

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan serangkaian tahapan dan prosedur yang dilakukan secara teratur dan sistematis dalam rangka memperoleh data ilmiah yang diperlukan untuk menjawab rumusan pertanyaan-pertanyaan yang telah ditetapkan dalam penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen yang berlandaskan pada pendekatan kuantitatif sebagai pijakan dalam pelaksanaannya. Pendekatan kuantitatif adalah suatu metode penelitian yang bertumpu pada filsafat positivisme dan diterapkan untuk mengkaji populasi maupun sampel yang telah ditetapkan sebelumnya. Data dihimpun melalui instrumen penelitian yang telah dirancang dan disiapkan sebelumnya, sedangkan analisis data dilakukan secara statistik guna memverifikasi dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan dalam penelitian (Sugiyono, 2023).

Menurut Sihotang, dkk. (2023:72-73) quasi eksperimen merupakan suatu bentuk penelitian eksperimen yang digunakan dalam kondisi ketika peneliti tidak dapat melakukan pengendalian atau manipulasi variabel secara penuh seperti halnya dalam eksperimen murni. Desain ini diterapkan guna untuk memperoleh informasi yang tingkat kemiripannya mendekati hasil eksperimen yang sebenarnya, meskipun kondisi yang ada dalam penelitian tidak memungkinkan pengendalian variabel dilakukan secara keseluruhan. Oleh karena itu, quasi eksperimen pada dasarnya tetap diarahkan untuk mengidentifikasi pengaruh dari suatu perlakuan, akan tetapi dilaksanakan dalam situasi yang lebih longgar dan tidak dapat dikendalikan sepenuhnya oleh peneliti. Meskipun penelitian quasi eksperimen tetap menggunakan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, tingkat pengendalian yang dapat dilakukan oleh peneliti dalam desain penelitian ini masih terbatas. Disamping itu, penentuan kelompok dalam quasi eksperimen umumnya tidak dilakukan secara acak, sehingga kesetaraan awal antar kelompok tidak selalu dapat terjamin. Desain ini dinilai lebih realistis untuk diterapkan dalam konteks

pendidikan, mengingat sulitnya mendapatkan kelompok kontrol yang benar-benar setara dengan kelompok eksperimen. Dalam penelitian ini, akan ditelaah dan dikaji sejauh mana pengaruh yang ditimbulkan oleh media *Articulate Storyline* terhadap capaian hasil belajar peserta didik.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan panduan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian, yang mencakup seluruh tahapan kegiatan penelitian dalam rangka menjawab rumusan pertanyaan yang telah ditetapkan sebelumnya. Penelitian ini menerapkan desain *Nonequivalent Control Group Design*, mengingat penelitian ini mencakup dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang penentuan dan pembagiannya tidak melalui proses randomisasi atau pengacakan. Sugiyono, (2023:110-111) menjelaskan bahwa *Nonequivalent Control Group Design* adalah salah satu bentuk variasi dari desain *pretest posttest control group*, dengan perbedaan yang terletak pada cara penentuan kelompoknya. Dalam desain ini, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak ditentukan dan dibentuk melalui proses pengacakan, sehingga desain ini umum digunakan dalam penelitian pendidikan yang mengalami kesulitan dalam menerapkan randomisasi.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksprerimen	O ₁	x	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

O₁ : Tes awal (*pretest*) diberikan kepada kedua kelompok sebelum perlakuan dilaksanakan, dengan tujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi kemampuan awal yang dimiliki oleh peserta didik.

O₂ : Tes akhir (*posttest*) yang diberikan kepada kedua kelompok setelah perlakuan untuk mengetahui hasil belajar setelah pembelajaran.

O₃ : Tes awal (*pretest*) yang diberikan kepada kedua kelompok sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik.

O₄ : Tes akhir (*posttest*) diberikan kepada kedua kelompok setelah perlakuan dilaksanakan, dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran.

X : Perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media *Articulate Storyline* pada kelas eksperimen.

(-) : Tidak ada perlakuan khusus; kelompok kontrol menerapkan metode pembelajaran konvensional yang terdiri dari ceramah dan penggunaan buku teks sebagai sumber belajar.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan ciri khas atau atribut yang terdapat dan melekat pada suatu objek tertentu dan dijadikan sebagai fokus utama dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, keterkaitan antar variabel pada umumnya bersifat kausal atau sebab-akibat, dimana variabel independen memiliki peran dalam memengaruhi variabel dependen. Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang dapat diperlakukan dengan manipulasi, dikarenakan setiap perubahan yang terjadi pada variabel ini akan memberikan pengaruh terhadap variabel yang lain. Sementara itu, variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang nilai-nilainya dipengaruhi oleh serta bergantung pada variabel independen (Fadilla, 2021:53-54). Penelitian ini memfokuskan pada sejauh mana pengaruh pemanfaatan media *Articulate Storyline* terhadap capaian hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran sejarah. Adapun dalam penelitian ini, terdapat dua variabel yang digunakan sebagai landasan dan acuan penelitian, yakni sebagai berikut:

Variabel bebas (X): Media *Articulate Storyline*

Variabel terikat (Y): Hasil Belajar Peserta Didik

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Paramita, dkk. (2021:59), mengemukakan bahwa populasi adalah keseluruhan elemen, baik yang berupa objek, peristiwa, maupun individu, yang memiliki karakteristik tertentu serta menjadi fokus utama yang menjadi perhatian dalam pelaksanaan penelitian dikarenakan kesesuaiannya dengan permasalahan yang dikaji dalam penelitian. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh peserta didik yang duduk di kelas XI dengan total keseluruhan sebanyak 430 orang yang tersebar dan terbagi ke dalam 12 (dua belas) kelas. Semua kelas tersebut memperoleh perlakuan yang setara, yaitu seluruhnya mengikuti proses pembelajaran pada mata pelajaran Sejarah Indonesia.

