

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Komponen esensial dalam kegiatan ilmiah adalah metode penelitian, berfungsi sebagai prosedur ilmiah yang sistematis dalam menghimpun data yang relevan dan spesifik, selaras dengan tujuan studi yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2023: 2). Definisi ini menggarisbawahi bahwa metode penelitian merupakan seperangkat tahapan yang telah teruji dan valid dalam upaya mencapai hasil yang diharapkan dari suatu investigasi ilmiah.

Metode penelitian juga dipandang sebagai kerangka konseptual yang lebih luas. Kerangka ini tidak hanya mencakup proses mendapatkan data, tetapi juga menuntun peneliti dalam keseluruhan siklus penelitian, mulai dari perancangan awal, pelaksanaan, hingga penilaian studi. Kerangka ini merangkum semua teknik, prosedur, dan pendekatan yang esensial untuk mengumpulkan, menganalisis data, dan pada akhirnya, merumuskan kesimpulan yang valid dari temuan yang diperoleh (Abdussamad dkk., 2024: 15).

Metode quasi eksperimen (eksperimen semu) menjadi pilihan dalam penelitian ini, dengan pendekatan kuantitatif. Hal ini selaras dengan tujuan mengkaji pengaruh serta peningkatan yang dihasilkan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Inside Outside Circle terhadap minat belajar peserta didik kelas XI.2 di SMA Negeri 2 Singaparna. Penggunaan metode quasi eksperimen umumnya dipilih karena dalam praktiknya sulit melakukan pengelompokan sampel secara acak (random) (Sugiyono, 2024: 111).

3.2 Desain Penelitian

Jenis desain yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yang dipilih dengan pertimbangan bahwa penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kedua kelompok diambil berdasarkan kelompok yang sudah ada, atau tidak ditentukan melalui proses pengacakan (Sugiyono, 2024: 120).

Penelitian ini memilih *Nonequivalent Control Group Design* dengan didasarkan pada kondisi di lapangan yang tidak memungkinkan dilakukannya pengacakan subjek penelitian, mengingat pembagian kelas telah ditetapkan sebelumnya oleh pihak sekolah. Desain tersebut memungkinkan peneliti untuk tetap dapat membandingkan hasil yang diperoleh antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tanpa melakukan perubahan terhadap struktur kelas yang telah ada. Selain mencerminkan kondisi pembelajaran yang sesungguhnya, penggunaan desain ini juga memungkinkan diperolehnya data yang lebih representatif sesuai dengan keadaan di lapangan, serta tetap menjaga tingkat validitas penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran Inside Outside Circle terhadap minat belajar peserta didik. Secara prosedural, desain penelitian ini mengikuti pola sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

O_1	$\times$	O_2
O_3		O_4

Keterangan

O_1 : Pretest di kelas eksperimen

$\times$: Treatment/perlakuan yang diberikan (Model kooperatif tipe Inside Outside Circle)

O_2 : Posttest di kelas eksperimen

O_3 : Pretest di kelas kontrol

O_4 : Posttest di kelas kontrol

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang ditentukan oleh peneliti untuk dikaji dan dianalisis guna memperoleh informasi yang diperlukan sebagai dasar dalam penarikan kesimpulan. Variabel dapat berupa sifat, karakteristik, maupun nilai yang dimiliki oleh individu, objek, atau kegiatan tertentu yang

menjadi fokus penelitian. Variabel tersebut dapat diamati, diukur, dan dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2023: 67). Berdasarkan hubungan antarvariabel, maka variabel penelitian ini terdiri atas:

1) Variabel Independen (variabel bebas)

Variabel independen merupakan variabel yang berkedudukan sebagai faktor penentu yang memengaruhi atau memicu terjadinya perubahan pada variabel dependen. Variabel ini lazim dikenal dengan sebutan variabel bebas, stimulus, atau prediktor karena posisinya sebagai faktor yang memberikan dampak terhadap variabel lainnya. Dalam penelitian ini, model pembelajaran kooperatif tipe Inside Outside Circle ditetapkan sebagai variabel independen (X).

2) Variabel Dependen (variabel terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang keberadaannya dipengaruhi variabel independen, sehingga sering disebut juga sebagai variabel terikat. Perubahan nilai pada variabel ini terjadi sebagai konsekuensi dari perubahan yang berlangsung pada variabel bebas. Dalam penelitian ini, minat belajar peserta didik ditetapkan sebagai variabel dependen (Y).

