikasi SILOKA dari sisi desain dan teknis penggunaan. Aspek-aspek yang dinilai meliputi desain, navigasi, interaktivitas, kejelasan tampilan, keterbacaan teks, serta kesesuaian media dengan karakteristik kognitif dan psikologis siswa SD. Validasi ini penting untuk memastikan bahwa aplikasi mudah digunakan, menarik secara visual, dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sejarah. Lembar angket penilaian media menggunakan skala likert 1 = kurang baik, 2 = cukup baik, 3 = baik, 4 = sangat baik.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Angket Penilaian Media

Aspek	Indikator
Tampilan Desain	Aplikasi SILOKA menawarkan pengalaman belajar yang menarik sekaligus mendorong keterlibatan aktif siswa secara konsisten.
	Tampilan teks menggunakan font yang atraktif serta ukuran huruf yang pas.
	Gambar yang digunakan dalam desain dipilih secara tepat dan relevan dengan materi yang disampaikan
Kesesuaian Penyajian Desain	Penataan teks dilakukan secara teratur sehingga memudahkan pembacaan.
	Gambar di tata dengan baik sehingga mendukung pemahaman terhadap materi yang disampaikan.
	Spasi antar baris dan antar huruf tersusun rapi sehingga mudah dibaca.
Kualitas Video Pembelajaran	Gambar yang ditampilkan dalam video memiliki kualitas yang baik dan relevan dengan isi materi.
	Perpaduan warna yang digunakan serasi dan enak dipandang mata.
	Ukuran gambar pas dan cocok dengan konteks tampilan dalam aplikasi.
Kualitas Suara Narator pada Aplikasi	Pengucapan narator jelas dan mudah dipahami.
	Tempo suara narator sesuai dan nyaman didengar.
	Intonasi suara narator bervariasi dengan baik.
Kualitas Backsound pada Aplikasi	Musik latar yang digunakan selaras dengan tema aplikasi dan membantu proses pembelajaran.

Aspek	Indikator
	Audio latar terdengar jelas tanpa mengganggu penjelasan atau isi materi pembelajaran.
	Suara tombol pada aplikasi terdengar jelas dan cocok dengan preferensi siswa sekolah dasar.
Tata Letak Tombol Navigasi	Dimensi tombol navigasi disesuaikan agar proporsional dan mudah dioperasikan oleh pengguna.
	Desain tombol navigasi tepat dan mempermudah pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi.
	Penempatan tombol navigasi tersusun rapi sehingga pengguna dapat dengan mudah menemukan fitur yang dicari.
Aksesibilitas	Penginstalan aplikasi dapat dilakukan dengan mudah dan dalam waktu singkat.
	Fitur-fitur aplikasi mudah dioperasikan oleh pengguna.
	Proses membuka dan menutup aplikasi dilakukan dengan mudah oleh pengguna.
Implementasi Media Pembelajaran	Media pembelajaran dirancang sesuai dengan ciri khas dan kebutuhan siswa sekolah dasar
	Beragam aktivitas pembelajaran disusun untuk menyesuaikan dengan kebutuhan dan ketertarikan siswa.
	Petunjuk penggunaan aplikasi disampaikan dengan jelas.

3.8.2.3 Lembar Angket Respons Siswa

Angket respons siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan aplikasi SILOKA sebagai media pembelajaran sejarah. Instrumen ini dirancang untuk menggali persepsi siswa terkait kemudahan penggunaan, tingkat ketertarikan, kejelasan materi, serta seberapa besar media tersebut membantu mereka dalam memahami isi pelajaran. Hasil angket memberikan gambaran sejauh mana aplikasi diterima oleh siswa dan seberapa efektif media tersebut dari sudut pandang pengguna langsung. Penilaian dalam angket ini menggunakan skala pendapat, yaitu STS = Sangat Tidak Setuju, TS = Tidak Setuju, S = Setuju, dan SS = Sangat Setuju.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Angket Respons Siswa