Tabel 3.2 Populasi Peserta didik Kelas XI SMA Negeri 1 Manonjaya

Kelas	Jumlah Peserta Didik
XI A1	36
XI A2	36
XI B	35
XI C	35
XI D1	36
XI D2	36
XI E1	36
XI E2	36
XI F1	36
XI F2	36
XI G1	36
XI G2	36
Jumlah	430

3.4.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan elemen yang diambil dan dipilih dari populasi dengan menerapkan teknik tertentu agar dapat merepresentasikan karakteristik populasi secara keseluruhan dan dijadikan sumber data dalam penelitian. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan teknik *purposive sampling*, yaitu sebuah cara pengambilan sampel yang dijalankan secara sengaja dan sistematis berdasarkan pada kriteria-kriteria yang telah

ditentukan dan ditetapkan terlebih dahulu oleh peneliti. Menurut Soesana, dkk. (2023:46), *purposive sampling* adalah suatu teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan menyeleksi responden berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti. Artinya, hanya individu atau subjek yang memenuhi syarat-syarat tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian yang dapat dijadikan sampel. Dalam hal ini, pemilih kelas XI F2 sebagai kelompok eksperimen karena berdasarkan Tabel 1.1 tergolong sebagai kelas dengan capaian hasil belajar yang rendah, dengan 35 dari 36 peserta didik berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sehingga dipandang membutuhkan perlakuan berupa penerapan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline*. Adapun kelas XI G1 ditetapkan sebagai kelompok kontrol bukan berdasarkan kesetaraan nilai Ulangan Harian semester sebelumnya, mengingat data pada Tabel 1.1 menunjukkan rata-rata XI G1 (75,97) tergolong tinggi, melainkan berdasarkan kriteria lain yang lebih relevan untuk menjaga validitas internal penelitian. Nilai Ulangan Harian tersebut mencerminkan capaian belajar pada materi sejarah yang berbeda dengan materi "Pendudukan Jepang di Indonesia" yang menjadi fokus penelitian, sehingga tidak secara otomatis mencerminkan kesetaraan kemampuan peserta didik terhadap materi yang akan diujikan. Kelas XI G1 dipilih karena memenuhi kriteria diajar oleh guru mata pelajaran sejarah yang sama dengan XI F2 serta memiliki jumlah peserta didik yang setara (36 orang), sehingga variabel guru dan jumlah sampel dapat dikendalikan dan tidak menjadi faktor perancu dalam proses perbandingan hasil belajar antara kedua kelompok.

Tabel 3.3 Sampel Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Manonjaya

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Perlakuan
XI F2	36	Eksperimen
XI G1	36	Kontrol

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang diterapkan oleh peneliti dalam rangka memperoleh data yang diperlukan untuk menjawab rumusan masalah serta membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Dalam penelitian

kuantitatif ini, proses pengumpulan data dilakukan secara terstruktur dan terukur dengan tujuan untuk menghasilkan data yang lebih objektif, akurat, serta dapat diuji dan dianalisis melalui pendekatan statistik. Sihotang, dkk. (2023:111), menjelaskan bahwa pengumpulan data merupakan serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian melalui langkah-langkah yang teratur dan mengacu pada prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. Kegiatan ini dilaksanakan secara sistematis sehingga data yang berhasil dihimpun memiliki tingkat akurasi yang memadai, dapat diandalkan dan dipertanggungjawabkan kebenarannya, serta dapat digunakan secara tepat untuk menjawab permasalahan yang menjadi inti kajian dalam penelitian ini. Berikut adalah teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini:

3.5.1 Tes

Tes adalah salah satu teknik yang paling banyak digunakan dalam penelitian pendidikan kuantitatif, terutama yang bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi setelah memperoleh perlakuan atau mengikuti proses pembelajaran tertentu. Soesana, dkk. (2023:114), mengemukakan bahwa tes adalah suatu metode pengumpulan data yang dijalankan dengan memberikan serangkaian tugas maupun pertanyaan kepada peserta didik guna memperoleh informasi mengenai kemampuan yang mereka miliki. Dengan kata lain, tes digunakan untuk menilai dan mengukur sejauh mana seseorang menguasai suatu materi atau keterampilan tertentu. Lebih lanjut, tes berfungsi sebagai sarana untuk mengumpulkan data kuantitatif terkait kemampuan peserta didik, yang hasilnya dapat dijadikan sebagai dasar penilaian terhadap efektivitas suatu proses pembelajaran, metode, maupun media yang dimanfaatkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal-soal tes objektif dalam format pilihan ganda. Pemilihan jenis tes ini didasarkan pada pertimbangan bahwa tes pilihan ganda lebih efisien dan mudah digunakan dalam pengumpulan serta pengolahan data. Keunggulan tes objektif terletak pada proses penilaian yang relatif lebih cepat dan dapat menekan subjektivitas penilai. Setiap soal menyediakan lima alternatif jawaban (A, B, C, D, dan E), di mana hanya satu

