

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara empiris ada tidaknya pengaruh penerapan Pendekatan Pembelajaran Deep Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI-1 SMAN 1 Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Jakarta, beralamat di Jl. Budi Utomo No.7, Pasar Baru, Kec. Sawah Besar, Kota Jakarta Pusat, Prov. D.K.I Jakarta. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2025 sampai dengan Juni 2026. Waktu penelitian dimulai dengan observasi lapangan, studi pendahuluan, penulisan proposal, penyusunan instrumen, pelaksanaan eksperimen, analisis data, dan penyusunan laporan hasil penelitian.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Jenis Kegiatan	Bulan						
	Juli-Sep 2025	Okt 2025	Nov-Des 2025	Januari-Maret 2026	Maret-Juni 2026	Mei-Juni 2026	Juni 2026
Observasi Lapangan							
Studi Pendahuluan							
Penulisan Proposal							
Penyusunan Instrumen							
Pelaksanaan Eksperimen							

Analisis Data							
Penyusunan Laporan Hasil Penelitian							

C. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan **Kuantitatif**. Menurut Sugiyono (2004) kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi/sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif pada dasarnya digunakan untuk mengkaji hubungan antarvariabel, di mana setiap variabel diukur menggunakan instrumen penelitian sehingga menghasilkan data berupa angka yang selanjutnya dapat dianalisis melalui prosedur statistik. Metode rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menguji apakah terdapat Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Deep Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI-1 SMA Negeri 1 Jakarta. Secara umum, metode eksperimen merupakan suatu percobaan yang digunakan untuk membuktikan pertanyaan atau hipotesis tertentu. Menurut Rustamana et- al. (2024) metode eksperimen digunakan untuk menganalisis kemungkinan hubungan sebab-akibat antara satu variabel dengan variabel lainnya. Penelitian eksperimen ini dilaksanakan dengan memberikan satu atau lebih bentuk perlakuan (treatment) kepada satu atau lebih kelompok eksperimen. Selanjutnya, hasil yang diperoleh dari kelompok eksperimen tersebut dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dari satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan. Melalui proses perbandingan tersebut, peneliti dapat

mengetahui serta mengukur pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap variabel yang diteliti secara lebih objektif dan sistematis.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Pretest-Posttest Control Group Design. Dalam desain ini, penelitian melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok ini dipilih menggunakan metode **eksperimen semu (quasi experiment)**, metode eksperimen semu dipilih karena peneliti tidak memiliki keleluasaan untuk melakukan pengacakan subjek penelitian secara penuh, mengingat kelas yang digunakan telah terbentuk secara administratif oleh pihak sekolah. Meskipun demikian, metode ini tetap memungkinkan peneliti untuk menguji pengaruh perlakuan terhadap variabel terikat melalui penggunaan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Dalam pelaksanaannya kelompok eksperimen akan diberikan pendekatan pembelajaran Deep Learning yang aktif melibatkan siswa dalam pembelajarannya sedangkan kelompok kontrol akan menggunakan pendekatan pembelajaran Konvensional dimana pembelajaran akan berpusat pada guru dan dominan diisi oleh ceramah. Selain dari penggunaan pendekatan pembelajaran, aspek lain seperti materi pembelajaran diberikan sama kepada kedua kelompok tersebut yang membedakan hanya terdapat perlakuan pada kelompok eksperimen.

Tabel desain penelitian Pretest-Posttest Control Group Design adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Desain Penelitian

<i>Group</i>	<i>Pretest</i>	<i>Treatment (Perlakuan)</i>	<i>Post-test</i>
<i>Experiment Group (E1)</i>	Y1	X	Y2
<i>Control Group (E2)</i>	Y1	-	Y2

Keterangan :

E1 = Kelas Eksperimen yang diberikan perlakuan penggunaan Pendekatan Pembelajaran Deep Learning

E2 = Kelas Kontrol yang diberikan penggunaan Pendekatan Pembelajaran Konvensional

X = Penerapan Pendekatan Pembelajaran Deep Learning

Y1 = Kemampuan berpikir kritis siswa sebelum perlakuan (Tes Awal)

Y2 = Kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikan penerapan Pendekatan Deep Learning atau disebut dengan (Tes Akhir)

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2014) populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari berbagai macam objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang dalam pemilihannya ditetapkan oleh peneliti untuk dianalisis dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian tidak hanya terbatas pada manusia atau individu, melainkan juga mencakup berbagai objek maupun subjek lain, seperti hewan, tumbuhan, peristiwa, serta segala sesuatu yang memiliki karakteristik tertentu yang relevan dengan permasalahan penelitian. Adapun sampel merupakan sebagian anggota dari keseluruhan populasi yang dipilih karena memiliki karakteristik yang dapat mewakili populasi tersebut.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan dan desain penelitian. Teknik ini digunakan karena peneliti tidak memungkinkan untuk melakukan pengacakan subjek penelitian secara penuh, mengingat kelas telah terbentuk secara administratif oleh pihak sekolah.