Aspek	Indikator	Nomor Item Pernyataan	
		Positif	Negatif
Pemahaman	Mengukur kemudahan siswa dalam	1	

Aspek	Indikator	Nomor Item Pernyataan	
		Positif	Negatif
Materi	memahami materi Mahkota Binokasih setelah menggunakan aplikasi SILOKA.		
	Mengukur tingkat kebingungan siswa terhadap isi materi sejarah saat menggunakan aplikasi SILOKA.		2
	Menilai sejauh mana penjelasan dalam aplikasi SILOKA membantu siswa memahami sejarah lokal.	3	
	Menilai kemampuan siswa memahami isi materi meskipun telah menggunakan aplikasi SILOKA.		4
	Menilai tingkat pemahaman siswa terhadap cerita sejarah Mahkota Binokasih setelah melihat aplikasi SILOKA.	5	
Motivasi dan Kesenangan Belajar	Mengukur semangat atau motivasi siswa dalam belajar sejarah saat menggunakan aplikasi SILOKA.	6	
	Mengidentifikasi kejenuhan atau kebosanan siswa saat belajar sejarah dengan aplikasi SILOKA.		7
	Menilai tingkat kesenangan siswa ketika belajar sejarah dengan bantuan aplikasi SILOKA.	8	
	Menilai ketertarikan siswa terhadap penggunaan aplikasi SILOKA dalam pembelajaran sejarah.		9
	Mengukur persepsi siswa tentang keseruan dan ketidakbosanan belajar sejarah dengan aplikasi SILOKA.	10	
Desain dan Aksesibilitas Media	Menilai ketertarikan siswa terhadap tampilan visual aplikasi SILOKA.	11	
	Mengidentifikasi kesulitan siswa dalam mengakses atau menggunakan aplikasi SILOKA.		12
	Menilai kemudahan siswa dalam menggunakan menu dan fitur yang tersedia dalam aplikasi SILOKA.	13	
	Mengukur kejelasan dan keterbacaan tulisan serta gambar dalam aplikasi SILOKA.		14
	Menilai kemudahan menjalankan aplikasi SILOKA pada perangkat siswa.	15	

3.8.3 Tes Tertulis

Tes tertulis berfungsi sebagai alat ukur kuantitatif untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa terhadap materi sejarah. Tes ini diberikan sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*) baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Hasil dari tes ini digunakan untuk membandingkan efektivitas pembelajaran menggunakan media aplikasi SILOKA dengan metode konvensional, serta sebagai dasar analisis statistik terhadap pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Berikut adalah kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest*.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Soal Tes Tertulis

Capaian Pembelajaran	Indikator Pembelajaran	Nomor Soal
Siswa dapat Mengetahui dan mengenal tentang sejarah yang ada di Indonesia baik secara historis maupun pesan apa yang bisa di ambil dari kisah kisah pahlawan terdahulu. Mereka dapat mengetahui dan dapat memahami tentang sejarah dan kebudayaan yang ada di lingkungan kita.	Sejarah dan Perpindahan Mahkota Binokasih	2, 9, 11, 14, 15
	Bentuk, Makna, dan Fungsi Mahkota Binokasih	1, 3, 4, 10
	Filosofi dan Nilai Budaya	5, 6, 7
	Peran dan Pelestarian Mahkota Binokasih	8, 12, 13

3.8.4 Observasi

Observasi aktivitas siswa dilakukan untuk merekam dan menilai keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi mencakup indikator seperti perhatian siswa, partisipasi dalam diskusi, antusiasme saat menggunakan media, dan interaksi antar siswa selama pembelajaran menggunakan media pembelajaran aplikasi SILOKA. Data dari observasi ini bersifat kualitatif dan berfungsi sebagai pelengkap untuk menguatkan hasil temuan dari tes tertulis dan angket, serta untuk menilai sejauh mana aplikasi SILOKA mendorong pembelajaran aktif di kelas. Ada pun kisi-kisi observasi sebagai berikut.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Pedoman Observasi

Indikator	Aspek yang di Observasi
Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran	Aplikasi SILOKA digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
	Aplikasi SILOKA memfasilitasi pemahaman siswa terhadap nilai sejarah Mahkota Binokasih.
Dukungan terhadap Isi Pembelajaran	Konten dalam aplikasi SILOKA sesuai dengan materi sejarah Mahkota Binokasih.

