

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam sebuah penelitian tentunya memiliki tujuan yaitu mendapatkan hasil penelitian. Maka dari itu sebuah penelitian membutuhkan sebuah metode yang pada intinya merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk mencapai tujuan penelitian yaitu dengan cara menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya kemudian hipotesis tersebut diuji menggunakan teknik dan alat uji yang sesuai supaya bisa ditarik kesimpulan. Sugiyono (2019:2) mendefinisikan “metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif jenis Quasi Eksperimen. Lebih lanjut Sugiyono (2019:77) menjelaskan bahwa “Metode penelitian Quasi eksperimen ialah sebuah metode yang memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”.

Metode quasi eksperimen digunakan untuk mengetahui peningkatan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran ekonomi dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbantu media *Mind Map*.

3.2 Variabel Penelitian

Sugiyono (2019:39) mendefinisikan bahwa “Variable penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam penelitiann ini memiliki 2 variabel, yaitu variable independent dan variable dependen. Lebih lanjut Sugiyono (2019:39) juga mendefinisikan ke dua variable tersebut yaitu:

- a. Variabel Independen (variable bebas). Merupakan variable yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variable dependen. Maka variable bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbantu media *Mind Map* (X). Menurut Rantika (2018:16) model pembelajaran *Learning Cycle* adalah sebuah model

pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai fokus utama. Model ini menerapkan pendekatan konstruktivisme dalam pembelajarannya, sehingga memungkinkan peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Tujuan dari model ini adalah untuk membantu peserta didik memahami, menerapkan, dan menyelesaikan masalah, serta mendorong kemunculan gagasan baru dalam pembelajaran.

- b. Variable Dependen (variable terikat). Merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Maka variable terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berfikir kritis siswa (Y). Hastuti (2023:8) mendefinisikan bahwa berpikir kritis merupakan proses kognitif yang didalamnya berisi penilaian dan analisis secara masuk akal yang berasal dari informasi, kritik, argument, dan gagasan yang selanjutnya akan ditarik kesimpulan dan mengambil keputusan.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variable yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel Y

Variabel	Konsep teoritis	Konsep Empiris	Konsep analitis	Indikator	Jenis data
Variable Terikat (Y)					
Berpikir Kritis (Y)	Menurut Norris dan Ennis (Lismaya, 2019:10) Menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan berpikir masuk akal dan reflektif	Jumlah skor berpikir kritis diperoleh dari tes yang diberikan kepada peserta didik kelas XI-IPS SMAN 1	Data yang diperoleh dari tes yang Diberikan kepada peserta didik kelas XI IPS SMAN 1 Panawangan	Menurut Ennis (Sani, 2019:26) ialah sebagai berikut: Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>), Membangun keterampilan dasar (<i>basic</i>	Interval

	yang berfokus pada pola pengambilan keputusan tentang apa yang harus diyakini dan dilakukan	Panawang an		<i>support</i>). Menyimpulkan (<i>inferring</i>). Memberikan penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i> , Mangatur strategi dan taktik (<i>strategies and tactics</i>).	
--	---	-------------	--	--	--

Tabel 3.2
Operasionalisas Variabel X

Variabel	Konsep Teoritis	Langkah-langkah
Variable Bebas (X)		
Model Pembelajaran Learning Cycle 7E	Menurut Maulani Leni (2022:1) Model pembelajaran <i>Learning Cycle</i> merupakan suatu model pembelajaran yang bertitik pusat kepada peserta didik yang mengutamakan pembelajaran konstruktivisme yang melibatkan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran ini bertujuan agar peserta didik dapat memahami dan menerapkan serta menyelesaikan masalah dan memunculkan gagasan baru.	Tahapan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> 7E menurut Eisenkraft (Maulani Leni, 2022:3) a. <i>Elicit</i> (Pengetahuan Awal) Tahapan ini pendidik memberikan apersepsi tanya jawab kepada peserta didik terkait materi yang akan disampaikan oleh pendidik. b. <i>Engage</i> (Ide) Pada tahapan ini pendidik mengusahakan agar peserta didik dapat menumbuhkan dan mengembangkan rasa ingin tahu terhadap topik atau materi yang diajarkan oleh pendidik. c. <i>Explore</i> (Menyelidiki) Pada tahapan ini peserta didik dibentuk menjadi beberapa kelompok, kemudian peserta didik diarahkan untuk berdiskusi mengenai materi terkait APBN dan APBD. d. <i>Explain</i> (Menjelaskan) Pendidik dituntut untuk mengarahkan peserta didik menjelaskan hasil diskusi dengan menggunakan ide pemikirn sendiri yang berdasarkan bukti dan saling menyimak dengan kritis penjelasan antar peserta didik atau pendidik.