Pertimbangan dalam penentuan sampel penelitian meliputi:

- 1) Kesamaan jenjang kelas dan mata pelajaran yang dipelajari
- 2) Kesesuaian jadwal pembelajaran untuk pelaksanaan perlakuan

- 3) Kesetaraan kemampuan akademik awal siswa yang ditinjau dari data nilai mata pelajaran sejarah sebelum penelitian dilaksanakan

Berdasarkan pertimbangan tersebut, sampel dalam penelitian ini terdiri atas dua kelas, yaitu:

- 1) **Kelas XI-1 SMAN 1 Jakarta** sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas yang diberikan perlakuan berupa penerapan Pendekatan Pembelajaran *Deep Learning* dalam pembelajaran sejarah.
- 2) **Kelas XI-8 SMAN 1 Jakarta** sebagai kelas kontrol, yaitu kelas yang diberikan pembelajaran sejarah dengan Pendekatan Pembelajaran Konvensional (*teacher-centered learning*).

Pemilihan kelas XI-1 dan XI-8 didasarkan pada data nilai mata pelajaran sejarah semester sebelumnya yang menunjukkan bahwa kedua kelas berada pada rentang capaian akademik yang relatif sebanding. Data nilai tersebut digunakan sebagai dasar dalam pemilihan kelas sampel, bukan sebagai hasil analisis statistik. Pengendalian terhadap perbedaan kemampuan awal siswa selanjutnya dilakukan melalui penggunaan desain pretest-posttest dalam penelitian.

Penggunaan kelas kontrol dalam penelitian ini dimaksudkan sebagai bagian dari desain penelitian eksperimen untuk menguji pengaruh perlakuan, bukan untuk membandingkan kemampuan siswa antar kelas secara deskriptif.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1) Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penerapan Pendekatan Pembelajaran *Deep Learning*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket.

a. Tes

Tes digunakan sebagai teknik utama pengumpulan data dalam

penelitian ini. Tes diberikan dalam bentuk pretest dan posttest kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pretest diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis siswa, sedangkan posttest diberikan setelah perlakuan untuk mengetahui perubahan kemampuan berpikir kritis siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. Data hasil tes digunakan sebagai data utama dalam pengujian hipotesis penelitian mengenai pengaruh penerapan Pendekatan Pembelajaran Deep Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Tes disusun dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 40 soal berbasis analisis peristiwa sejarah pada materi Proklamasi Kemerdekaan. Pemilihan materi ini didasarkan pada karakteristiknya yang kompleks, memiliki beragam perspektif, serta memungkinkan siswa untuk melakukan analisis kritis terhadap hubungan sebab-akibat, evaluasi sumber sejarah, dan penarikan kesimpulan berdasarkan bukti historis.

Soal tes dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa yang meliputi kemampuan menginterpretasi informasi sejarah, menganalisis hubungan sebab-akibat, mengevaluasi keabsahan sumber, serta menarik kesimpulan secara logis berdasarkan bukti historis. Setiap butir soal disajikan dalam format berbasis stimulus, yaitu berupa narasi, kutipan dokumen, atau sumber sejarah yang kemudian diikuti pertanyaan yang menuntut kemampuan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Dengan demikian, soal yang digunakan bukan soal tipe hafalan seperti "apa", "siapa", dan "kapan", melainkan soal yang menuntut pengolahan informasi secara kritis. Pemilihan bentuk pilihan ganda didasarkan pada pertimbangan bahwa bentuk ini memungkinkan penilaian yang objektif dan terstandarisasi, serta dapat dianalisis secara statistik sesuai dengan desain penelitian kuantitatif yang digunakan

b. Angket

Angket digunakan sebagai data pendukung penelitian. Angket

diberikan untuk memperoleh gambaran awal mengenai kecenderungan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum penerapan Pendekatan Pembelajaran Deep Learning.