Indikator	Aspek yang di Observasi
	Informasi yang disampaikan dalam aplikasi SILOKA akurat, relevan, dan tidak menyimpang dari kurikulum.
Kemudahan Akses Media oleh Siswa	Siswa mampu mengakses dan menjalankan aplikasi SILOKA secara mandiri atau dengan sedikit bimbingan.
	Fitur-fitur dalam aplikasi SILOKA mudah dipahami dan digunakan oleh siswa.
Praktis dan Luwes dalam Penggunaan	Aplikasi SILOKA dapat digunakan dalam berbagai metode atau model pembelajaran.
	Guru dapat menggunakan aplikasi SILOKA dengan mudah tanpa banyak kendala teknis.
Kesesuaian dengan Tingkat Perkembangan Siswa SD	Tampilan, bahasa, dan interaktivitas aplikasi SILOKA sesuai dengan karakteristik siswa kelas V SD.
	Aplikasi SILOKA mampu menarik minat dan perhatian siswa dalam pembelajaran sejarah.

3.8.5 Dokumentasi

Instrumen dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data sekunder yang mendukung proses dan hasil penelitian. Dokumentasi ini meliputi berbagai bukti tertulis, foto kegiatan, tangkapan layar penggunaan aplikasi SILOKA, catatan hasil *pretest* dan *posttest*, lembar penilaian validasi, serta dokumen administratif yang relevan selama proses penelitian berlangsung. Tujuan dari dokumentasi adalah untuk merekam jejak kegiatan secara sistematis sebagai bukti otentik pelaksanaan penelitian, serta memperkuat validitas data yang diperoleh melalui instrumen lain. Selain itu, dokumentasi berfungsi sebagai bahan refleksi dan pelengkap dalam pelaporan, sehingga hasil penelitian dapat disajikan secara komprehensif dan meyakinkan.

3.9 Teknik Analisis Instrumen Tes Tertulis

3.9.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil tes berdistribusi normal atau tidak. Distribusi normal merupakan asumsi dasar dalam beberapa jenis uji statistik parametrik. Dalam analisis instrumen tes, uji normalitas dilakukan terhadap data hasil tes siswa, biasanya menggunakan uji Shapiro-Wilk jika jumlah sampel kurang dari 50 atau Kolmogorov-Smirnov jika sampel berjumlah 50 atau lebih. Hasil uji dinyatakan dalam nilai signifikansi (Sig.). Kriteria yang digunakan untuk uji normalitas ini adalah sebagai berikut.

1. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05), maka data dianggap berdistribusi

normal.

2. Jika nilai signifikansi kurang dari atau sama dengan 0,05 ($\text{Sig.} \leq 0,05$), maka data tidak berdistribusi normal.

3.9.1.1 Uji Normalitas Soal Pilihan Ganda

Berdasarkan hasil uji coba instrumen tes tertulis soal pilihan ganda, didapatkan hasil uji normalitas sebagai berikut.

Tabel 3.7 Hasil Uji Normalitas Instrumen Tes Tertulis Soal Pilihan Ganda

Hasil Uji Normalitas			
	Uji <i>Shapiro-Wilk</i>		
	Jumlah Siswa	Nilai Signifikansi	Keterangan
Hasil uji coba	32	0,013	Tidak Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel tersebut, distribusi data instrumen tes tertulis soal pilihan ganda dalam penelitian ini tidak berdistribusi normal, ditunjukkan oleh nilai signifikansi yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Oleh karena itu, analisis data selanjutnya dilakukan dengan uji nonparametrik memakai rumus korelasi *Spearman*.