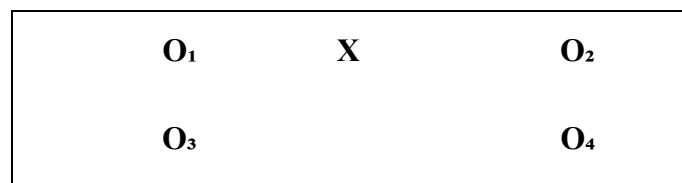
		e. <i>Elaborate</i> (Menerapkan) Pada tahap ini pendidik mengarahkan agar peserta didik dapat mengaplikasikan konsep dan keterampilan yang telah diajarkan dalam konteks yang berbeda. f. <i>Evaluate</i> (Menilai) Pada tahap ini pendidik mengamati pengaplikasian dan pemahaman peserta didik terkait materi. g. <i>Extend</i> (Memperluas) Tahapan ini pendidik memberikan penguatan kepada peserta didik.
--	--	--

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian diperlukan sebagai panduan atau prosedur untuk membangun strategi yang efektif dalam melakukan metode penelitian. Menurut Sugiyono (2018: 37), desain penelitian harus spesifik, jelas, dan rinci. Desain yang telah ditentukan secara mantap sejak awal, serta dilakukan dengan langkah-langkah yang teratur.

Dalam penelitian ini, jenis desain penelitian yang digunakan ialah “*None-equivalent Control Group Design*”. Menurut Hardani dkk., (2020:357) mengemukakan “Desain ini hampir sama dengan pretest-posttest control group design, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random”.

Adapun Gambar desain *None-equivalent Control Group Design* sebagai berikut:



Sumber: Hardani,dkk (2020 :357)

Gambar 3.1

None-equivalent Control Group Design

Keterangan:

- O₁ = Hasil sebelum perlakuan (*pretest*) kelas eksperimen
- O₂ = Hasil setelah perlakuan (*posttest*) kelas eksperimen
- O₃ = Hasil sebelum perlakuan (*pretest*) kelas kontrol
- O₄ = Hasil setelah perlakuan (*posttest*) kelas Kontrol
- X = Perlakuan dengan menggunakan *Learning Cycle 7E* berbantu media *Mind Map*

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi merujuk pada kumpulan semua kejadian atau objek yang menjadi fokus penelitian, seperti manusia, hewan, tumbuhan, gejala dari tes, atau peristiwa.

Kumpulan tersebut harus memiliki karakteristik yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. (Priyono, 2023:74). Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh kelas XI IPS SMA Negeri 1 Panawangan Tahun ajaran 2024/2025 dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1	XI IPS 1	33
2	XI IPS 2	33
3	XI IPS 3	31
4	XI IPS 4	31
Jumlah Populasi		128

Sumber : Tata Usaha SMA Negeri 1 Panawangan

3.4.2 Sampel

Sampel dalam penelitian merujuk pada sejumlah individu atau objek yang dipilih dari populasi yang lebih besar. Tujuannya adalah untuk merepresentasikan karakteristik dari populasi tersebut (Priyono, 2023 :75) teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini ialah teknik sampling purposive. Menurut Sugiyono (2019:85) “Teknik sampling purposive ialah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Ciri utama dari sampling ini ialah apabila anggota sampel yang dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitian (Hardani, dkk:368) Dalam penelitian ini yang menjadi pertimbangan untuk menentukan sampel (kelas eksperimen dan kontrol) yaitu ialah dengan mempertimbangkan keaktifan peserta didik.