Perlu ditegaskan bahwa angket ini bukan instrumen utama penelitian dan tidak digunakan untuk pengujian hipotesis, melainkan sebagai data pendukung untuk memperkuat deskripsi kondisi awal siswa dalam pembelajaran sejarah. Angket disusun menggunakan skala Likert lima tingkat, yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, dan sangat setuju.

2) Instrumen Penelitian

1. Variabel Terikat (Y) : Kemampuan Berpikir Kritis

a. Definisi Konseptual

Kemampuan berpikir kritis adalah proses berpikir yang masuk akal dan reflektif yang berfokus pada penentuan apa yang harus dipercaya atau dilakukan (Ennis, 1962). Facione (1990; 2015) menjelaskan bahwa berpikir kritis mencakup keterampilan interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, serta pengaturan diri.

b. Definisi Operasional

Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh siswa melalui instrumen tes pilihan ganda yang dikembangkan berdasarkan empat indikator berpikir kritis menurut Facione (2015), yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Instrumen diberikan dalam bentuk pretest dan posttest kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Variabel Bebas (X) : Pendekatan Pembelajaran Deep Learning

a. Definisi Konseptual

Pendekatan Pembelajaran Deep Learning adalah pendekatan pembelajaran yang bertujuan menciptakan pengalaman belajar

bermakna melalui keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami, mengaitkan, dan menerapkan pengetahuan untuk memecahkan permasalahan nyata (Fullan, Quinn, & McEachen, 2018). Dalam hal ini, pemecahan masalah berfungsi sebagai sarana untuk membangun pemahaman yang mendalam dan dapat ditransfer ke konteks baru, bukan sebagai tujuan akhir pembelajaran sebagaimana dalam model Problem-Based Learning. Pendekatan ini menekankan tiga prinsip utama, yaitu meaningful learning, mindful learning, dan joyful learning (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, 2025).

b. Definisi Operasional

Pendekatan Pembelajaran Deep Learning dalam penelitian ini didefinisikan secara operasional sebagai pendekatan pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen (XI-1) melalui lima langkah pembelajaran, yaitu: pemberian konteks permasalahan dan tujuan pembelajaran, eksplorasi informasi dan sumber belajar, analisis dan diskusi, refleksi dan pemaknaan pembelajaran, serta penerapan dan penguatan pemahaman pada materi Proklamasi Kemerdekaan Indonesia. Kelima langkah pembelajaran tersebut telah dituangkan secara rinci dalam modul ajar kelas eksperimen yang tercantum pada Lampiran 1. Modul ajar tersebut telah direview dan divalidasi oleh dosen pembimbing sebelum digunakan dalam pelaksanaan penelitian.

3) Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dalam penelitian ini dilaksanakan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan telah memenuhi kelayakan sebagai alat pengumpulan data. Instrumen yang diuji berupa tes pilihan ganda yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa sesuai dengan indikator berpikir kritis. Melalui uji coba instrumen, peneliti dapat mengetahui apakah setiap

butir soal telah memenuhi persyaratan sehingga layak digunakan dalam proses penelitian.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 40 butir soal pilihan ganda. Pelaksanaan tes dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Tes pertama berupa pretest dilaksanakan untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan awal berpikir kritis siswa sebelum diterapkannya perlakuan dalam kegiatan pembelajaran. Selanjutnya, tes kedua berupa posttest diberikan setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai dilaksanakan. Pelaksanaan posttest bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa setelah memperoleh perlakuan berupa penerapan pendekatan deep learning dalam proses pembelajaran di kelas. Dengan membandingkan hasil pretest dan posttest, peneliti dapat mengetahui perubahan maupun peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebagai dampak dari perlakuan yang diberikan.

Sebelum menyusun soal uji coba yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti terlebih dahulu menyusun kisi-kisi instrumen sebagai pedoman dalam pembuatan butir soal. Penyusunan kisi-kisi dilakukan berdasarkan indikator Facione yang telah ditetapkan sehingga setiap butir soal memiliki keterkaitan dengan kompetensi yang akan diukur. Dengan demikian, validitas isi instrumen mengacu pada kesesuaian antara materi yang diujikan dengan indikator yang tercantum dalam kisi-kisi penelitian.

Sebelum instrumen diberikan kepada sampel penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba kepada 30 siswa kelas XI-5. Pelaksanaan uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kualitas setiap butir soal sehingga instrumen yang digunakan benar-benar layak sebagai alat pengumpulan data. Melalui uji coba tersebut, dilakukan analisis terhadap indeks kesukaran, daya pembeda, validitas, dan reliabilitas instrumen.