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi adalah seluruh objek atau subjek yang mempunyai ciri khas dan kuantitas tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti sebagai sasaran kajian untuk dipelajari dan dianalisis guna menghasilkan suatu kesimpulan. Ruang lingkup populasi tidak hanya mencakup manusia sebagai pihak yang diteliti, tetapi juga meliputi beragam benda maupun gejala alam yang menjadi objek kajian. Lebih dari itu, populasi tidak sekadar merujuk pada banyaknya objek atau subjek yang dikaji, melainkan turut mencakup keseluruhan atribut dan sifat yang terdapat pada objek atau subjek yang bersangkutan (Sugiyono, 2023: 126). Dalam penelitian ini, populasi yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Populasi

No	kelas	Jenis Kelamin		Jumlah Peserta didik
		L	P	
1	XI.1	23	17	40
2	XI.2	14	24	38
3	XI.3	15	24	39
4	XI.4	10	28	38
5	XI.5	18	22	40
6	XI.6	17	22	39
7	XI.7	25	14	39
8	XI.8	19	20	39
Jumlah				312

3.4.2 Sampel

Sampel adalah sejumlah subjek atau objek yang diambil dari populasi melalui proses seleksi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan untuk kemudian dijadikan sebagai sumber perolehan data penelitian. Keberadaan sampel memberikan kemudahan bagi peneliti dalam menggali informasi terkait populasi tanpa harus melibatkan seluruh anggotanya secara langsung, hal ini dikarenakan sampel dipandang telah cukup mencerminkan keseluruhan sifat dan karakteristik yang ada pada populasi yang bersangkutan (Nashrullah dkk., 2023: 44).

Penelitian ini menerapkan teknik *nonprobability sampling* melalui pendekatan *purposive sampling* sebagai cara dalam menentukan sampel. Teknik ini tidak memberikan peluang yang setara bagi seluruh anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel penelitian. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara terencana berdasarkan sejumlah pertimbangan yang dipandang relevan dengan sasaran dan kebutuhan penelitian, sehingga sampel yang terpilih diyakini mampu menghasilkan data yang benar-benar selaras dengan fokus permasalahan yang dikaji (Sugiyono, 2024: 136).

Metode *purposive sampling* dilakukan karena teknik ini memungkinkan peneliti untuk menentukan sampel berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu yang telah ditetapkan sebelum penelitian dilaksanakan. Dengan penetapan kriteria tersebut, sampel yang dipilih diharapkan mampu merepresentasikan karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian. Oleh karena itu, ketepatan dalam menentukan

kriteria pada setiap unit sampel menjadi hal yang penting dalam mendukung ketercapaian tujuan penelitian (Darwin dkk., 2021: 115). Pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian ini didasarkan pada kriteria sebagai berikut:

- 1) Kelas merupakan bagian dari populasi siswa kelas XI SMA Negeri 2 Singaparna Tahun Ajaran 2025/2026.
- 2) Kedua kelas diampu oleh guru mata pelajaran Sejarah yang sama, sehingga kondisi pembelajaran relatif setara di luar variabel yang diteliti.
- 3) Kedua kelas belum pernah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Inside Outside Circle dalam pembelajaran Sejarah.
- 4) Kedua kelas memiliki jumlah peserta didik yang relatif setara (masing-masing 38 siswa) dan tingkat minat belajar Sejarah pada tahap awal yang relatif homogen berdasarkan hasil observasi.
- 5) Kelas XI.2 ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas XI.4 sebagai kelas kontrol berdasarkan pertimbangan guru mata pelajaran dan hasil observasi awal tersebut.

Dalam penelitian ini yang akan menjadi sampel penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Sampel

No	kelas	Jenis Kelamin		Jumlah Peserta didik	Keterangan
		L	P		
1	XI.2	14	24	38	Kelas Eksperimen
2	XI.4	10	28	38	Kelas Kontrol

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Angket

Peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa angket sebagai alat dalam menghimpun data dari para responden. Angket memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data dalam jumlah besar secara efisien dan terukur, sehingga hasil yang diperoleh mampu menggambarkan kondisi yang sesungguhnya terjadi di lapangan (Abubakar, 2021: 98). Guna menjamin akurasi data yang didapatkan dari angket, pengukuran dalam penelitian ini memanfaatkan skala Likert. Skala ini

berperan dalam menilai sikap, pandangan, serta persepsi individu maupun kelompok terkait suatu fenomena tertentu (Abdullah dkk., 2022: 69).