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelas yaitu kelas IPS-3 dengan jumlah 31 peserta didik sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbantu media *Mind Map* dan kelas XI-IPS 4 dengan jumlah 31 peserta didik sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Adapun sample dari penelitian ini dapat diliat pada table 3.4.

Tabel 3.4
Sampel penelitian

No	Kelas	Perlakuan	Jumlah Peserta Didik	Keterangan
1	XI-IPS 3	Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i> berbantu Media <i>Mind Map</i>	31	Kelas Eksperimen
2	XI-IPS 4	Model Pembelajaran Konvensional	31	Kelas Kontrol
Jumlah Sample			62	

Sumber : Tata Usaha SMA Negeri 1 Panawangan

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Tujuan pengumpulan data ini adalah untuk memperoleh informasi yang diperlukan oleh peneliti untuk mencapai tujuan penelitian tersebut (Siagian,2023:17).

3.5.1 Tes

Menurut Webster's Collagiate (Arikunto, 2018:46) menyatakan bahwa "Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok".

Alat tes dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis. Tujuan dari penggunaan tes uraian adalah mengetahui tingkat kemampuan berfikir kritis peserta didik dalam penguasaan materi serta dalam menganalisis dan mengevaluasi suatu permasalahan. Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu *Pretest* (sebelum perlakuan/treatment) dan *Posttest* (setelah perlakuan/treatment) dengan bentuk soal berupa uraian yang diberikan kepada kelas kontrol maupun eksperimen untuk dikerjakan secara individu.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Alat ukur dalam penelitian sering disebut dengan instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2019:102) “Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun fenomena sosial yang diamati”. Kisi-kisi instrumen yang akan dilakukan pada penelitian ini dapat berupa tes uraian sebanyak 25 soal. Berikut kisi-kisi instrumen penelitian kemampuan berfikir kritis:

Tabel 3.5
Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Indikator Berpikir Kritis		Materi	Aspek Kognitif (C)					Jml
			1	2	3	4	5	
Memberikan penjelasan secara sederhana	Memfokuskan pertanyaan	Pengertian APBN dan APBD, Perbedaan APBN dan APBD, serta Masalah APBN		1 2 3 4				4
	Menganalisis argument	Fungsi APBN dan APBD	5 6					2
	Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan	Fungsi APBN			7 8			2
Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	Tujuan APBN dan APBD				9 10 11		3
	Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	Sumber-sumber penerimaan APBN dan APBD				12 13 14		3
Menyimpulkan	Membuat deduksi/induksi dan mempertimbangkan hasilnya	Jenis-jenis Belanja Negara					15 16	2

	Membuat Keputusan dan mempertimbangkan hasilnya	Mekanisme Penyusunan APBN dan APBD				17 18		2
Memberikan penjelasan lebih lanjut	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi	Mengemukakan pendapat mengenai Belanja Negara dan Istilah Defisit Anggaran					19 20	2
	Mengidentifikasi asumsi	Mengemukakan pendapat mengenai <i>Transfer Payment</i>					21	1
Mengatur strategi dan taktik	Merumuskan dan memutuskan suatu Tindakan	Mengevaluasi data/informasi yang diperoleh dan membuat kesimpulan tentang konsep APBD					22	1
	Menyampaikan argument	Mengevaluasi data/informasi yang diperoleh dan membuat kesimpulan tentang pengaruh APBN terhadap perekonomian					23 24 25	3

Agar data yang diperoleh dapat diyakini keabsahannya maka sebelum soal diujikan kepada peserta didik perlu dilakukan uji validitas, reliabilitas dan analisis butir soal untuk mengetahui kualitas alat tes tersebut, sebagai berikut:

3.6.2 Uji Validitas

Menurut Duwi Priyatno (2018:63) Uji validitas digunakan untuk mengetahui seberapa cermat suatu item dalam mengukur apa yang ingin diukur pada kuisioner tersebut. Menurut Sugiyono (2019:121) “Instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid.

Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Suatu instrumen bisa dikatakan valid apabila r hitung $>$ r tabel.

Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan rumus *kolerasi pearson* menurut Arikunto (2018:87) sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variable X dan variable Y

n = Banyak peserta

x = Skor setiap butir soal

y = Skor total setiap butir soal

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasi validitas terhadap kuatnya hubungan, sebagai berikut:

Tabel 3.6

Interpretasi Koefisien Kolerasi

Interval Koefisien	Interpretasi
$0,80 < r_{XY} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{XY} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{XY} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{XY} \leq 0,40$	Rendah
$r_{XY} < 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto (2018:89)

Peneliti menggunakan program SPSS 25 untuk menguji validitas instrumen penelitian. Kriteria soal dapat dikatakan valid dan tidak tergantung kepada hasil output SPSS yang dapat dilihat dari nilai probabilitas atau sig (2-tailed) dibandingkan dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Priyatno (2018:64) mengemukakan jika probabilitas atau sig (2tailed) $>$ 0,05 maka soal dikatakan tidak valid, dan sebaliknya jika probabilitas atau sig (2-tailed) $<$ 0,05 maka soal dikatakan valid. Selain itu bisa juga membandingkan nilai r hitung dan r tabel, jika r hitung $>$ r tabel maka soal dikatakan valid dan jika r hitung $<$ r tabel maka soal dikatakan tidak valid.

Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrumen pada soal uji coba menunjukkan bahwa tidak semua soal dalam kategori valid. Item soal yang valid dan tidak valid dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.7
Hasil Uji Validitas Butir Soal Dengan SPSS

Sub Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	No. Soal	Uji Validitas			
		r hitung	r tabel (5%)	Kesimpulan	Korelasi
1	1	0,547	0,361	Valid	Cukup
	2	0,350	0,361	Tidak Valid	Rendah
	3	0,263	0,361	Tidak Valid	Rendah
	4	0,436	0,361	Valid	Cukup
2	5	0,573	0,361	Valid	Cukup
	6	0,662	0,361	Valid	Tinggi
3	7	0,360	0,361	Tidak Valid	Rendah
	8	0,409	0,361	Valid	Cukup
4	9	0,101	0,361	Tidak Valid	Sangat Rendah
	10	0,509	0,361	Valid	Cukup
	11	0,152	0,361	Tidak Valid	Sangat Rendah
5	12	0,479	0,361	Valid	Cukup
	13	0,574	0,361	Valid	Tinggi
	14	0,213	0,361	Tidak Valid	Rendah
6	15	0,068	0,361	Tidak Valid	Sangat Rendah
	16	0,488	0,361	Valid	Cukup
7	17	0,470	0,361	Valid	Cukup
	18	0,380	0,361	Valid	Rendah
8	19	0,592	0,361	Valid	Cukup
	20	0,247	0,361	Tidak Valid	Sangat Rendah
9	21	0,410	0,361	Valid	Cukup
10	22	0,554	0,361	Valid	Cukup
11	23	0,547	0,361	Valid	Cukup
	24	0,618	0,361	Valid	Tinggi
	25	0,527	0,361	Valid	Cukup

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS 2025

Berdasarkan interpretasi validitas pada tabel 3.7, suatu instrumen dikatakan valid apabila r hitung $>$ r tabel. Berikut rangkuman analisis validitas butir soal uji coba instrumen penelitian:

Tabel 3.8
Rekap Analisis Validitas Butir Soal Uji Coba Instrumen

No.	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Valid	1,4,5,6,8,10,12,13,16,17,18,19,21,22,23,24,25	17
2	Tidak Valid	2,3,7,9,11,14,15,20	8
Jumlah Soal			25

Berdasarkan hasil pengolahan data pada tabel di atas diketahui bahwa dari 25 soal yang di uji cobakan, sebanyak 17 soal dinyatakan valid dan 8 soal dinyatakan tidak valid. Soal yang dinyatakan valid akan digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik.