3.9.1.2 Uji Normalitas Soal Essai

Berdasarkan hasil uji coba instrumen tes tertulis soal essai, didapatkan hasil uji normalitas sebagai berikut.

Tabel 3.8 Hasil Uji Normalitas Instrumen Tes Tertulis Soal Essai

Hasil Uji Normalitas			
	Uji <i>Shapiro-Wilk</i>		
	Jumlah Siswa	Nilai Signifikansi	Keterangan
Hasil uji coba	32	0,012	Tidak Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel tersebut, distribusi data instrumen tes tertulis soal essai dalam penelitian ini tidak berdistribusi normal, ditunjukkan oleh nilai signifikansi yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Oleh karena itu, analisis data selanjutnya dilakukan dengan uji nonparametrik memakai rumus korelasi *Spearman*.

3.9.2 Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana butir-butir soal dalam tes mampu mengukur apa yang seharusnya diukur sesuai dengan tujuan pembelajaran. Validitas item soal

FAUZAN RAMDHAN NUGRAHA, 2025

PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS ANDROID PADA MATERI AJAR

SEJARAH TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN SEJARAH

SISWA KELAS V

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

dianalisis dengan menghitung korelasi antara skor setiap butir soal dengan skor total menggunakan teknik korelasi Pearson jika data berdistribusi normal atau teknik korelasi Spearman jika data tidak berdistribusi normal. Hasil uji validitas dibandingkan dengan nilai r tabel pada taraf signifikansi tertentu, dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi 5%. Kriteria yang digunakan untuk uji validitas ini adalah sebagai berikut.

1. Jika nilai r hitung lebih besar atau sama dengan r tabel, maka butir soal dinyatakan valid.
2. Jika r hitung lebih kecil dari r tabel, maka soal dinyatakan tidak valid.

Hasil tersebut kemudian diinterpretasikan untuk menentukan tingkat validitasnya dengan mengacu pada kriteria berikut.

Tabel 3.9 Interpretasi Hasil Uji Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi Validitas
$r < 0,2$	Sangat Rendah
$0,2 \leq r < 0,4$	Rendah
$0,4 \leq r < 0,6$	Cukup
$0,6 \leq r < 0,8$	Tinggi
$0,8 \leq r \leq 1,0$	Sangat Tinggi

Sumber: Alfajri, dkk. (2019)

3.9.2.1 Hasil Uji Validitas Soal Pilihan Ganda

Hasil uji validitas dari uji coba instrumen tes tertulis soal pilihan ganda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3.10 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Tertulis Soal Pilihan Ganda

Nomor Soal	Nilai Signifikansi	Valid/Tidak Valid	Koef. Korelasi	Interpretasi Validitas	Keterangan
1	0,003	Valid	0,629	Tinggi	Digunakan
2	0,001	Valid	0,686	Tinggi	Digunakan
3	0,020	Valid	0,514	Sedang	Digunakan
4	0,020	Valid	0,514	Sedang	Digunakan
5	0,008	Valid	0,575	Sedang	Digunakan
6	0,038	Valid	0,467	Sedang	Digunakan
7	0,003	Valid	0,631	Tinggi	Digunakan
8	0,028	Valid	0,491	Sedang	Digunakan
9	0,026	Valid	0,495	Sedang	Digunakan
10	0,001	Valid	0,665	Tinggi	Digunakan
11	0,027	Valid	0,494	Sedang	Digunakan

Nomor Soal	Nilai Signifikansi	Valid/Tidak Valid	Koef. Korelasi	Interpretasi Validitas	Keterangan
12	0,001	Valid	0,677	Tinggi	Digunakan
13	0,008	Valid	0,576	Sedang	Digunakan
14	0,009	Valid	0,567	Sedang	Digunakan
15	0,008	Valid	0,577	Sedang	Digunakan

Berdasarkan tabel tersebut, dari 15 soal pilihan ganda yang diuji, seluruh soal sebanyak 15 soal dinyatakan valid karena memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, sebanyak 15 soal dapat digunakan sebagai butir soal pilihan ganda dalam instrumen tes tertulis.