Skala Likert yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala empat poin (1-4) dengan kategori penilaian meliputi (4) sangat setuju, (3) setuju, (2) tidak setuju, dan (1) sangat tidak setuju. Pemilihan skala ini didasarkan pada pertimbangan bahwa skala empat poin tidak menyediakan pilihan jawaban netral, sehingga responden didorong untuk menunjukkan sikap yang lebih tegas terhadap setiap pernyataan yang diberikan. Keberadaan kategori tengah (*midpoint*) pada skala Likert dapat menyebabkan responden cenderung memilih jawaban netral yang tidak selalu mencerminkan sikap sebenarnya. Oleh karena itu, penggunaan skala genap tanpa opsi netral dilakukan untuk meminimalkan *central tendency* bias, yaitu kecenderungan responden memilih kategori tengah ketika berada dalam kondisi ragu atau enggan menyampaikan pendapat yang sebenarnya. Dengan tidak adanya opsi netral, data yang dihasilkan diharapkan lebih jelas dan mampu merepresentasikan persepsi responden secara lebih akurat, sehingga mendukung ketepatan dalam proses interpretasi dan analisis statistik (Chyung dkk., 2017: 16).

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berbentuk angket tertutup, yaitu jenis angket yang seluruh pertanyaan atau pernyataan beserta jawaban alternatifnya telah disusun dan disediakan oleh peneliti. Dalam angket tertutup, responden tidak diberikan kebebasan untuk menyusun jawaban sendiri, melainkan diminta memilih jawaban yang paling sesuai dengan pernyataan yang diajukan. Pemilihan jawaban tersebut didasarkan pada kondisi yang dirasakan serta pertimbangan pribadi responden sesuai dengan pemikiran dan pendapatnya masing-masing (Darwin dkk., 2021: 161).

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Lembar Angket

Angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilaksanakan melalui penyampaian sejumlah pernyataan atau pertanyaan secara tertulis kepada responden untuk kemudian dijawab sesuai dengan kondisi yang mereka alami (Muin, 2023: 53). Angket dijadikan sebagai instrumen utama dalam penelitian ini

guna mengukur sejauh mana minat belajar peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Sebanyak 20 butir pernyataan termuat dalam instrumen angket tersebut, yang selanjutnya didistribusikan kepada peserta didik kelas XI.2 dan XI.4 di SMAN 2 Singaparna. Penyusunan setiap butir pernyataan merujuk pada indikator-indikator minat belajar yang telah dirumuskan sebelumnya. Berikut ini disajikan kisi-kisi angket minat belajar yang menjadi acuan dalam penelitian ini:

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Minat Belajar

No	Indikator	Pernyataan	Butir		Total
			Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	
1	Perasaan Senang	Respon emosional peserta didik pada saat mengikuti pembelajaran sejarah	1, 2, 3	6	6
		Cara peserta didik memandang pembelajaran sejarah	4	5	
2	Perhatian	Fokus dan konsentrasi saat belajar	7, 11		4
		Sikap memperhatikan selama pembelajaran	8, 9		
3	Perasaan Tertarik	Ketertarikan terhadap cara pembelajaran	13, 14	17	6
		Ketertarikan mendalami materi sejarah	15, 18	16	
4	Keterlibatan peserta didik	Partisipasi dalam diskusi	19, 20, 21		4
		Keaktifan dalam kegiatan pembelajaran	23		
Jumlah seluruh pernyataan			20		

3.6.2 Uji Validitas

Uji validitas merupakan sebuah prosedur yang memegang peranan penting dalam penelitian, di mana prosedur ini digunakan untuk mengevaluasi seberapa cermat dan tepat suatu instrumen dalam mengukur apa yang seharusnya diukur, sehingga dapat ditentukan sah atau tidaknya setiap butir pertanyaan maupun pernyataan yang termuat dalam instrumen tersebut. Sugiyono (2024: 194) menjelaskan bahwa uji validitas memiliki beberapa bentuk penilaian, yaitu validitas isi dan validitas konstruk.