3.6.3 Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2019:121) Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Untuk mengetahui reliabilitas instrumen menggunakan program IBM SPSS *versi* 25 dengan menggunakan pengujian *Cronbach Alpha*. Sekaran (Priyatno 2018:79) mengemukakan bahwa nilai koefisien reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik sedangkan 0,7 dapat diterima dan diatas 0,8 adalah baik.

Untuk menghitung reliabilitas soal bentuk objektif menggunakan program IBM SPSS *versi* 25 dengan menggunakan pengujian *Cronbach Alpha*. Dari data yang dihasilkan dapat digolongkan dengan kategori koefisien korelasi, sebagai berikut:

Tabel 3.9
Interpretasi Reliabilitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Tinggi
0,80-1,000	Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono (2019:184)

Berikut adalah hasil perhitungan uji reliabilitas yang sudah dilakukan dapat dilihat pada tabel 3.10

Tabel 3.10
Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.848	17

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada tabel 3.10, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,848 karena nilainya lebih dari 0,6 maka menurut Sekaran instrumen penelitian ini dinyatakan baik dan memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi

3.6.4 Analisis Butir Soal

Analisis butir soal bertujuan untuk mengetahui informasi sebuah soal, untuk mengidentifikasi soal-soal yang baik, soal yang kurang baik, dan soal yang jelek.

1) Tingkat Kesukaran

Menurut Arikunto (2018:222) menyatakan bahwa “Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar”. Karena soal yang terlalu mudah tidak akan merangsang kemampuan peserta didik untuk memecahkan soal tersebut. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan membuat peserta didik putus asa dan tidak semangat untuk mencoba lagi.

Adapun rumus untuk mencari indeks kesukaran menurut Lestari & Yudhanegara (2018:224) ialah sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Kesukaran} = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

$\bar{X}$: Rata-rata skor jawaban peserta didik pada satu butir soal

SMI : Skor Maksimum Ideal

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks yang diperoleh, maka semakin sulit soal tersebut. Sebaliknya, makin besar indeks yang diperoleh, maka semakin mudah soal tersebut. Suatu soal memiliki tingkat kesukaran = 0,00 artinya bahwa tidak ada peserta didik yang menjawab benar dan jika tingkat kesukaran = 1,00 artinya bahwa peserta didik menjawab benar, perhitungan indeks tingkat

kesukaran ini dilakukan untuk setiap nomor soal. Adapun kategori untuk tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

Tabel 3.11

Kriteria Tingkat Kesukaran

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

Sumber: Arikunto (2018:225)

Rincian hasil perhitungan indeks tingkat kesukaran pada setiap butir soal disajikan tabel sebagai berikut:

Tabel 3.12

Interpretasi Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal

No. Soal	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,86	Mudah
2	0,78	Mudah
3	0,73	Mudah
4	0,71	Mudah
5	0,73	Mudah
6	0,79	Mudah
7	0,64	Sedang
8	0,74	Mudah
9	0,57	Sedang
10	0,77	Mudah
11	0,61	Sedang
12	0,84	Mudah
13	0,73	Mudah
14	0,58	Sedang
15	0,68	Sedang
16	0,60	Sedang

17	0,57	Sedang
18	0,68	Sedang
19	0,76	Mudah
20	0,73	Mudah
21	0,75	Mudah
22	0,67	Sedang
23	0,62	Sedang
24	0,68	Sedang
25	0,56	Sedang

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2025

Berdasarkan perhitungan soal tes yang telah dilakukan terhadap 25 soal, terdapat 13 soal dengan kategori mudah, 12 soal dengan kategori sedang.

Meskipun terdapat 13 soal dalam kategori mudah, soal tersebut masih tetap bisa mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik karena soal disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis, jadi meskipun secara statistik soal mudah dijawab banyak peserta didik, tingkat kedalaman jawaban dan argumennya tetap bisa menunjukkan perbedaan kemampuan berpikir kritis mereka.

