

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian menurut Sugiyono (2019: 2) “metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen. Menurut Sugiyono (2019: 77) menyatakan bahwa “metode penelitian quasi eksperimen ialah sebuah metode yang memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”.

Pada penelitian ini, metode quasi eksperimen digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran ekonomi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *mind mapping*.

3.2 Variabel Penelitian

Sugiyono (2019: 39) mengemukakan bahwa “variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”. Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan yaitu:

3.2.1 Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi variabel dependen (variabel terikat) atau yang menjadi sebab timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2019: 39). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *mind mapping*.

3.2.2 Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen (Sugiyono, 2019: 39). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun operasional variabel pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Indikator
Kemampuan Berpikir Kritis (Y)	Menurut Ennis (Rahardhian, 2022: 91) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan evaluasi ide yang benar serta pemikiran reflektif tentang apa yang kita yakini dan apa yang kita lakukan.	Skor yang diperoleh dari tes kemampuan berpikir kritis yang disusun untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik.	Menurut Ennis (Sriliani et al. 2022: 183-184) menyatakan bahwa terdapat 12 indikator kemampuan berpikir kritis yang terangkum dalam 5 aspek keterampilan berpikir kritis, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan penjelasan sederhana <ol style="list-style-type: none"> a. Memfokuskan pertanyaan b. Menganalisis argumen c. Bertanya dan menjawab pertanyaan 2. Membangun keterampilan dasar <ol style="list-style-type: none"> a. Mempertimbangkan keabsahan suatu sumber b. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi 3. Menyimpulkan <ol style="list-style-type: none"> a. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi b. Membuat induksi dan mempertimbangkan induksi c. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan 4. Membuat penjelasan lebih lanjut <ol style="list-style-type: none"> a. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi b. Mengidentifikasi asumsi 5. Mengatur strategi dan taktik

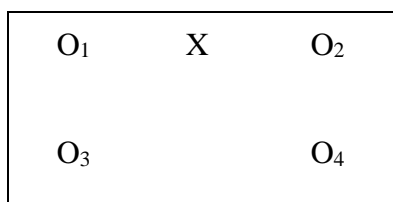
			<ul style="list-style-type: none"> a. Memutuskan suatu tindakan b. Berinteraksi dengan orang lain
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) (X)	Menurut Slavin (Fauziyah & Anugraheni, 2020: 852) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) merupakan suatu model pembelajaran dengan cara melakukan pertandingan permainan antar tim atau antar anggota kelompok.	Penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) pada kelas eksperimen untuk melihat pengaruh perlakuan/ <i>treatment</i> .	Menurut Slavin (Rahmawati, 2018: 73) langkah-langkah dalam mengaplikasikan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) yaitu sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> a. Penyajian kelas (<i>class presentation</i>) b. Belajar dalam kelompok (<i>teams</i>) c. Permainan (<i>games</i>) d. Pertandingan (<i>tournament</i>) e. Penghargaan kelompok (<i>team recognition</i>)

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental* bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Menurut Sugiyono. (2019: 118) mengatakan bahwa “Desain *Quasi Eksperimental* merupakan pengembangan dari *true eksperimental design* yang sulit dilaksanakan. Dimana desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”.

Dalam bentuk *Nonequivalent Control Group Design* hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random tetapi ditentukan sendiri oleh peneliti (Sugiyono, 2019: 120) Jadi, ada dua kelompok objek yang akan dipilih yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kelas eksperimen diberikan perlakuan atau diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *mind mapping*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun rancangan *Nonequivalent Control Group Design* menurut Sugiyono (2019: 120) adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1
Nonequivalent Control Group

Keterangan :

X = perlakuan yang diberikan

O₁ = hasil *pretest* kelas eksperimen

O₂ = hasil *posttest* kelas eksperimen

O₃ = hasil *pretest* kelas kontrol

O₄ = hasil *posttest* kelas kontrol

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel memiliki peran penting dalam pengumpulan suatu data yang dapat mendukung penelitian yang dilakukan, maka penelitian ini menggunakan populasi dan sampel sebagai berikut:

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2019: 80) “populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi yang akan diambil dalam penelitian ini adalah peserta didik SMA Negeri 1 Baregbeg kelas XI IPS Tahun ajaran 2022/2023 sebanyak 3 kelas dengan jumlah 80 peserta didik yang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	XI IPS 1	34 orang
2	XI IPS 2	24 orang
3	XI IPS 3	23 orang
Jumlah		81 orang