3.9.2.2 Hasil Uji Validitas Soal Essai

Hasil uji validitas dari uji coba instrumen tes tertulis soal essay dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3.11 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Tertulis Soal Essai

Nomor Soal	Nilai Signifikansi	Valid/Tidak Valid	Koef. Korelasi	Interpretasi Validitas	Keterangan
1	0,000	Valid	0,602	Tinggi	Digunakan
2	0,000	Valid	0,721	Tinggi	Digunakan
3	0,505	Tidak Valid	0,122	Sangat Rendah	Tidak Digunakan
4	0,016	Valid	0,423	Cukup	Digunakan
5	0,044	Valid	0,358	Rendah	Digunakan
6	0,002	Valid	0,534	Cukup	Digunakan
7	0,081	Tidak Valid	0,313	Rendah	Tidak Digunakan
8	0,000	Valid	0,670	Tinggi	Digunakan
9	0,000	Valid	0,732	Tinggi	Digunakan
10	0,030	Valid	0,385	Rendah	Digunakan

Berdasarkan tabel tersebut, dari 10 soal essay yang diuji, sebanyak 8 soal dinyatakan valid karena memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ dengan menggunakan uji *spearman* sedangkan 2 soal lainnya tidak valid karena nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, sebanyak 12 soal dapat digunakan sebagai butir soal dalam instrumen tes tertulis.

3.9.3 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen tes menghasilkan data yang konsisten dan stabil jika digunakan berulang kali dalam kondisi yang sama. Dalam

konteks instrumen tes tertulis, reliabilitas diukur menggunakan rumus Cronbach's Alpha. Nilai koefisien alpha menunjukkan tingkat konsistensi internal butir-butir soal dalam satu perangkat tes. Hasil tersebut kemudian diinterpretasikan untuk menentukan tingkat reliabilitasnya dengan mengacu pada kriteria berikut.

Tabel 3.12 Interpretasi Hasil Uji Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$r < 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Alfajri, dkk. (2019)

3.9.3.1 Hasil Uji Reliabilitas Soal Pilihan Ganda

Hasil uji reliabilitas terhadap instrumen tes tertulis soal pilihan ganda dalam penelitian ini diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3.13 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Tertulis Soal Pilihan Ganda

Hasil Uji Reliabilitas		
Jumlah Soal	Nilai Koefisien <i>Cronbach's Alpha</i>	Kategori Reliabilitas
15	0,869	Tinggi

Berdasarkan tabel tersebut, koefisien reliabilitas *Cronbach's Alpha* untuk 15 soal pilihan ganda yang diuji mencapai 0,869. Nilai tersebut menunjukkan soal pilihan ganda yang diuji cobakan mempunyai tingkat reliabilitas dengan kategori tinggi. Dengan demikian, instrumen ini dapat dipercaya untuk mengukur pemahaman siswa secara konsisten.

3.9.3.2 Hasil Uji Reliabilitas Soal Essai

Hasil uji reliabilitas terhadap instrumen tes tertulis soal esai dalam penelitian ini diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3.14 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Tertulis Soal Essai

Hasil Uji Reliabilitas		
Jumlah Soal	Nilai Koefisien <i>Cronbach's Alpha</i>	Kategori Reliabilitas
8	0,663	Sedang

Berdasarkan tabel tersebut, koefisien reliabilitas *Cronbach's Alpha* untuk 8 soal yang diuji mencapai 0,663. Nilai tersebut menunjukkan soal esai yang diuji cobakan mempunyai tingkat reliabilitas dengan kategori sedang. Dengan demikian, instrumen ini dapat dipercaya untuk mengukur pemahaman siswa secara konsisten.