2) Daya Pembeda

Arikunto (2018:226) menyatakan bahwa “Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang tidak pandai atau berkemampuan rendah”. Adapun rumus untuk menentukan daya pembeda menurut Arikunto (2018:228), sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_a - \bar{X}_b}{\text{skor maksimal}}$$

Keterangan:

DP : Daya Pembeda

$\bar{X}_a$: rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok atas

$\bar{X}_b$: rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok bawah

SM : Skor maksimal yang didapatkan peserta didik

Dalam menentukan bagus tidaknya kualitas sebuah soal dalam daya pembeda, adapun klasifikasi daya pembeda menurut Arikunto (2018: 232);

Tabel 3.13

Kriteria Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda	Kategori
0,00-0,20	Jelek
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,71-1,00	Baik Sekali

Sumber: Arikunto (2018:232)

Rincian nilai perhitungan daya pembeda setiap butir soal dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.14

Hasil Daya Pembeda Soal

No Soal	Indeks Daya Pembeda	Intrepretasi
1	0,15	Jelek
2	0,12	Jelek
3	0,10	Jelek
4	0,12	Jelek
5	0,17	Jelek
6	0,28	Cukup
7.	0,12	Jelek
8	0,12	Jelek
9	-0,07	Jelek
10	0,13	Jelek
11	0,05	Jelek
12	0,12	Jelek
13	0,20	Jelek
14	-0,05	Jelek

15	-0,02	Jelek
16	0,17	Jelek
17	0,27	Cukup
18	0,08	Jelek
19	0,28	Cukup
20	0,08	Jelek
21	0,13	Jelek
22	0,13	Jelek
23	0,20	Jelek
24	0,27	Cukup
25	0,32	Cukup

Berdasarkan tabel 3.14 diperoleh kesimpulan bahwa terdapat 5 soal dengan daya pembeda dalam kategori cukup dan 20 soal dengan tingkat daya pembeda soal dalam kategori jelek. Instrumen tetap dapat mengukur kemampuan berpikir kritis meskipun daya pembeda beberapa soal termasuk dalam kategori jelek atau cukup, karena instrumen telah disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis, telah di validasi secara isi meskipun perlu di revisi di masa depan.

3.7 Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

1. Penskoran

Analisis pengolahan data dalam penelitian ini adalah mengolah hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik. Teknik pengolahan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik penskoran tes kemampuan berpikir kritis. Tes ini diberikan kepada peserta didik baik sebelum perlakuan (*pretest*) maupun setelah perlakuan (*posttest*). Berikut adalah penskoran kemampuan berpikir kritis:

Tabel 3.15
Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis

Kategori	Indikator Penilaian	Skor
Skor Sangat Tinggi	Jawaban yang diberikan jelas, fokus, dan lengkap. Poin-poin yang relevan dikemukakan (berhubungan dengan pertanyaan dalam soal) untuk mendukung jawaban yang diberikan. Hubungan antar jawaban dengan soal tergambar secara jelas.	4
Skor Tinggi	Jawaban yang diberikan jelas, dan cukup fokus namun kurang lengkap. Contoh-contoh yang diberikan terbatas, keterkaitan antara jawaban dan soal kurang jelas.	3
Skor Sedang	Jawaban yang diberikan cukup sesuai dengan instruksi yang ada di dalam soal, informasi yang disajikan kurang jelas atau tidak akurat dengan materi, poin-poin yang diberikan tidak jelas, serta tidak memberikan contoh yang relevan.	2
Skor Rendah	Jawaban yang diberikan kurang sesuai dengan instruksi yang ada di dalam soal, informasi yang disajikan sama sekali tidak akurat dengan materi, poin-poin yang diberikan tidak jelas, serta tidak memberikan contoh yang mendukung.	1

Sumber: Dhuhana (2019:71)

2. Mengubah Skor Menjadi Nilai

Mengubah skor menjadi nilai dengan mengacu pada Penilaian Acuan patokan (PAP) dengan skala 100. Rumus Penilaian Acuan Patokan ialah:

$$Nilai = \frac{Skor\ tercapai}{skor\ ideal} \times 100$$

3. Menghitung Nilai Minimum, Maksimum, dan rata-rata hasil *Pretest* *Posttest*

Selanjutnya mencari nilai maksimum, nilai maksimum dan rata—rata hasil pretest posttest dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk nilai maksimum yaitu dengan melihat nilai terbesar yang diperoleh peserta didik sedangkan untuk nilai minimum adalah nilai terkecil yang diperoleh peserta didik. Sedangkan untuk menghitung rata-rata tes digunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum Skor}{n}$$