Menurut Fatimah dan Alfath (2019), analisis indeks kesukaran dilakukan untuk mengetahui tingkat kesulitan setiap butir soal. Butir

soal yang baik adalah soal yang memiliki tingkat kesukaran yang proporsional, yaitu tidak terlalu sulit maupun tidak terlalu mudah bagi peserta didik. Tingkat kesukaran suatu soal ditentukan berdasarkan kemampuan siswa dalam memberikan jawaban yang benar terhadap butir soal yang diujikan. Oleh karena itu, analisis indeks kesukaran menjadi salah satu tahap penting dalam pengembangan instrumen penelitian agar kualitas soal yang digunakan dapat dipertanggungjawabkan. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung indeks kesukaran adalah sebagai berikut.

Gambar 3.1 Rumus Indeks Kesukaran

$$p = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran Soal

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Berdasarkan hasil perhitungan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal yang terdapat pada (Lampiran 11), maka dapat disampaikan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

- Soal yang memiliki tingkat kesukaran sukar berjumlah 6 soal
- Soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang berjumlah 20 soal
- Soal yang memiliki tingkat kesukaran mudah berjumlah 14 soal

Tabel 3.3 Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran (P)	Keterangan
0,00-0,30	Sukar

0,30-0,70	Sedang
0,70-1,00	Mudah

Berbeda dengan indeks kesukaran yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesulitan setiap butir soal, daya pembeda berfungsi untuk mengukur kemampuan suatu butir soal dalam membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan lebih rendah berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Suatu butir soal dikatakan memiliki daya pembeda yang baik apabila mampu mengidentifikasi perbedaan kemampuan antarsiswa secara jelas. Semakin tinggi nilai daya pembeda yang diperoleh, semakin efektif butir soal tersebut dalam membedakan siswa yang menguasai materi dengan siswa yang belum menguasainya. Perhitungan daya pembeda pada penelitian ini dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

Gambar 3.2 Rumus Daya Pembeda

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D = Daya Pembeda

J = Jumlah peserta tes

JA = Jumlah siswa dari kelompok atas

JB = Jumlah siswa dari kelompok bawah

BA = Banyaknya kelompok atas yang menjawab benar

BB = Banyaknya kelompok bawah yang menjawab benar

PA = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.4 Klasifikasi Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda Soal (D)	Keterangan
0,00-0,20	Kurang
0,20-0,40	Cukup
0,40-0,70	Baik
0,70-1,00	Baik Sekali
Negatif	Tidak Baik

Berdasarkan hasil perhitungan untuk mengetahui daya pembeda yang terdapat pada (Lampiran 11), maka dapat disampaikan hasil perhitungan daya pembeda sebagai berikut:

- Soal yang memiliki daya pembeda kurang berjumlah 13 soal
- Soal yang memiliki daya pembeda cukup berjumlah 8 soal
- Soal yang memiliki daya pembeda baik berjumlah 16 soal
- Soal yang memiliki daya pembeda baik sekali berjumlah 0 soal
- Soal yang memiliki daya pembeda tidak baik berjumlah 3 soal

Setelah dilakukan analisis terhadap tingkat kesukaran dan daya pembeda soal, tahap berikutnya adalah menguji validitas dan reliabilitas instrumen. Pengujian tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian telah memenuhi kriteria kelayakan sehingga mampu mengukur apa yang seharusnya diukur secara tepat dan konsisten. Validitas isi instrumen terlebih dahulu dinilai melalui expert judgment dengan melibatkan pihak yang memiliki kompetensi di bidangnya, yaitu dosen pembimbing serta guru mata pelajaran. Proses ini dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian antara

butir-butir soal yang disusun dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

a. Uji Validitas

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat ketepatan butir soal dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Uji validitas yang digunakan adalah validitas empiris dengan teknik korelasi Product Moment oleh Pearson, yaitu mengorelasikan skor setiap butir soal dengan skor total. Perhitungan dilakukan dengan bantuan program SPSS.