Sumber: Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMA Negeri 1 Baregbeg

3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2019: 81) “sampel merupakan bagian dari jumlah populasi dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah sebanyak 2 kelas dilakukan dengan menggunakan teknik *sampling purposive*. Menurut Sugiyono (2019: 85) “Teknik *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Berdasarkan teknik pengambilan sampel tersebut maka yang menjadi pertimbangan dalam pengambilan sampel untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah peserta didik yang mempunyai karakteristik dan kemampuan akademik yang hampir sama, serta masukan dari guru mata pelajaran yang bersangkutan. Maka yang menjadi sampel dalam penelitian yaitu dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No	Keterangan	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	Kelas Eksperimen	XI IPS 2	24 orang
2	Kelas Kontrol	XI IPS 3	23 orang
Jumlah			47 orang

Sumber: Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMA Negeri 1 Baregbeg

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2019: 445) teknik pengumpulan data merupakan langkah paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian yaitu mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan tes berupa soal uraian. Menurut Arikunto (2018: 108) tes uraian adalah tes kemajuan belajar yang membutuhkan jawaban dalam bentuk pembahasan atau uraian yang terperinci. Tes dilaksanakan bertujuan untuk

mengetahui seberapa besar *output* yang dihasilkan dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan tes ini berupa *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mana kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

3.6 Instrumen Penelitian

Dalam melakukan penelitian harus ada instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti. Menurut Sugiyono (2019: 156) “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis yaitu berupa soal dalam bentuk uraian yang akan diberikan pada peserta didik berupa *pretest* dan *posttest* berbentuk soal uraian untuk dikerjakan secara individu. Alat tes kemampuan berpikir kritis disusun berdasarkan indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dalam penyusunan instrumen tes kemampuan berpikir kritis peserta didik, maka penulis membuat kisi-kisi instrumen terlebih dahulu. Adapun kisi-kisi instrumen soal dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Materi	Level Kognitif			Jumlah Soal
		C4	C5	C6	
Memberikan penjelasan sederhana	Perdagangan internasional	1,2			2
	Manfaat perdagangan internasional	3			1
	Teori perdagangan internasional	4			1
Membangun keterampilan dasar	Perdagangan internasional	5			1
	Faktor pendorong perdagangan internasional		6		1
Menyimpulkan	Kebijakan perdagangan internasional		7		1
	Tujuan kebijakan		8		1

	perdagangan internasional				
	Kebijakan perdagangan internasional		9		1
Memberikan penjelasan lebih lanjut	Neraca pembayaran internasional		10		1
	Alat pembayaran internasional		11		1
	Teori perdagangan internasional		12		1
Mengatur strategi dan taktik	Kebijakan perdagangan internasional			13	1
	Alat pembayaran internasional			14,15	2
JUMLAH		5	7	3	15

3.6.1 Uji Validitas

Menurut Duwi Priyatno (2017: 63) “uji validitas digunakan untuk mengetahui seberapa cermat suatu item dalam mengukur apa yang ingin diukur pada kuisioner tersebut”. Menurut Sugiyono (2019: 63) “instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Suatu instrumen dapat dikatakan valid apabila r hitung $>$ r Tabel.

Validitas tiap butir soal menggunakan teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment* 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 variabel X dan variabel Y

N : Banyaknya peserta tes

X : Skor setiap butir soal

Y : Skor total setiap butir soal

Adapun kriteria penafsiran suatu instrumen itu valid atau tidak dapat dilihat dari indeks korelasinya pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5
Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Interpretasi
0,800 – 1,00	Sangat Tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0,600	Cukup
0,200 – 0,400	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto (2018: 89)

Berikut ini merupakan data hasil uji validitas pada uji coba instrumen penelitian:

Tabel 3.6
Hasil Validitas Uji Coba Instrumen

No. Soal	Uji Validitas			
	r hitung	r Tabel (5%)	Kesimpulan	Korelasi
1	0,856	0,312	Valid	Sangat Tinggi
2	0,755	0,312	Valid	Tinggi
3	0,821	0,312	Valid	Sangat Tinggi
4	0,576	0,312	Valid	Cukup
5	0,461	0,312	Valid	Cukup
6	0,803	0,312	Valid	Sangat Tinggi
7	0,845	0,312	Valid	Sangat Tinggi
8	0,717	0,312	Valid	Tinggi
9	0,706	0,312	Valid	Tinggi
10	0,663	0,312	Valid	Tinggi
11	0,784	0,312	Valid	Tinggi
12	0,805	0,312	Valid	Sangat Tinggi
13	0,804	0,312	Valid	Sangat Tinggi
14	0,794	0,312	Valid	Tinggi
15	0,697	0,312	Valid	Tinggi