1) Validitas Isi

Validitas isi (*content validity*) digunakan untuk menguji sejauh mana instrumen penelitian mampu merepresentasikan indikator yang menjadi fokus pengukuran. Pengujian ini dilakukan dengan menelaah kesesuaian antara isi instrumen dan kisi-kisi yang telah ditetapkan, serta melibatkan penilaian dari para ahli (*expert judgment*) guna memastikan kelayakan instrumen yang digunakan. Dalam penelitian ini dilakukan validitas isi dengan meminta penilaian dari dua ahli terhadap instrumen yang disusun berdasarkan indikator variabel penelitian. Hasil penilaian tersebut kemudian dianalisis menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan rumus V-Aiken supaya tingkat kesepakatan para ahli terhadap kelayakan setiap butir instrumen dapat diketahui. Adapun rumus V-Aiken menurut Aiken (1985, dikutip dalam Rohmad & Sarah, 2021: 78), adalah sebagai berikut:

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

Keterangan

V: indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir

s : skor yang ditetapkan setiap validator dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai ($s = r - l_0$, dimana r = skor yang ditetapkan oleh validator, dan l_0 = skor terendah dalam kategori penyekoran yang ditetapkan peneliti)

n : banyaknya validator

c : banyaknya kategori yang dapat di pilih validator

Berdasarkan rumus V-Aiken diatas, lalu dibantu dengan aplikasi Microsoft Excel, perhitungan uji validitas isi diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas dari Para Ahli

Butir	Penilai		S ₁	S ₂	$\sum s$	n (c – 1)	V	Keterangan
	I	II						
Butir 1	4	4	3	3	6	6	1	Tinggi
Butir 2	4	4	3	3	6	6	1	Tinggi
Butir 3	3	4	2	3	5	6	0,83333	Tinggi
Butir 4	4	4	3	3	6	6	1	Tinggi
Butir 5	4	4	3	3	6	6	1	Tinggi
Total	19	20	14	15	29	30	0,966667	Tinggi

Berdasarkan perhitungan indeks V-Aiken, hasil uji instrumen dapat dikategorikan sesuai dengan nilai indeks yang diperoleh. Berikut uraian kategori perhitungan indeks:

Tabel 3. 6 Kategori Perhitungan Indeks

Indeks	Kategori
$\leq 0,04$	Rendah
0,4-0,8	Sedang
$\geq 0,8$	Tinggi

Hasil pengujian validitas isi dengan menggunakan indeks V-Aiken (1985, dikutip dalam Rohmad & Sarah, 2021: 78), menghasilkan rata-rata nilai indeks sebesar 0,966667 yang tergolong dalam kategori tinggi. Perolehan nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah memiliki ketersesuaian yang baik dengan indikator-indikator yang menjadi sasaran pengukuran. Atas dasar temuan tersebut, seluruh butir pernyataan yang termuat dalam angket dinyatakan telah memenuhi standar validitas dan dinilai layak untuk difungsikan sebagai instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini.

2) Validitas konstruk

Validitas konstruk (*construct validity*) merupakan suatu tahapan pengujian yang dijalankan dengan tujuan untuk menelaah dan memastikan apakah instrumen yang diterapkan dalam penelitian sungguh-sungguh dapat mengukur konstruk atau konsep teoretis yang menjadi landasan dalam proses pengukuran yang dilakukan. Pengujian validitas konstruk dapat dilakukan melalui pendapat ahli (*judgment experts*) dan dilanjutkan dengan uji empiris. Dalam penelitian ini, setelah instrumen divalidasi oleh ahli, selanjutnya dilakukan uji coba kepada responden. Data hasil uji coba kemudian dianalisis menggunakan bantuan IBM SPSS 31.

Pengujian validitas butir instrumen dilakukan dengan cara membandingkan nilai r_{hitung} dengan nilai r_{tabel} sebagai kriteria penentuan kevalidannya. Suatu butir pernyataan dinyatakan valid apabila nilai r_{hitung} yang diperoleh lebih besar atau sama dengan nilai r_{tabel} , sebaliknya apabila nilai r_{hitung} lebih kecil dari nilai r_{tabel} maka butir pernyataan tersebut dinyatakan tidak valid. Di samping itu, kevalidan suatu instrumen juga dapat ditentukan berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh. Butir

instrumen dikategorikan valid apabila nilai signifikansinya berada di bawah angka 0,05, sedangkan nilai signifikansi yang melebihi angka 0,05 mengindikasikan bahwa butir instrumen tersebut tidak memenuhi kriteria kevalidan.