diantaranya yang merupakan jawaban yang tepat. Setiap soal memiliki bobot nilai yang setara, sehingga skor akhir ditentukan berdasarkan keseluruhan jumlah jawaban yang dijawab dengan benar. Penyusunan butir soal mengacu pada indikator kompetensi dasar dalam materi sejarah yang telah diajarkan. Tes ini dilaksanakan dalam dua tahap, yakni pada awal pelaksanaan penelitian sebelum perlakuan diberikan, serta pada akhir penelitian setelah perlakuan selesai diterapkan kepada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat yang dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip ilmiah dan berfungsi sebagai sarana untuk mengukur maupun mengumpulkan data yang berhubungan erat dengan variabel-variabel yang menjadi fokus dalam penelitian (Hutasuhut, dkk. 2025:177). Instrumen yang diterapkan dalam penelitian ini berbentuk tes, yang mencakup dua jenis pengujian, yaitu *pretest* dan *posttest*. Kedua tes tersebut bertujuan untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif. Sebelum diterapkan dalam penelitian, instrumen ini terlebih dahulu melalui tahap uji kelayakan guna memastikan bahwa instrumen tersebut benar-benar layak untuk digunakan. Pelaksanaan uji coba instrumen meliputi empat aspek, mencakup uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, serta uji daya pembeda. Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Tes *Pretest* dan *Posttest*

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
Mengidentifikasi latar belakang Perang Asia Timur Raya	Pendudukan Jepang	Menentukan prinsip dasar ekspansi Jepang	C1	1
Mengidentifikasi tokoh penyerahan Hindia Belanda	Pendudukan Jepang	Menentukan tokoh penyerahan di Kalijati	C1	2
Menjelaskan tujuan pembentukan PETA	Organisasi Militer Jepang	Menjelaskan tujuan pembentukan PETA	C1	4

Mengidentifikasi tokoh perlawanan Singapura	Perlawanan Rakyat	Menentukan tokoh penolak Seikerei	C1	5
Mengidentifikasi lembaga pengerahan tenaga kerja	Kebijakan Jepang	Menentukan panitia pengerahan tenaga kerja	C1	6
Mengidentifikasi wilayah awal serangan Jepang	Pendudukan Jepang	Menentukan wilayah awal serangan Jepang	C1	7
Mengidentifikasi istilah kerja paksa Jepang	Kebijakan Romusha	Menentukan istilah kerja paksa Jepang	C1	8
Menjelaskan latar belakang Perang Asia Pasifik	Perang Dunia II	Menjelaskan sebab Perang Asia Pasifik	C2	9
Menjelaskan organisasi pergerakan yang diizinkan Jepang	Organisasi Jepang	Menjelaskan organisasi pergerakan yang diperbolehkan	C2	3
Menjelaskan tujuan pembentukan ABDACOM	Perang Dunia II	Menjelaskan tujuan ABDACOM	C2	10
Menjelaskan tujuan awal kedatangan Jepang	Pendudukan Jepang	Menentukan tujuan kedatangan Jepang yang tidak sesuai	C2	11
Menjelaskan tujuan pembentukan Poetera	Organisasi Jepang	Menjelaskan tujuan pembentukan Poetera	C2	12
Menjelaskan fungsi Chuo Sangi In	Sistem Pemerintahan Jepang	Menjelaskan peran lembaga penasihat Jepang	C2	13
Menjelaskan strategi perjuangan kooperatif	Pergerakan Nasional	Menjelaskan bentuk perjuangan kooperatif	C2	14
Menjelaskan tujuan pembentukan BPUPKI	Persiapan Kemerdekaan	Menjelaskan tujuan pembentukan BPUPKI	C2	15
Menjelaskan tokoh yang mengemukakan	BPUPKI	Menjelaskan tokoh pengusul	C2	16

dasar negara dalam sidang BPUPKI		dasar negara pada sidang BPUPKI I		
Menafsirkan makna pendudukan Jepang di Indonesia	Pendudukan Jepang	Menafsirkan makna istilah pendudukan menurut Jepang	C2	17
Menganalisis dampak embargo ekonomi Amerika terhadap Jepang	Perang Asia Pasifik	Menganalisis ancaman embargo bagi Jepang	C4	18
Menganalisis alasan perubahan sikap rakyat terhadap Jepang	Pendudukan Jepang	Menganalisis sebab perubahan sikap rakyat	C4	19
Menganalisis organisasi militer bentukan Jepang	Organisasi Militer Jepang	Menganalisis jenis organisasi militer Jepang	C4	20
Menganalisis faktor utama Jepang menyerang Indonesia	Pendudukan Jepang	Menganalisis faktor ekonomi penyerangan Jepang	C4	21
Menganalisis dampak kebijakan Jepang terhadap rakyat	Pendudukan Jepang	Menganalisis dampak kebijakan kerja paksa	C4	22
Menganalisis dampak kebijakan ekonomi perang Jepang	Kebijakan Ekonomi Jepang	Menganalisis dampak kebijakan autarki	C4	23
Menganalisis tujuan strategis pembentukan PETA	Organisasi Militer Jepang	Menganalisis tujuan Jepang membentuk PETA	C4	24
Menganalisis sebab perlawanan ulama terhadap Seikerei	Perlawanan Rakyat	Menganalisis alasan penolakan Seikerei	C4	25
Mengevaluasi strategi perjuangan kooperatif tokoh nasional	Pergerakan Nasional	Menilai hubungan pernyataan dan alasan	C5	26