Keterangan:

- $\bar{X}$: Rata-rata
 $\sum Skor$: Jumlah seluruh nilai yang diperoleh peserta didik
 N : Banyaknya peserta didik

4. Menghitung *N-Gain* (*Normalized Gain*)

Berdasarkan perolehan data dari hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dikerjakan peserta didik dapat diketahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui *Gain* ternormalisasi ($\langle g \rangle$). *N-Gain* dapat digunakan guna melihat efektivitas peningkatan hasil dari *pretest* dan *posttest*, data *N-Gain* dapat diketahui dengan membandingkan selisih hasil skor *pretest* dan *posttest* dengan skor maksimal adapun cara perhitungannya menggunakan rumus menurut Nunun Elida (Yunita Lestari & Mujib, 2018:268):

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

Adapun kriteria Skor *N-Gain* Ternormalisasi atau Nilai *N-Gain* diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.16

Kriteria *N-Gain*

Skor <i>N-Gain</i>	Interpretasi
$G > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$G < 0,30$	Rendah

Sumber : Nunun Elida (Yunita Lestari & Mujib, 2018)

3.7.2 Teknik Analisis Data

3.7.2.1 Uji Pra-analisis

1. Uji Normalitas

Normalitas data merupakan syarat pokok yang harus dipenuhi dalam analisis parametric. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Syarat yang harus dipenuhi adalah data yang berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan bantuan software komputer SPSS 25.

Kriteria pengujiannya adalah jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05 maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi adalah normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui varian populasi data apakah antara dua kelompok (kelas kontrol dan kelas eksperimen) data memiliki varian yang sama atau berbeda. Uji ini dilakukan peneliti untuk mengetahui apakah populasi atau sampel penelitian ini bersifat *homogeny* (sejenis) atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan *One Way ANOVA* dengan melihat nilai *Levene Statistic Test Of Homogeneity Of Variance* untuk meyakinkan bahwa data berasal dari sampel yang sama, uji ini dilakukan menggunakan bantuan software SPSS 25.0, dengan kriteria jika nilai Sig. (Signifikansi) $> 0,05$ maka data memiliki varian yang sama (*homogeny*), sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) $< 0,05$ maka data memiliki varian yang berbeda (tidak *homogeny*).

3.7.2.2 Uji Hipotesis

1. Uji *Paired Sampel T-test*

Uji *paired samples T-test* ini digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata antara dua kelompok data berpasangan. Uji ini digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika $-t \text{ tabel} > -t \text{ hitung}$ atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima
- b. Jika $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak

Berdasarkan nilai signifikansi:

- a. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

2. Uji *Independent Samples T-test*

Uji *independent samples T-test* digunakan untuk menguji dua rata-rata dari dua kelompok data yang independen atau tidak berpasangan. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Learning*

Cycle 7E berbantu media *Mind Map* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional, dengan kriteria pengujian sebagai berikut;

- a. Jika $-t_{\text{tabel}} > -t_{\text{hitung}}$ atau $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima.
- b. Jika $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak

Berdasarkan nilai signifikansi:

- a. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

3. Uji *Effect Size*

Setelah didapatkan hasil uji *Independent Sample T-Test* kemudian digunakan Uji *Effect Size*, tujuannya untuk lebih mengetahui besarnya efek dari model pembelajaran yang digunakan dan jenis materi yang diberikan. *Effect size* dapat dilihat dari hasil *Partial Eta Square* menggunakan *Software IBM SPSS 25* kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi menurut Cohen sebagai berikut:

Tabel 3.17
Kriteria Effect Size

Effect Size	Kategori
$0,8 \leq 2,0$	Besar
$0,5 \leq 0,8$	Sedang
$0,2 \leq 0,5$	Kecil