Pengujian instrumen penelitian dilakukan terhadap 24 butir pernyataan angket yang didistribusikan kepada 39 peserta didik kelas XI.3. Nilai r_{tabel} sebesar 0,316 diperoleh berdasarkan jumlah responden tersebut dan selanjutnya dijadikan sebagai tolok ukur dalam menetapkan kevalidan setiap butir instrumen. Setiap butir pernyataan ditetapkan valid apabila nilai r_{hitung} yang diperoleh mencapai $\geq 0,316$ dan nilai signifikansi berada di bawah angka 0,05. Selanjutnya, hasil analisis data menggunakan IBM SPSS *Statistics* 31 menunjukkan nilai koefisien korelasi masing-masing butir pernyataan yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 7 Data Hasil Uji Validitas

No Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Sig	Keterangan
1	0,507	0,316	0,001	Valid
2	0,606	0,316	0,001	Valid
3	0,489	0,316	0,002	Valid
4	0,501	0,316	0,001	Valid
5	0,540	0,316	0,001	Valid
6	0,399	0,316	0,012	Valid
7	0,649	0,316	0,001	Valid
8	0,503	0,316	0,001	Valid
9	0,499	0,316	0,001	Valid
10	0,150	0,316	0,363	Tidak Valid
11	0,537	0,316	0,001	Valid
12	0,055	0,316	0,741	Tidak Valid
13	0,674	0,316	0,001	Valid
14	0,358	0,316	0,025	Valid
15	0,526	0,316	0,001	Valid
16	0,421	0,316	0,008	Valid
17	0,389	0,316	0,014	Valid
18	0,467	0,316	0,003	Valid
19	0,504	0,316	0,001	Valid
20	0,591	0,316	0,001	Valid
21	0,444	0,316	0,005	Valid
22	0,250	0,316	0,125	Tidak Valid
23	0,408	0,316	0,010	Valid
24	0,162	0,316	0,324	Tidak Valid

Hasil pengujian validitas instrumen menunjukkan bahwa sebanyak 20 butir pernyataan dari total 24 butir yang diujikan dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan, sementara 4 butir pernyataan lainnya dinyatakan tidak valid. Menurut Sugiyono (2023: 175) instrumen yang valid adalah instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Dengan demikian, keempat butir pernyataan yang dinyatakan tidak valid belum memenuhi kriteria sebagai instrumen yang mampu mengukur konstruk yang diteliti, sehingga tidak digunakan dalam proses pengumpulan data. Oleh karena itu, instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas 20 butir pernyataan yang telah memenuhi standar kevalidan yang ditetapkan.

3.6.3 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen merupakan sebuah pengujian yang dilakukan guna mengevaluasi sejauh mana konsistensi dan keandalan suatu instrumen penelitian dalam menghasilkan data. Kestabilan jawaban yang diberikan responden terhadap butir-butir pernyataan dalam instrumen menjadi tolok ukur utama yang ditelaah dalam pengujian ini. Cronbach's Alpha pada umumnya digunakan sebagai parameter dalam menetapkan tinggi rendahnya reliabilitas sebuah instrumen. Suatu instrumen dinilai telah memenuhi syarat reliabilitas apabila nilai Cronbach's Alpha yang dihasilkan sesuai dengan ambang batas yang telah ditentukan, sedangkan nilai yang berada di bawah ambang batas tersebut mengindikasikan bahwa instrumen yang diuji belum dapat dikategorikan sebagai instrumen yang reliabel (Darma, 2021: 17).

Penelitian ini melakukan uji reliabilitas dengan memanfaatkan perangkat lunak IBM SPSS *Statistics* 31 sebagai alat bantu pengolahan data. Nilai Cronbach's Alpha yang dihasilkan dari proses pengolahan data tersebut dijadikan sebagai dasar dalam menetapkan reliabilitas instrumen yang digunakan. Suatu instrumen dinyatakan telah memenuhi kriteria reliabilitas apabila nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh mencapai atau melampaui angka 0,7, sebaliknya nilai yang berada di bawah angka 0,7 mengindikasikan bahwa instrumen tersebut belum memenuhi

standar reliabilitas yang ditetapkan. Adapun hasil pengujian reliabilitas instrumen disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 8 Nilai Reliability Statistic

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.891	20

Tabel 3. 9 Reliability Statistic Per Butir

No Item	Cronbach Alpha	Keterangan
1	0,886	Reliabel
2	0,883	Reliabel
3	0,885	Reliabel
4	0,885	Reliabel
5	0,882	Reliabel
6	0,884	Reliabel
7	0,881	Reliabel
8	0,886	Reliabel
9	0,885	Reliabel
11	0,882	Reliabel
13	0,880	Reliabel
14	0,899	Reliabel
15	0,886	Reliabel
16	0,885	Reliabel
17	0,888	Reliabel
18	0,887	Reliabel
19	0,891	Reliabel
20	0,888	Reliabel
21	0,891	Reliabel
23	0,889	Reliabel

Hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha yang dihasilkan melampaui ambang batas minimum yang telah ditetapkan, yakni 0,7. Perolehan nilai tersebut mengindikasikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tingkat konsistensi yang memadai. Berdasarkan hal tersebut, instrumen penelitian dinyatakan reliabel dan layak difungsikan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian ini.