Menurut Riyani et al. (2017) uji validitas soal dilakukan dengan menggunakan rumus Rumus *r Product Moment* adalah sebagai berikut:

Gambar 3.2 Rumus Product Moment Pearson

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{N\sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara skor item dan skor total

N = jumlah responden

X = skor tiap butir soal

Y = skor total

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas menggunakan korelasi Product Moment Pearson, butir soal yang memiliki nilai *r_{hitung}* lebih besar dari *r_{tabel}* pada taraf signifikansi 0,05 dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam penelitian. Sementara itu, butir soal yang tidak memenuhi kriteria tersebut tidak dapat digunakan dalam instrumen penelitian. Berdasarkan hasil perhitungan (Lampiran 6), maka dapat disampaikan hasil perhitungan soal yang valid berjumlah 29 soal, sedangkan soal yang tidak valid berjumlah 11 soal.

b. Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2020) uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dapat menghasilkan data atau hasil yang sama dengan objek yang sama pula. Dalam penelitian ini uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Instrumen dikatakan reliabel apabila memberikan hasil yang relatif konsisten apabila digunakan dalam kondisi yang sama.

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan menggunakan teknik Cronbach's Alpha dengan bantuan program SPSS. Rumus Cronbach's Alpha adalah sebagai berikut:

Gambar 3.3 Rumus Product Cronbach's Alpha

$$\alpha = \frac{\kappa}{\kappa - 1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{\sum s_t^2} \right]$$

Keterangan:

α = koefisien reliabilitas

k = jumlah butir soal

S_i^2 = varians setiap butir soal

S_t^2 = varians total

Tabel 3.5 Interpretasi Indeks Reliabilitas

Reliabilitas	Keterangan
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,70$. Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen yang terdapat pada (Lampiran 7), maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini memiliki reliabilitas yang sangat tinggi dengan hasil 0,857.

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada dua kelas yang berbeda, yaitu kelas XI-1 sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa penerapan pendekatan pembelajaran Deep Learning dan kelas XI-8 sebagai kelas kontrol yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional tanpa perlakuan khusus. Pada tahap awal penelitian, kedua kelas diberikan tes awal (pretest) untuk mengetahui kondisi awal serta tingkat kemampuan peserta didik sebelum proses pembelajaran berlangsung. Selanjutnya, setelah masing-masing kelas memperoleh pembelajaran sesuai dengan perlakuan yang telah ditentukan, peserta didik diberikan tes akhir (posttest) untuk mengetahui kondisi akhir serta mengukur peningkatan kemampuan dalam penguasaan materi pembelajaran.

Agar pelaksanaan penelitian berjalan secara sistematis dan sesuai dengan

tujuan serta desain penelitian yang telah ditetapkan, diperlukan prosedur penelitian yang menjadi pedoman dalam setiap tahapan pelaksanaannya. Oleh karena itu, prosedur penelitian dalam penelitian ini disusun ke dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, peneliti melakukan beberapa kegiatan awal, antara lain:

- Menyusun proposal penelitian dan memperoleh persetujuan dari dosen pembimbing.
- Mengurus perizinan penelitian ke pihak sekolah, yaitu SMAN 1 Jakarta.
- Menyusun perangkat pembelajaran sejarah yang akan digunakan dalam kelas eksperimen dengan Pendekatan Pembelajaran Deep Learning.
- Menyusun instrumen penelitian berupa angket kemampuan berpikir kritis siswa.
- Menyiapkan instrumen pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian dilakukan dalam beberapa langkah sebagai berikut:

a. Pemberian Pretest

Pretest diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan diberikan. Pretest bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis siswa pada kedua kelas serta memastikan bahwa kemampuan awal kedua kelompok relatif sebanding.

b. Pemberian Perlakuan

Setelah pretest dilaksanakan, peneliti memberikan perlakuan pada kelas eksperimen berupa penerapan Pendekatan Pembelajaran Deep

Learning dalam pembelajaran sejarah. Pembelajaran dilakukan dengan menekankan keterlibatan aktif siswa, diskusi, analisis peristiwa sejarah, serta refleksi terhadap materi yang dipelajari. Sementara itu, kelas kontrol tetap diberikan pendekatan pembelajaran sejarah ekspositori (teacher-centered learning). Perlu ditegaskan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dilaksanakan oleh guru mata pelajaran Sejarah yang sama. Hal ini dilakukan untuk mengendalikan variabel yang tidak relevan khususnya faktor personal guru sehingga perbedaan hasil yang diperoleh dapat lebih tepat dikaitkan dengan perbedaan pendekatan pembelajaran yang diterapkan.

c. Pemberian Posttest

Setelah perlakuan selesai diberikan, peneliti memberikan posttest kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Posttest bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa setelah proses pembelajaran berlangsung serta untuk melihat perubahan yang terjadi pada kedua kelompok.