Mengevaluasi sistem demokrasi awal Indonesia	Pasca Kemerdekaan	Menilai keputusan PPKI	C5	27
Mengevaluasi kebijakan pertahanan awal Republik Indonesia	Pasca Kemerdekaan	Menilai pembentukan BKR	C5	28
Mengevaluasi kebijakan ekonomi awal Republik Indonesia	Pasca Kemerdekaan	Menilai efektivitas Pinjaman Nasional	C5	29
Mengevaluasi dampak perjanjian Renville	Perjuangan Diplomasi	Menilai dampak Perjanjian Renville	C5	30

Mengacu pada kisi-kisi instrumen yang terdapat dalam Tabel 3.4, sejumlah 26 butir soal telah dinyatakan valid dan memenuhi kriteria yang dipersyaratkan. Butir-butir soal tersebut kemudian dimanfaatkan sebagai perangkat soal dalam pelaksanaan *pretest* maupun *posttest*.

3.6.1 Uji Coba Instrumen Penelitian

Pelaksanaan uji coba instrumen bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan instrumen yang telah dibuat sebelum diterapkan dalam penelitian. Suatu instrumen dapat dinyatakan berkualitas baik apabila telah memenuhi dua syarat pokok, yakni valid dan reliabel. Melalui pelaksanaan uji validitas dan uji reliabilitas, peneliti dapat mengidentifikasi dan menentukan butir-butir soal mana saja yang memenuhi syarat untuk digunakan dalam pengumpulan data. Sementara itu, butir-butir soal yang tidak lolos kriteria validitas dan reliabilitas yang telah ditentukan akan digugurkan dan tidak diikut sertakan dalam penelitian.

3.6.1.1 Uji Validitas

Validitas berperan sebagai acuan untuk mengukur sejauh mana suatu instrumen dapat mengukur aspek yang menjadi fokus penelitian secara tepat, sehingga mencerminkan tingkat kesahihan instrumen tersebut. Sebuah instrumen

dapat dinyatakan valid apabila tingkat kesahihannya tergolong tinggi, yang mengindikasikan bahwa instrumen tersebut sanggup mengukur variabel yang ditargetkan secara tepat, akurat, dan selaras dengan tujuan pengukuran yang telah ditetapkan sebelumnya (Asdar, 2018:126). Dalam penelitian ini, pengujian validitas dilaksanakan dengan menempuh dua pendekatan, yaitu validitas isi dan validitas konstruk, dengan menggunakan bantuan perangkat IBM SPSS versi 27.

1) Validitas Isi

Uji validitas isi dilaksanakan dengan melibatkan para ahli yang bertugas untuk mengevaluasi kelayakan dan kesesuaian muatan yang terkandung dalam instrumen tes, guna memastikan bahwa materi yang diujikan benar-benar relevan dengan tujuan pengukuran yang telah dirumuskan. Dalam penelitian ini, fungsi validator dijalankan oleh seorang ahli yang berprofesi sebagai dosen, yang memiliki tugas untuk mengevaluasi kelayakan isi tes sekaligus memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang telah disusun.

Tabel 3.5 Validasi Indikator Tes Hasil Belajar

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A.	Materi					
1.	Soal sesuai dengan indikator hasil belajar					
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pembelajaran sejarah					
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang dan tingkat perkembangan peserta didik kelas XI					
B.	Konstruksi					
1.	Pernyataan yang diajukan mampu mengukur hasil belajar peserta didik					
2.	Petunjuk pengisian tes dinyatakan dengan jelas					
3.	Setiap indikator hasil belajar dilengkapi dengan pedoman penskoran yang jelas					
4.	Soal disusun secara sistematis dan logis sesuai dengan karakteristik tes hasil belajar					
C.	Bahasa					

1.	Rumusan kalimat soal komunikatif dan mudah dipahami					
2.	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar					
3.	Kalimat pertanyaan yang digunakan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda					
4.	Tidak mengandung kata atau kalimat yang dapat menyinggung perasaan peserta didik					

Tabel 3.6 Skor Penilaian Indikator Tes Hasil Belajar

No	Keterangan	Skor
1.	Tidak Baik	1
2.	Kurang Baik	2
3.	Cukup Baik	3
4.	Baik	4
5.	Sangat Baik	5

Tabel 3.5 menyajikan aspek-aspek penilaian yang akan diberikan oleh validator terhadap keseluruhan instrumen penelitian yang telah dirancang dan disusun oleh peneliti. Adapun Tabel 3.6 menggambarkan skor yang akan diberikan oleh validator terhadap masing-masing aspek yang divalidasi. Lebih lanjut, hasil penilaian yang telah diberikan oleh validator tersebut kemudian dihitung dengan menerapkan rumus *Aiken's V*, yaitu:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V = Koefisien Validitas Aiken

S = r-1o

1o = Skor terendah dalam skala (dalam penelitian ini = 1)

C = Jumlah kategori pilihan jawaban (dalam penelitian ini = 5)

r = Skor yang diberikan Validator

n = Jumlah Validator

Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Isi Indikator Tes Hasil Belajar