3.7 Teknik Analisis Data

Abdullah dkk (2022: 87) teknik analisis data adalah serangkaian tahapan yang digunakan untuk mengolah data menjadi sebuah pemahaman yang bermakna. Tujuannya adalah untuk memperjelas sifat-sifat data tersebut dan sebagai dasar dalam menentukan pemecahan masalah yang diteliti. Melalui analisis data, peneliti dapat menafsirkan hasil temuan secara sistematis, mengidentifikasi hubungan antarvariabel, serta menarik kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Statistik inferensial digunakan dalam penelitian ini sebagai metode analisis yang tujuannya digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai populasi secara keseluruhan berdasarkan data yang dihimpun dari sampel yang telah ditetapkan. Statistik inferensial memungkinkan peneliti untuk mengetahui hubungan, perbedaan, maupun pengaruh antarvariabel secara objektif dan terukur. Hasil analisis disajikan dalam bentuk angka, persentase, serta tingkat probabilitas yang menunjukkan makna statistik dari data tersebut (Rohman dkk., 2023: 106).

Sejalan dengan hal tersebut, untuk memastikan keakuratan data yang diperoleh, peneliti melakukan serangkaian uji statistik menggunakan program SPSS. Adapun uji yang dilakukan meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Setiap uji memiliki fungsi dan tujuan tersendiri dalam menjamin bahwa data penelitian memenuhi syarat kelayakan untuk dianalisis lebih lanjut. Penjelasan dari masing-masing uji tersebut adalah sebagai berikut:

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan sebuah pengujian prasyarat yang dilaksanakan dalam rangka mengetahui apakah sebaran data yang diperoleh dalam penelitian memiliki distribusi normal atau tidak. Pelaksanaan pengujian ini memegang peranan penting sebagai penentu layak atau tidaknya statistik parametrik diterapkan dalam proses analisis data. Metode Shapiro-Wilk dipilih sebagai pendekatan dalam melaksanakan uji normalitas pada penelitian ini, hal tersebut didasarkan pada rekomendasi penggunaan metode ini untuk sampel yang jumlahnya tidak mencapai 50 responden. Kesesuaian pemilihan uji Shapiro-Wilk ini sejalan dengan jumlah

peserta didik pada kelas XI.2 sebagai kelompok eksperimen dan kelas XI.4 sebagai kelompok kontrol yang masing-masing berjumlah 38 orang. Suatu data dikategorikan memiliki sebaran normal apabila nilai signifikansi yang dihasilkan berada di atas angka 0,05 (Sig. > 0,05) (Wahjusaputri & Purwanto, 2022: 214). Berikut ini dipaparkan tahapan-tahapan dalam melaksanakan uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk dengan memanfaatkan perangkat lunak SPSS:

- 1) Klik Analyze;
- 2) Pilih Descriptive Statistic;
- 3) Pilih Explore;
- 4) Masukkan variabel dependen ke Dependent List, dan masukkan variabel independen ke Factor List;
- 5) Pilih Plots;
- 6) Centang Normality plots with tests;
- 7) Klik Countinue;
- 8) Klik OK, maka akan menghasilkan output.

3.7.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan langkah statistik yang berfungsi sebagai uji perbedaan untuk membandingkan varians (tingkat keragaman) antara dua populasi atau lebih. Tujuan pelaksanaan uji ini adalah untuk memastikan apakah varians skor yang diperoleh dari sampel yang diteliti menunjukkan kesetaraan atau justru perbedaan. Apabila hasil analisis menunjukkan besaran varians yang setara antar populasi, maka kondisi tersebut tergolong homogen. Sebaliknya, jika varians yang dimiliki setiap populasi tersebut tidak setara, maka dapat dikategorikan sebagai heterogen (Sudrajat, 2020: 209).