3.9.4 Uji Indeks Kesukaran

Uji indeks kesukaran dilakukan untuk mengukur tingkat kesulitan suatu butir soal, yaitu sejauh mana soal tersebut mudah atau sulit dijawab oleh siswa. Indeks kesukaran dihitung dengan membandingkan jumlah peserta yang menjawab benar terhadap jumlah keseluruhan peserta, menggunakan rumus:

$$\text{Indeks Kesukaran} = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor Maksimum}}$$

Hasil tersebut kemudian diinterpretasikan untuk menentukan tingkat kesukaran dengan mengacu pada kriteria berikut.

Tabel 3.15 Interpretasi Hasil Uji Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Interpretasi
IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

Sumber: Alfajri, dkk. (2019)

3.9.4.1 Hasil Uji Indeks Kesukaran Soal Pilihan Ganda

Hasil uji indeks kesukaran pada uji coba instrumen tes tertulis dalam penelitian ini diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3.16 Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Tes Tertulis Soal Pilihan Ganda

Hasil Uji Indeks Kesukaran															
Nomor Soal	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15
Jumlah Siswa	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Rata-rata	0,50	0,65	0,70	0,75	0,75	0,70	0,65	0,80	0,70	0,75	0,75	0,60	0,50	0,65	0,65
Nilai Maksimum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Indeks Kesukaran (Rata-rata / Nilai Maksimum)	0,50	0,65	0,70	0,75	0,75	0,70	0,65	0,80	0,70	0,75	0,75	0,60	0,50	0,65	0,65
---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Berdasarkan Tabel 3.16 dapat disimpulkan hasil analisis uji indeks kesukaran soal pilihan ganda yang diuji cobakan sebagai berikut.

Tabel 3.17 Indeks Kesukaran Instrumen Tes Tertulis Soal Pilihan Ganda

Nomor Soal	Indeks Kesukaran Soal	Interpretasi
1	0,50	Sedang
2	0,65	Sedang
3	0,70	Sedang
4	0,75	Mudah
5	0,75	Mudah
6	0,70	Sedang
7	0,65	Sedang
8	0,80	Mudah
9	0,70	Sedang
10	0,75	Mudah
11	0,75	Mudah
12	0,60	Sedang
13	0,50	Sedang
14	0,65	Sedang
15	0,65	Sedang

3.9.4.2 Hasil Uji Indeks Kesukaran Soal Essai

Hasil uji indeks kesukaran pada uji coba instrumen tes tertulis soal essai dalam penelitian ini diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3.18 Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Tes Tertulis Soal Essai

Hasil Uji Indeks Kesukaran								
Nomor Soal	Soal 1	Soal 2	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 8	Soal 9	Soal 10
Jumlah Siswa	32	32	32	32	32	32	32	32
Rata-rata	0,97	0,34	4,69	0,19	0,56	0,44	0,66	0,63
Nilai Maksimum	5	5	5	5	5	5	5	5

Indeks Kesukaran (Rata-rata / Nilai Maksimum)	0,194	0,068	0,938	0,038	0,112	0,088	0,132	0,126
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Berdasarkan Tabel 3.18 dapat disimpulkan hasil analisis uji indeks kesukaran soal essai yang diuji cobakan sebagai berikut.

Tabel 3.19 Indeks Kesukaran Instrumen Tes Tertulis Soal Essai

Nomor Soal	Indeks Kesukaran Soal	Interpretasi
1	0,194	Sukar
2	0,068	Sukar
4	0,938	Mudah
5	0,038	Sukar
6	0,112	Sukar
8	0,088	Sukar
9	0,132	Sukar
10	0,126	Sukar

3.9.5 Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda digunakan untuk mengetahui sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Analisis daya pembeda dilakukan dengan membandingkan proporsi peserta pada kelompok atas dan bawah yang menjawab soal dengan benar. Hasil tersebut kemudian diinterpretasikan untuk menentukan tingkat daya pembeda setiap soal dengan mengacu pada kriteria berikut.