Butir	Nilai Validator		(S)		(ΣS)	n(c-1)	V	Ket.
	I	II	S1	S2				
1	4	5	3	4	7	8	0,875	Tinggi
2	5	5	4	4	8	8	1	Tinggi
3	4	5	3	4	7	8	0,875	Tinggi
4	4	5	3	4	7	8	0,875	Tinggi
5	5	5	4	4	8	8	1	Tinggi
6	3	5	2	4	6	8	1,333	Tinggi
7	5	5	4	4	8	8	1	Tinggi
8	4	5	3	4	7	8	0,875	Tinggi
9	5	5	4	4	8	8	1	Tinggi
10	4	5	3	4	7	8	0,875	Tinggi
11	4	5	3	4	7	8	0,875	Tinggi

Tabel 3.7 menyajikan hasil perhitungan validitas isi untuk setiap butir soal berdasarkan penilaian yang diberikan oleh dua orang validator, yang kemudian dihitung menggunakan rumus *Aiken's V*. Nilai koefisien *Aiken's V* yang diperoleh diinterpretasikan berdasarkan kriteria kategori validitas, yaitu apabila nilai indeks kurang dari 0,4 maka butir soal dinyatakan memiliki validitas rendah, apabila berada pada rentang 0,4 hingga 0,8 maka dinyatakan memiliki validitas sedang, dan apabila lebih dari 0,8 maka dinyatakan memiliki validitas tinggi (Utami, dkk. 2024:63). Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 3.7, seluruh butir soal (butir nomor 1 hingga 11) memperoleh nilai *Aiken's V* pada rentang 0,875 hingga 1, di mana seluruh nilai tersebut berada di atas 0,8. Dengan demikian, seluruh butir soal yang diuji dinyatakan memiliki tingkat validitas isi yang tinggi.

Tabel 3.8 Kesimpulan Uji Validitas Isi Indikator Tes Hasil Belajar

Butir	Nilai Validator		(S)		(ΣS)	n(c-1)	V	Ket.
	I	II	S1	S2				
1-11	47	55	36	44	80	88	0,962091	Tinggi

Mengacu pada hasil uji validitas isi yang ditampilkan dalam Tabel 3.8, nilai validitas isi yang diperoleh melalui penerapan rumus *Aiken's V* adalah sebesar

0,962091. Nilai tersebut diperoleh dari penilaian dua validator terhadap 11 butir soal tes hasil belajar. Validator pertama memberikan total skor senilai 47, sedangkan validator kedua memberikan total skor senilai 55. Nilai *Aiken's V* yang mendekati angka 1,00 menunjukkan bahwa tingkat kesepakatan antar validator terhadap kesesuaian indikator, materi, kontruksi dan bahasa pada instrumen tes hasil belajar tergolong dalam kategori tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa butir-butir soal yang telah dirancang dan disusun telah memenuhi kesesuaian dengan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan diukur dan dinilai, sehingga instrumen layak digunakan dalam penelitian.

2) Validitas Konstruk

Pengujian validitas konstruk dijalankan setelah proses uji validitas isi diselesaikan dan setelah instrumen terlebih dahulu diuji cobakan kepada responden yang bukan termasuk dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol, tetapi masih merupakan bagian dari populasi penelitian. Uji coba instrumen ini melibatkan 31 peserta didik yang berasal dari kelas XI C. Hasil yang diperoleh dari uji coba tersebut selanjutnya dianalisis guna menentukan tingkat validitas dari setiap butir soal yang telah dibagikan. Proses pengujian validitras konstruk dilaksanakan dengan memanfaatkan aplikasi IBM SPSS versi 27 menggunakan teknik pengujian korelasi *bivariate pearson*. Sebuah butir soal dapat dinyatakan valid apabila nilai r hitung $> r$ tabel. Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan analisis *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Sumber: Utami, dkk. (2023:21-24)

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

N = Jumlah sampel

$\sum xy$ = Jumlah perkalian antara variabel x dan y

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat dari x

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat dari y

$(\sum x)^2$ = Jumlah nilai x kemudian dikuadratkan

$(\sum y)^2$ = Jumlah nilai y kemudian dikuadratkan

Jika nilai r hitung melampaui nilai r tabel, maka butir soal yang bersangkutan dinyatakan valid. Sebaliknya, jika nilai r hitung berada di bawah atau sama dengan nilai r tabel, maka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid (Utami, dkk. (2023:21-24). Oleh karena itu, hanya butir-butir soal yang telah dinyatakan valid yang akan diikut sertakan dalam penelitian guna mengukur variabel pengaruh media *Articulate Storyline* terhadap capaian hasil belajar peserta didik.

Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas Instrumen Soal

No. Soal	rTabel	rHitung	Nilai Sig.	Kesimpulan
Soal 1	0,355	.738	< .001	VALID
Soal 2	0,355	.600	< .001	VALID
Soal 3	0,355	.575	< .001	VALID
Soal 4	0,355	.488	.005	VALID
Soal 5	0,355	.621	< .001	VALID
Soal 6	0,355	.586	< .001	VALID
Soal 7	0,355	.508	.004	VALID
Soal 8	0,355	.677	< .001	VALID
Soal 9	0,355	.573	< .001	VALID
Soal 10	0,355	.726	< .001	VALID
Soal 11	0,355	-.067	.722	TIDAK VALID
Soal 12	0,355	.724	< .001	VALID
Soal 13	0,355	.905	< .001	VALID
Soal 14	0,355	.754	< .001	VALID
Soal 15	0,355	.743	< .001	VALID
Soal 16	0,355	.659	< .001	VALID
Soal 17	0,355	.688	< .001	VALID
Soal 18	0,355	.827	< .001	VALID
Soal 19	0,355	-.248	.178	TIDAK VALID
Soal 20	0,355	.529	.002	VALID
Soal 21	0,355	.448	.012	VALID
Soal 22	0,355	.896	< .001	VALID
Soal 23	0,355	.459	.009	VALID

Soal 24	0,355	.442	.013	VALID
Soal 25	0,355	.449	.011	VALID
Soal 26	0,355	.739	< .001	VALID
Soal 27	0,355	.584	< .001	VALID
Soal 28	0,355	.204	.271	TIDAK VALID
Soal 29	0,355	-.124	.506	TIDAK VALID
Soal 30	0,355	.522	.003	VALID

Mengacu pada hasil uji validitas instrumen soal, butir-butir soal yang perlu dieliminasi karena tidak lolos kriteria validitas adalah butir nomor 11, 19, 28, dan 29. Keempat butir soal tersebut dinyatakan tidak valid disebabkan oleh nilai korelasinya yang berada di bawah angka 0,355, sehingga tidak layak untuk digunakan dalam penelitian. Tabel 3.9 menunjukkan bahwa dari keseluruhan 30 soal yang diujikan, sebanyak 26 soal dinyatakan memenuhi syarat validitas, sementara 4 soal lainnya dinyatakan gugur dan harus dieliminasi.

Keempat butir soal yang tidak valid tersebut dipilih untuk dieliminasi, bukan direvisi maupun dipertahankan, dengan pertimbangan bahwa nilai korelasi yang rendah, bahkan sebagian bernilai negatif (butir nomor 11 dan 29), mengindikasikan bahwa butir-butir soal tersebut tidak mampu membedakan secara konsisten antara peserta didik yang memiliki pemahaman tinggi dan rendah terhadap materi yang diukur, sehingga tidak mencerminkan konstruk hasil belajar yang seharusnya diukur oleh instrumen secara keseluruhan. Apabila butir-butir soal tersebut tetap dipertahankan, dikhawatirkan akan menimbulkan bias pengukuran dan menurunkan tingkat validitas instrumen secara keseluruhan, sehingga data yang dihasilkan tidak dapat mencerminkan kemampuan peserta didik secara akurat. Selain itu, keempat indikator hasil belajar yang diwakili oleh butir-butir soal tersebut masih terwakili oleh butir soal lain yang valid pada materi pokok yang sama, sehingga eliminasi butir soal tidak mengurangi cakupan indikator hasil belajar yang hendak diukur dalam penelitian. Oleh karena itu, eliminasi dipilih sebagai langkah yang lebih tepat dibandingkan revisi butir soal, mengingat instrumen final yang terdiri atas 26 butir soal valid tersebut telah cukup

representatif untuk mengukur seluruh indikator hasil belajar yang telah ditetapkan dalam kisi-kisi instrumen penelitian.

3.6.1.2 Uji Reliabilitas

Setelah instrumen dinyatakan lulus dan memenuhi kriteria validitas, langkah berikutnya yang harus ditempuh adalah melaksanakan uji reliabilitas dengan tujuan untuk memverifikasi tingkat konsistensi alat ukur yang digunakan. Reliabilitas menggambarkan sejauh mana suatu instrumen dapat menghasilkan hasil pengukuran yang tetap dan konsisten ketika digunakan secara berulang kali dalam kondisi yang serupa. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas instrumen dilaksanakan dengan memanfaatkan rumus *Cronbach's Alpha*, yang secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_{b_i}^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas alpha

k = Jumlah item pertanyaan

$\sigma_{b_i}^2$ = Jumlah varian butir

σ_t^2 = Varians total

Sebuah instrumen penelitian dapat dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh lebih besar dari 0,60. Berdasarkan hal tersebut, pengambilan keputusan dalam pengujian reliabilitas dapat ditentukan melalui kriteria jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,60, maka item-item pertanyaan dinyatakan reliabel. Sebaliknya, apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih kecil dari 0,60, maka item-item pertanyaan dinyatakan tidak reliabel (Slamet & Wahyuningsih). Setelah melalui proses uji validitas, diperoleh sebanyak 26 butir soal yang memenuhi kriteria validitas dan selanjutnya akan dilakukan pengujian reliabilitas terhadap butir-butir soal tersebut. Adapun hasil uji reliabilitas dari butir-butir soal yang telah dinyatakan valid tersebut disajikan sebagai berikut.

Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas Per Butir

No	R	Keterangan
Soal 1	0,938	Reliabel
Soal 2	0,940	Reliabel
Soal 3	0,941	Reliabel
Soal 4	0,942	Reliabel
Soal 5	0,940	Reliabel
Soal 6	0,941	Reliabel
Soal 7	0,941	Reliabel
Soal 8	0,939	Reliabel
Soal 9	0,941	Reliabel
Soal 10	0,939	Reliabel
Soal 12	0,938	Reliabel
Soal 13	0,936	Reliabel
Soal 14	0,938	Reliabel
Soal 15	0,938	Reliabel
Soal 16	0,939	Reliabel
Soal 17	0,939	Reliabel
Soal 18	0,937	Reliabel
Soal 20	0,941	Reliabel
Soal 21	0,942	Reliabel
Soal 22	0,936	Reliabel
Soal 23	0,942	Reliabel
Soal 24	0,942	Reliabel
Soal 25	0,942	Reliabel
Soal 26	0,938	Reliabel
Soal 27	0,940	Reliabel
Soal 30	0,942	Reliabel

Tabel 3.11 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,942	26

Berdasarkan data yang ditampilkan pada Tabel 3.11, nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh mencapai angka 0,942. Mengacu pada hasil tersebut, dapat dinyatakan bahwa seluruh 26 butir soal yang telah diujikan memenuhi kriteria reliabilitas dan layak untuk dimanfaatkan dalam pelaksanaan penelitian ini.

3.6.1.3 Uji Tingkat Kesukaran

Pengujian tingkat kesukaran dilakukan guna mengidentifikasi derajat kesulitan dari setiap butir soal yang telah dirancang oleh peneliti untuk peserta didik yang dijadikan sampel dalam penelitian. Melalui pengujian ini, butir-butir soal yang disusun diharapkan mampu merepresentasikan kemampuan peserta didik dengan lebih tepat dan akurat (Jayantika & Payadnya, 2018). Angka yang menggambarkan tingkat kesulitan dan kemudahan suatu butir soal dikenal dengan istilah indeks kesukaran, yang rentang nilainya berada di antara 0,00 sampai dengan 1,00. Untuk menafsirkan tingkat kesukaran setiap butir soal, penelitian ini mengacu pada kriteria yang dirumuskan oleh Witherington dalam Sudijono, yakni sebagai berikut:

Tabel 3.12 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Rentang Tingkat Kesukaran	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan didapatkan tingkat kesukaran dari soal yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.13 Data Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
Mudah	5, 7, 8, 9, 19,	5
Sedang	1, 2, 3, 4, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26	20
Sukar	22	1
Jumlah Soal		26

Mengacu pada Tabel 3.13, hasil uji tingkat kesukaran terhadap 26 butir soal menunjukkan bahwa sebanyak 5 soal masuk dalam kategori mudah, 20 soal tergolong dalam kategori sedang, dan 1 soal dikategorikan sebagai soal sukar. Berdasarkan perolehan hasil tersebut, instrumen soal yang digunakan dalam penelitian ini secara keseluruhan dapat dikategorikan berada pada tingkat sedang,

hal ini dibuktikan dengan 77% dari total 26 soal yang ada termasuk ke dalam kategori sedang.

3.6.1.4 Uji Daya Beda

Pengujian daya beda butir soal merupakan suatu proses evaluasi yang dijalankan terhadap setiap butir instrumen yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan setiap butir soal dalam membedakan antara peserta didik yang memiliki kemampuan rendah (Novalia & Syazali, 2014). Sudijono (2013), menyatakan bahwa perhitungan daya beda butir soal cukup dilakukan hanya dengan melibatkan 27% peserta tes dari kelompok atas dan 27% dari kelompok bawah. Sementara itu, peserta tes yang posisinya berada di antara kedua kelompok ekstrem tersebut tidak perlu dilibatkan dalam proses analisis yang dilakukan.

Tabel 3.14 Interpretasi Daya Beda

Kriteria Daya Beda	Kategori
0,70 – 1,00	Sangat baik
0,40 – 0,69	Baik
0,20 – 0,39	Cukup
0,00 – 0,19	Jelek

Dalam penggunaan instrumen penelitian, nilai daya pembeda (DP) yang dihasilkan idealnya berada pada angka 0,40 atau di atasnya agar instrumen tersebut dapat dikategorikan layak untuk digunakan (Jayantika & Payadnya, 2018). Dalam penelitian ini untuk menguji daya pembeda digunakan aplikasi *software* SPSS 27.

Tabel 3.15 Hasil Uji Daya Beda

Hasil	Nomor Soal	Jumlah
Sangat Baik	1, 11, 12, 13, 14, 17, 20, 24,	8
Baik	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 18, 19, 23, 25, 26	16
Cukup	21, 22,	2
Jelek	-	-
Jumlah Soal		26

Mengacu pada Tabel 3.15, hasil uji daya beda mengungkapkan bahwa dari total 26 soal yang telah diujikan, sebanyak 8 soal diklasifikasikan ke dalam kategori sangat baik, 16 soal masuk ke dalam kategori baik, dan 2 soal lainnya termasuk ke dalam kategori cukup. Berdasarkan hasil tersebut, instrumen soal yang digunakan secara keseluruhan tergolong dalam kategori baik, mengingat dari 26 soal yang ada, sebanyak 62% termasuk ke dalam kategori baik dan 31% dengan kategori sangat baik.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan oleh media pembelajaran *Articulate Storyline* terhadap hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran sejarah. Proses analisis tersebut dilaksanakan secara sistematis dan bertahap dengan memanfaatkan program IBM SPSS 27, dengan tahapan sebagai berikut:

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi apakah data hasil penelitian, mencakup nilai *pretest* maupun *posttest*, memiliki distribusi yang normal atau tidak. Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka data tersebut dapat dinyatakan memiliki distribusi yang normal. Sebaliknya, jika nilai Sig. berada di bawah angka 0,05, maka data tersebut dinyatakan tidak berdistribusi normal (Slamet & Wahyuningsih). Dalam penelitian ini, pengujian normalitas data dilakukan dengan menerapkan uji *Shapiro-Wilk* yang pengolahannya dilaksanakan menggunakan program SPSS.