3. Tahap Akhir

Pada tahap akhir, peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

- Mengumpulkan dan mengolah data hasil pretest dan posttest.
- Melakukan analisis data menggunakan teknik statistik yang telah ditetapkan.
- Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data.
- Menyusun laporan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.

Melalui prosedur penelitian tersebut, diharapkan pelaksanaan penelitian dapat berjalan secara sistematis dan menghasilkan data yang akurat untuk menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh Pendekatan Pembelajaran Deep Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis mengenai ada tidaknya pengaruh Pendekatan Pembelajaran Deep Learning terhadap Kemampuan berpikir kritis siswa XI SMAN 1 Jakarta. Data yang dianalisis berupa skor pretest dan posttest dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis dilakukan secara bertahap agar hasil yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan secara statistik.

1. Uji Persyaratan Analisis

Sebelum dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t, data harus memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas. Hal ini penting karena uji t termasuk dalam statistik parametrik yang mensyaratkan distribusi data normal dan varians yang homogen.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal. Jika data berdistribusi normal, maka analisis dapat dilanjutkan dengan uji parametrik. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan bantuan program SPSS 25.

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji Kolmogorov-Smirnov dilakukan sebagai berikut:

- a) Jika nilai Sig. $> 0,05$ maka data berdistribusi normal
- b) Jika nilai Sig. $\leq 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Terdapat langkah-langkah pengujian menggunakan uji Kolmogorov Smirnov menurut Singgih sebagaimana dikutip dari Santoso (2020) sebagai berikut:

1. Buka lembar kerja/file Deskriptif
2. Klik menu *Analyze* → *Descriptive Statistic* → *Explore*

3. Masukkan variabel hasil tes berpikir kritis ke dalam kolom ***Dependent List*** dan variabel Kelas ke dalam kolom ***Factor List*** melalui tombol ➡
4. Selanjutnya klik tombol ***Plots*** lalu beri tanda ✓ pada ***Normality Plot with test***
5. Lalu klik ***Continue-OK***, tunggu hingga hasil output data keluar
6. Kesimpulan hasil perhitungan uji Kolmogorov Smirnov dilihat dari nilai p-value sig.

b. Uji Homogenitas

Setelah hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data penelitian berdistribusi normal, tahapan berikutnya adalah melakukan uji homogenitas. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kedua kelompok penelitian memiliki varians yang sama (homogen). Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan uji Levene dengan bantuan program SPSS versi 25. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai Sig. atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka dinyatakan data berasal dari populasi yang memiliki variansi tidak sama (tidak homogen).
- b) Jika nilai Sig. atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka dinyatakan data berasal dari populasi yang memiliki variansi sama (homogen).

Terdapat langkah-langkah pengujian homogenitas menggunakan uji Levene menurut Singgih sebagaimana dikutip dari Santoso (2020) sebagai berikut:

1. Buka program SPSS

2. Klik open atau masukan daftar tabel skor
3. Klik menu *Analyze* → *Descriptive Statistic* → *Explore*
4. Masukkan variabel hasil tes berpikir kritis ke dalam kolom *Dependent List* dan variabel Kelas ke dalam kolom *Factor List* melalui tombol ➡
5. Klik menu *Plot* dan ceklis *Power Estimation*
6. Lalu klik *Continue-OK*, tunggu hingga hasil output data keluar
7. Kesimpulan dengan melihat hasil nilai p-value sig berdasarkan pedoman yang telah ditentukan

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t satu arah untuk melihat perubahan yang terjadi setelah menggunakan pendekatan pembelajaran yang ditetapkan dengan rumus sebagai berikut:

Gambar 3.4 Rumus Uji t

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan:

$$S^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \text{ dan derajat kebebasan (dk) } = n_1 + n_2 - 2$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$ = Rata-rata selisih kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen

X_2 = Rata-rata selisih kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol

S = Simpangan baku gabungan hasil

n_1 = Sampel kelas eksperimen

n_2 = Sampel kelas kontrol

Hipotesis Statistik yang digunakan

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2 \rightarrow$ Tidak terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran Deep Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI SMAN 1 Jakarta.

$H_a: \mu_1 > \mu_2 \rightarrow$ Terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran Deep Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI SMAN 1 Jakarta.

Keterangan:

μ_1 = Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen yang diberi pendekatan pembelajaran Deep Learning

μ_2 = Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol yang tidak diberi pendekatan pembelajaran Deep Learning

Pengujian hipotesis nol (H_0) dilakukan dengan tingkat kepercayaan 95% yang secara statistik dinyatakan dengan $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujiannya adalah H_0 ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$.