Tabel 3.20 Interpretasi Hasil Uji Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$1,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Sumber: Alfajri, dkk. (2019)

3.9.5.1 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Pilihan Ganda

Hasil uji daya pembeda dari uji coba instrumen tes tertulis soal pilihan ganda dalam penelitian ini diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3.21 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes Tertulis Soal Pilihan Ganda

Nomor Soal	Daya Pembeda Soal	Interpretasi
Soal 1	0,523	Baik
Soal 2	0,701	Sangat Baik
Soal 3	0,521	Baik
Soal 4	0,406	Baik
Soal 5	0,499	Baik
Soal 6	0,432	Baik
Soal 7	0,465	Baik
Soal 8	0,454	Baik
Soal 9	0,521	Baik
Soal 10	0,626	Baik
Soal 11	0,436	Baik
Soal 12	0,620	Baik
Soal 13	0,467	Baik
Soal 14	0,523	Baik
Soal 15	0,523	Baik

3.9.5.2 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Essai

Hasil uji daya pembeda dari uji coba instrumen tes tertulis soal essai dalam penelitian ini diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3.22 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes Tertulis Soal Essai

Nomor Soal	Daya Pembeda Soal	Interpretasi
Soal 1	0,335	Cukup
Soal 2	0,490	Baik
Soal 4	0,393	Cukup
Soal 5	0,327	Cukup
Soal 6	0,360	Cukup
Soal 8	0,516	Baik
Soal 9	0,598	Baik
Soal 10	0,273	Cukup

Berdasarkan hasil analisis uji validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda, penelitian ini menetapkan 15 butir soal sebagai instrumen tes tertulis. Pemilihan soal dilakukan berdasarkan hasil uji tersebut serta relevansinya dengan indikator pembelajaran. Oleh karena itu, instrumen tes tertulis yang digunakan dalam penelitian ini untuk *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut.

Tabel 3.23 Instrumen *Pretest* dan *Posttest*

Nomor Soal	Bentuk Soal	Keputusan
1	Pilihan Ganda	Digunakan
2	Pilihan Ganda	Digunakan
3	Pilihan Ganda	Digunakan
4	Pilihan Ganda	Digunakan
5	Pilihan Ganda	Digunakan
6	Pilihan Ganda	Digunakan
7	Pilihan Ganda	Digunakan
8	Pilihan Ganda	Tidak Digunakan
9	Pilihan Ganda	Tidak Digunakan
10	Pilihan Ganda	Digunakan
11	Pilihan Ganda	Tidak Digunakan
12	Pilihan Ganda	Digunakan
13	Pilihan Ganda	Digunakan
14	Pilihan Ganda	Tidak Digunakan
15	Pilihan Ganda	Tidak Digunakan
16	Essai	Digunakan
17	Essai	Digunakan
18	Essai	Tidak Digunakan
19	Essai	Digunakan
20	Essai	Digunakan
21	Essai	Digunakan
22	Essai	Tidak Digunakan
23	Essai	Tidak Digunakan
24	Essai	Tidak Digunakan
25	Essai	Tidak Digunakan

3.10 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari instrumen penelitian terdiri atas data kuantitatif dan data kualitatif. Oleh karena itu, teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis deskriptif kuantitatif dengan bantuan perangkat lunak SPSS untuk mengolah data numerik, serta analisis deskriptif kualitatif yang digunakan untuk menafsirkan data non-numerik guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap temuan penelitian.

3.10.1 Data Kualitatif

3.10.1.1 Data Hasil Validasi Ahli

Data hasil validasi ahli dipakai dalam mengevaluasi tingkat kelayakan aplikasi SILOKA. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dihitung menggunakan rumus berikut.