Penelitian ini melaksanakan perhitungan uji homogenitas varians dengan memanfaatkan perangkat lunak IBM SPSS *Statistics* 31 melalui penerapan uji Levene. Uji Levene dipilih sebagai metode yang digunakan dalam pengujian ini dikarenakan metode tersebut secara luas diakui sebagai pendekatan yang umum diterapkan dalam menguji kesamaan varians antara dua kelompok atau lebih, serta memiliki tingkat ketahanan (*robustness*) yang baik terhadap penyimpangan dari

distribusi normal. Selain itu, uji Levene juga menjadi bagian penting sebagai prasyarat dalam pengujian hipotesis menggunakan independent samples t-test (Fitri et al., 2023). Adapun tahapan pengujian uji Levene menggunakan SPSS adalah sebagai berikut:

1. Data variabel penelitian yang telah disusun dalam satu kolom dimasukkan ke dalam program SPSS. Setelah variabel pertama berhasil diinput, variabel kedua kemudian dimasukkan mulai dari baris kosong yang berada setelah variabel pertama;
2. Langkah berikutnya adalah membuat kode kelas dengan cara membentuk variabel baru yang diberi label "Label 1" untuk variabel pertama dan "Label 2" untuk variabel kedua, dimulai dari baris kosong setelah variabel kedua;
3. Menu Analyze dipilih, kemudian dilanjutkan dengan memilih Descriptive Statistics dan Explore;
4. Variabel nilai yang akan diukur homogenitasnya dimasukkan ke dalam bagian Dependent List, sedangkan kode kelas dimasukkan ke dalam bagian Factor List;
5. Tombol Plots dipilih, kemudian Levene Test dengan opsi Untransformed dipilih, lalu dilanjutkan dengan menekan tombol Continue dan OK;
6. Hasil uji homogenitas selanjutnya akan ditampilkan pada tabel Test of Homogeneity of Variance yang menjadi acuan utama dalam proses analisis;
7. Penafsiran hasil dilakukan dengan memperhatikan nilai signifikansi yang diperoleh, di mana nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ menunjukkan bahwa varians data bersifat homogen, sementara nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ mengindikasikan bahwa varians data tidak homogen.

3.7.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan salah satu bagian integral dari statistika inferensial yang dijalankan dengan tujuan untuk memverifikasi kebenaran suatu hipotesis yang telah dirumuskan berdasarkan data yang berhasil dihimpun dalam penelitian. Perolehan hasil dari proses pengujian tersebut kemudian dimanfaatkan sebagai dasar pertimbangan dalam menetapkan apakah hipotesis yang telah diajukan layak untuk diterima ataukah harus ditolak sesuai dengan kriteria yang telah dirumuskan

sebelumnya. Atas dasar hal tersebut, uji hipotesis memegang peranan strategis sebagai fondasi dalam proses pengambilan keputusan suatu penelitian yang dijalankan secara objektif dan berdasarkan analisis statistik (Darwin dkk., 2021: 94).

Penelitian ini menerapkan uji independent samples t-test sebagai metode analisis statistik yang digunakan untuk mengkaji perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak memiliki keterkaitan satu sama lain. Uji t dalam penelitian ini digunakan untuk mengkaji perbandingan rata-rata minat peserta didik dalam belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol sehingga penerapan model pembelajaran yang diberikan dapat diidentifikasi secara lebih mendalam pengaruhnya. Uji independent samples t-test dapat dilaksanakan dalam dua bentuk pengujian, yaitu one-tailed test dan two-tailed test. One-tailed test diterapkan apabila arah hipotesis penelitian telah dirumuskan secara spesifik, sementara two-tailed test digunakan untuk menelaah ada atau tidaknya perbedaan antara dua kelompok tanpa mempertimbangkan arah perbedaan yang terjadi. Dalam penelitian pendidikan, penggunaan two-tailed test lebih umum karena bersifat netral dalam menguji perbedaan antar kelompok. Berikut ini dipaparkan tahapan-tahapan pelaksanaan uji independent samples t-test dengan memanfaatkan perangkat lunak SPSS:

1. Buka file data pada SPSS melalui menu File → Open → Data;
2. Pada menu Analyze, pilih opsi Compare Means dan klik Independent Samples T Test;
3. Masukkan variabel yang akan diuji (misalnya nilai posttest) ke dalam kotak Test Variable Previous Experience.
4. Variabel kode kelompok (kelas eksperimen dan kontrol) dimasukkan ke dalam kotak Grouping Variable.
5. Klik continue dan OK untuk menampilkan hasil output
6. Hasil pengujian ditafsirkan berdasarkan nilai Sig. (2-tailed) yang diperoleh, di mana nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ mengindikasikan adanya perbedaan rata-rata yang nyata antara kedua kelompok, sedangkan nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$

menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata antara kedua kelompok tidak signifikan.