Sumber: Dhuhana (2019:74)

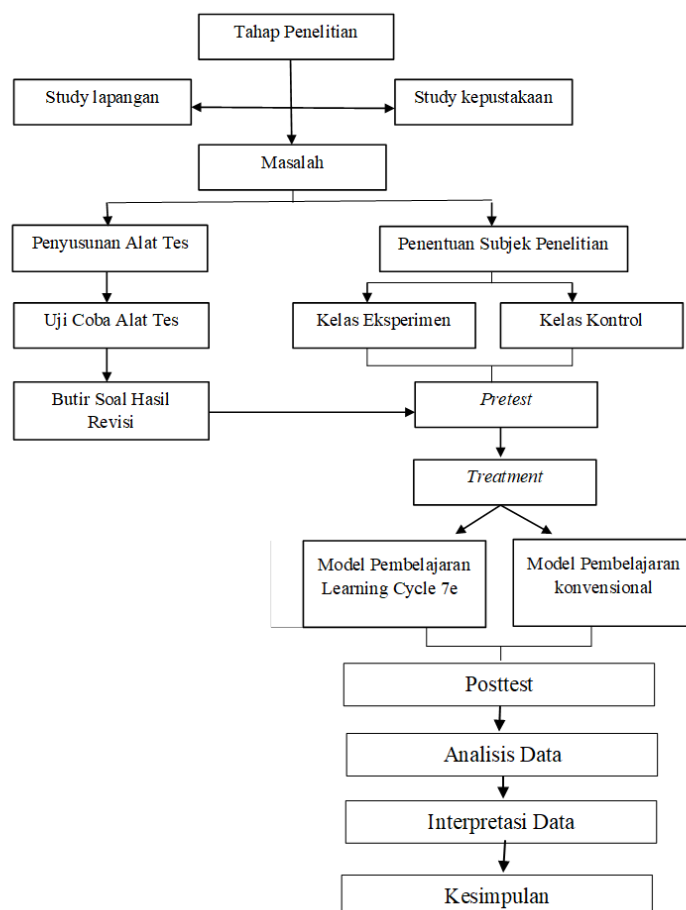
3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Adapun langkah-langkah penelitian yang ditempuh dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pelaporan.

1. Tahap persiapan
 - a. Melakukan penelitian pendahuluan
 - b. Menyusun proposal penelitian
 - c. Menyusun instrumen penelitian
 - d. Melakukan uji coba instrumen penelitian
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Melakukan pretest pada kelas eksperimen

- b. Melakukan pretest pada kelas kontrol
 - c. Melaksankana proses belajar dikelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbantu media *Mind Map*.
 - d. Melaksanakan proses pembelajaran dikelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah.
 - e. Melaksanakan posttest kelas eksperimen
 - f. Melaksanakan posttest kelas kontrol
3. Tahap pelaporan
- a. Mengolah data dan menganalisa hasil penelitian
 - b. Menyusun pelaporan untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian.

Prosedur dalam melaksanakan kegiatan penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3.2
Prosedur Penelitian

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas XI IPS SMA Negeri 1 Panawangan yang berlokasi di Jl. Raya Ciamis - Cirebon Km. 59, Jawa Barat Kode Pos 46255.

3.9.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan dari bulan April 2024 sampai Juni 2025. Berikut rincian jadwal kegiatan penelitian yang dilakukan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.18
Waktu Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Waktu Penelitian																												
		Apr-24				Mei-24				Sep-24				Jan-25				Feb-25				Mar-April-25				Mei-25				Jun-25
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Tahap persiapan																														
1	Pra Penelitian																													
2	Penyusunan Proposal																													
3	Seminar Proposal																													
4	Penyusunan Instrumen																													
5	Pengujian Instrumen																													
Tahap Pelaksanaan																														
1	Memberikan <i>Pretest</i>																													
2	Melaksanakan Penelitian																													
3	Memberikan <i>Posttest</i>																													
Tahap Pelaporan																														
1	Pengolahan dan Analisis Data																													
2	Penyusunan Skripsi																													
3	Interpretasi Hasil																													