Keterangan:

$$Ps = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Ps = Persentase

S = Jumlah Skor yang Didapat

N = Jumlah Skor Ideal

Hasil perhitungan yang diperoleh kemudian dianalisis dan diinterpretasikan berdasarkan kriteria kelayakan berikut ini.

Tabel 3.24 Kriteria Interpretasi Kelayakan

Persentase (%)	Keterangan
$80 \leq K \leq 100$	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi.
$60 \leq K < 80$	Valid, dapat digunakan namun perlu direvisi kecil.
$40 \leq K < 60$	Cukup valid, dapat digunakan namun perlu direvisi sedang.
$20 \leq K < 40$	Kurang valid, disarankan tidak digunakan sebelum revisi besar.
$K < 20$	Sangat tidak valid, tidak dapat digunakan.

Sumber: Maulana (2025)

3.10.1.2 Data Hasil Observasi

Data mengenai observasi aktivitas siswa dilakukan untuk merekam dan menilai keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan rumus berikut.

$$Ps = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Ps = Persentase

S = Jumlah Skor yang Didapat

N = Jumlah Skor Ideal

Hasil perhitungan yang diperoleh kemudian dianalisis dan diinterpretasikan berdasarkan kriteria berikut ini.

Tabel 3.25 Kriteria Penilaian Hasil Observasi

Persentase (%)	Kriteria
HO < 20	Sangat Kurang (SK)
20 ≤ HO < 40	Kurang (K)
40 ≤ HO < 50	Cukup (C)
50 ≤ HO < 80	Baik (B)
80 ≤ HO ≤ 100	Sangat Baik (SB)

Sumber: Maulana (2025)

3.10.1.3 Data Hasil Angket Respons Siswa

Data angket siswa dikumpulkan melalui lembar angket yang diberikan setelah siswa memakai aplikasi SILOKA pada pembelajaran. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menerapkan rumus berikut.

$$Ps = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Ps = Persentase

S = Jumlah Skor yang Didapat

N = Jumlah Skor Ideal

Hasil perhitungan yang diperoleh kemudian dianalisis dan diinterpretasikan berdasarkan kriteria berikut ini.

Tabel 3.26 Kriteria Penilaian Hasil Angket Siswa

Persentase (%)	Kriteria
HA < 20	Sangat Kurang (SK)
20 ≤ HA < 40	Kurang (K)
40 ≤ HA < 50	Cukup (C)
50 ≤ HA < 80	Baik (B)
80 ≤ HA ≤ 100	Sangat Baik (SB)

Sumber: Maulana (2025)

3.10.2 Data Kuantitatif

3.10.2.1 Uji *N-gain*

Uji *N-gain* digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa setelah memperoleh perlakuan, seperti penggunaan media atau model pembelajaran tertentu. Uji ini membandingkan skor *pretest* dan *posttest* untuk melihat efektivitas suatu intervensi. Rumus

FAUZAN RAMDHAN NUGRAHA, 2025

PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS ANDROID PADA MATERI AJAR

SEJARAH TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN SEJARAH

SISWA KELAS V

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

yang digunakan sebagai berikut.

$$N - Gain = \frac{\text{skor } posttest - \text{skor } pretest}{\text{skor maksimal} - \text{skor } pretest}$$

Nilai *N-gain* kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria interpretasi berikut ini.

Tabel 3.27 Klasifikasi Skor *N-gain*

Skor <i>N-gain</i>	Interpretasi
$0,70 \leq g < 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 \leq g < 0,30$	Rendah

Sumber: Maulana (2025)

Tabel 3.28 Kategori Tafsiran Efektivitas Skor *N-gain*

Persentase	Tafsiran
$Eg < 41$	Tidak Efektif
$41 \leq Eg < 56$	Kurang Efektif
$56 \leq Eg < 76$	Cukup Efektif
$Eg \geq 76$	Efektif

Sumber: Maulana (2025)