3.7.4 Uji N-Gain

Uji N-Gain merupakan sebuah metode pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi besaran peningkatan capaian belajar peserta didik pascaketerlibatan mereka dalam suatu proses pembelajaran. Metode pengujian ini difungsikan untuk mengkaji sejauh mana perubahan nilai yang dialami peserta didik dengan cara membandingkan skor yang diperoleh sebelum dan sesudah diterapkannya suatu perlakuan pembelajaran tertentu. Skor N-Gain dapat dikatakan menunjukkan peningkatan dengan interpretasi tinggi jika nilainya $> 0,7$, sedangkan jika nilai $< 0,3$ mengindikasikan interpretasi rendah. Menurut Hake (1998: 65) rumus perhitungan serta kriteria peningkatan Skor N-Gain adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 10 Rumus untuk Menghitung Skor N-Gain

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

Tabel 3. 11 Kriteria Peningkatan Skor N-Gain (Hake, 1998: 65)

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

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

3.8.1 Tahap Perencanaan

Peneliti mengawali tahap perencanaan dengan melaksanakan kegiatan pra-penelitian melalui observasi di SMAN 2 Singaparna untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada. Setelah permasalahan teridentifikasi, peneliti kemudian

mencari alternatif solusi yang relevan sebagai dasar dalam penentuan fokus penelitian, serta menetapkan tema kajian. Judul penelitian kemudian diajukan oleh peneliti kepada dosen pembimbing I dan II yang dilanjutkan dengan penyusunan outline proposal. Proposal yang telah disusun kemudian diajukan untuk mendapatkan persetujuan dan selanjutnya diujikan dalam sidang proposal. Apabila proposal dinyatakan layak, peneliti kemudian mempersiapkan seluruh kebutuhan yang diperlukan untuk melaksanakan penelitian.

Setelah peneliti melaksanakan sidang proposal, revisi kemudian peneliti lakukan berdasarkan saran dan masukan dari dosen penguji. Lebih lanjut, peneliti melakukan uji validitas isi terhadap instrumen penelitian dengan melibatkan dua orang ahli. Setelah instrumen dinyatakan layak, peneliti melaksanakan uji coba instrumen kepada responden pada salah satu kelas yang termasuk dalam populasi penelitian. Analisis terhadap data hasil uji coba selanjutnya dilaksanakan guna menguji kevalidan instrumen dengan memanfaatkan perangkat lunak IBM SPSS 31. Setelah itu, penyusunan modul pembelajaran dilakukan oleh peneliti guna dijadikan sebagai sarana penunjang yang mendukung berlangsungnya proses pembelajaran dalam penelitian.

3.8.2 Tahap Pelaksanaan

Pretest terlebih dahulu diberikan kepada kedua kelompok penelitian, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sebagai langkah pembuka dalam rangkaian pelaksanaan penelitian. Modul pembelajaran yang telah dipersiapkan sebelumnya kemudian difungsikan sebagai panduan dalam menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar di kedua kelompok tersebut. Khusus pada kelompok eksperimen, guru mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe Inside Outside Circle sebagai pendekatan utama dalam proses pembelajaran, sementara peneliti memposisikan diri sebagai pengamat yang bertugas mencermati dan mendokumentasikan seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran yang berlangsung sesuai dengan desain eksperimen yang telah dirumuskan. Sebanyak tiga kali pertemuan diselenggarakan dalam penerapan model tersebut, yang kemudian ditutup dengan pelaksanaan posttest pada kedua kelompok sebagai bagian akhir

Peneliti pada tahap akhir melakukan penyusunan dan pengintegrasian seluruh data yang telah dihimpun selama proses penelitian. Data yang sudah dikumpulkan dari awal hingga akhir kemudian dianalisis secara sistematis. Pada tahap ini, peneliti menekankan keakuratan dan kevalidan data yang dihasilkan melalui proses analisis kuantitatif. Setelah proses analisis selesai dilakukan, peneliti selanjutnya menyusun hasil penelitian tersebut dalam bentuk karya tulis ilmiah berupa skripsi sebagai laporan akhir penelitian.

3.9.1 Waktu Penelitian

[illegible]

	Penyusunan perangkat pembelajaran										
2	Tahap Pelaksanaan										
	Pemberian pretest dan pelaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif tipe Inside Outside Circle										
	Pemberian posttest dan pengumpulan data										
	Analisis data										
3	Tahap Akhir										
	Penyusunan laporan akhir										

3.9.2 Tempat Penelitian

Peneliti melakukan penelitian yang bertempat di SMA Negeri 2 Singaparna, yang terletak di Kp. Pameungpeuk RT 03 RW 06, Desa Cikunir, Kecamatan Singaparna, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat, Kode Pos 46418.