3.7.2 Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat kesetaraan varians atau sebaran data antara kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Kehomogenan data menunjukkan bahwa kedua kelompok tersebut memiliki tingkat variasi nilai yang sebanding, sehingga perbandingan antara keduanya dalam pengujian hipotesis dapat dilakukan secara valid. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilaksanakan dengan memanfaatkan

program SPSS. Adapun kriteria yang digunakan dalam pengujian ini mengacu pada taraf signifikansi (α) sebesar 0,05, yaitu jika nilai Sig. melampaui angka 0,05 maka data dapat dinyatakan memiliki varians yang sama atau homogen, sedangkan apabila nilai Sig. berada di bawah angka 0,05 maka data tersebut dinyatakan tidak homogen.

3.7.3 Uji Hipotesis (Uji t)

Uji hipotesis adalah sebuah prosedur yang diterapkan dalam proses pengambilan keputusan yang didasarkan pada hasil analisis data eksperimen yang telah berhasil dikumpulkan. Pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya perbedaan yang bermakna pada hasil belajar antara kelompok eksperimen yang menggunakan media *Articulate Storyline* dalam proses pembelajaran dan kelompok kontrol yang tidak memanfaatkan media tersebut. Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilaksanakan dengan menggunakan uji-t (*Independent Sample T-Test*) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan proses perhitungan yang dilakukan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 27. Adapun hipotesis yang akan diverifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:.

- 1) H_0 : Tidak ditemukan adanya pengaruh dari penggunaan media pembelajaran *Articulate Storyline* terhadap capaian hasil belajar yang peserta didik pada mata pelajaran sejarah di kelas XI F2 SMA Negeri 1 Manonjaya.
 H_1 : Terdapat pengaruh dari penggunaan media pembelajaran *Articulate Storyline* terhadap capaian hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran sejarah di kelas XI F2 SMA Negeri 1 Manonjaya.
- 2) H_0 : Tidak ditemukan adanya peningkatan pada capaian hasil belajar peserta didik menggunakan media pembelajaran *Articulate Storyline* dalam mata pelajaran sejarah di kelas XI F2 SMA Negeri 1 Manonjaya.
 H_1 : Terdapat peningkatan pada capaian hasil belajar peserta didik menggunakan media pembelajaran *Articulate Storyline* pada mata pelajaran sejarah di kelas XI F2 SMA Negeri 1 Manonjaya.

3.7.4 Uji *N-Gain*

Di samping uji-t, penelitian ini turut menggunakan uji *N-Gain* sebagai alat analisis. Uji *N-Gain* berfungsi untuk mengukur tingkat efektivitas serta besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah memperoleh perlakuan. Uji *N-Gain* memberikan gambaran mengenai seberapa signifikan peningkatan nilai yang dicapai peserta didik dari tahap sebelum pembelajaran (*pretest*) hingga tahap setelah pembelajaran (*posttest*). Rumus yang digunakan dalam uji *N-Gain* dengan skor ideal 100 adalah sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Tabel 3.16 Kategori Perolehan nilai *N-Gain*

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Hake (1999) dalam Lutfiyanti, dkk. (2025:197)

3.8 Langkah-langkah Penelitian

3.8.1 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, peneliti mengajukan judul penelitian, melakukan studi pendahuluan, serta menyusun kerangka dasar penelitian sebagai landasan pelaksanaan penelitian. Pada tahap ini, peneliti juga melakukan observasi awal di SMA Negeri 1 Manonjaya untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran sejarah dan menetapkan kelas yang akan dijadikan sebagai subjek dalam penelitian.

3.8.2 Tahap Proposal

Pada tahap ini, peneliti menyiapkan dan menyusun proposal secara terstruktur dan terorganisasi dengan baik, yang di dalamnya memuat latar belakang, kajian pustaka, metode penelitian, serta instrumen penelitian yang akan digunakan. Proposal yang telah selesai disusun kemudian diajukan dan dikonsultasikan kepada

NO	Rincian Kegiatan	Waktu Kegiatan								
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
		Tahun 2025-2026								
1.	Mengajukan Judul Proposal									
2.	Penyusunan Proposal									

3.	Seminar Proposal									
4.	Penentuan Lokasi dan Pengajuan Izin Penelitian									
5.	Penyusunan Instrumen									
6.	Penyusunan Modul Ajar dan Media Pembelajaran									
7.	Validasi Modul Ajar dan Media Pembelajaran									
8.	Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen									
9.	Pengumpulan Data dan Pelaksanaan Penelitian									
10.	Penyusunan Hasil Penelitian									
11.	Seminar Hasil									
12.	Perbaikan Hasil Seminar									
13.	Sidang Skripsi									

3.9.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI F2 SMA Negeri 1 Manonjaya. Adapun alamat lengkap sekolah tersebut adalah Jl. Patrol Kulon, Desa Margaluyu, Kecamatan Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya, Kode Pos 46197, Provinsi Jawa Barat.