Sumber: Data Penelitian Diolah 2023

Berdasarkan interpretasi validitas pada Tabel 3.6 diatas, berikut rangkuman analisis validitas butir soal uji coba instrumen penelitian dari Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media *Mind Mapping*:

Tabel 3.7
Rekap Analisis Validitas Butir Soal Uji Coba

Variabel	Jumlah Butir Soal Semula	Nomor Soal Tidak Valid	Jumlah Soal Tidak Valid	Jumlah Soal Valid
Kemampuan Berpikir Kritis	15	-	-	15
Jumlah	15	-	-	15

Sumber: Data Penelitian Diolah 2023

Berdasarkan Tabel 3.7 terlihat bahwa dari 15 butir soal yang diajukan sebagai instrumen penelitian telah memenuhi syarat validitas.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Menurut Duwi Priyatno (2017: 79) uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur pada kuisioner, apakah alat ukur itu mendapatkan pengukuran yang konsisten jika pengukurannya diulang kembali. 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 menghitung reliabilitas soal bentuk objektif menggunakan program IBM SPSS versi 25 dengan menggunakan pengujian *Cronbach Alpha*. Menurut Sekaran (Duwi Priyatno, 2017: 79) mengemukakan bahwa jika reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima, dan diatas 0,8 adalah baik.

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas instrumen pada *IBM SPSS versi 25* dapat dilihat pada Tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.8	
Hasil Uji Reliabilitas	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.934	15

Sumber: Data Penelitian Diolah 2023

3.6.3 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.

Dalam penelitian ini analisis butir soal dilakukan dengan menggunakan dua aspek analisis yaitu analisis tingkat kesukaran dan analisis daya beda.

3.6.3.1 Tingkat Kesukaran

Menurut Arikunto (2018: 222) mengemukakan bahwa “soal yang baik adalah 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. Tingkat Kesukaran (TK) pada masing-masing butir soal uraian dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan betul

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Kriteria dalam penelitian, semakin kecil indeks yang diperoleh, maka semakin sulit soal tersebut. Sebaliknya, semakin besar indeks yang diperoleh, maka semakin mudah soal tersebut. Soal memiliki tingkat kesukaran = 0,00 artinya bahwa tidak ada peserta didik yang menjawab benar, perhitungan indeks tingkat kesukaran ini dilakukan untuk setiap nomor soal. Kriteria klasifikasi tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

Tabel 3.9
Kriteria Tingkat Kesukaran

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

Sumber: Arikunto (2018: 225)

Berikut ini merupakan data hasil dari perhitungan tingkat kesukaran hasil uji coba instrumen, seperti pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	
	Indeks	Interpretasi
1	0,53	Sedang
2	0,71	Mudah
3	0,42	Sedang
4	0,26	Sukar
5	0,22	Sukar
6	0,53	Sedang
7	0,50	Sedang
8	0,53	Sedang
9	0,30	Sukar
10	0,27	Sukar
11	0,47	Sedang
12	0,45	Sedang
13	0,44	Sedang
14	0,41	Sedang
15	0,43	Sedang

Sumber: Data Penelitian Diolah 2023

Berdasarkan Tabel 3.10 dapat diketahui bahwa tingkat kesukaran butir soal dari 15 soal terdapat 4 butir soal dengan kategori sukar, 10 soal dengan kategori sedang dan 1 butir soal dengan kategori mudah.

3.6.3.2 Daya Pembeda

Menurut Arikunto (2018: 226) “daya pembeda soal merupakan kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah”. Cara untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\text{mean kelompok kelas atas} - \text{mean kelompok kelas bawah}}{\text{skor maksimal soal}}$$

Adapun interpretasi perhitungan daya beda dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11
Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kategori
0,00 – 0,20	Buruk
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Sangat Baik

Sumber: Arikunto (2018: 232)

Berdasarkan perhitungan daya pembeda, uji coba instrumen penelitian dapat diketahui hasilnya pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12
Hasil Analisis Butir Soal Daya Pembeda

No. Soal	DP	Keterangan
1	0,75	Sangat Baik
2	0,48	Baik
3	0,41	Baik
4	0,20	Buruk
5	0,09	Buruk
6	0,45	Baik
7	0,41	Baik
8	0,39	Cukup
9	0,18	Buruk
10	0,23	Cukup
11	0,50	Baik
12	0,39	Cukup
13	0,30	Cukup
14	0,36	Cukup
15	0,23	Cukup

Sumber: Data Penelitian Diolah 2023

3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data adalah melakukan analisis terhadap data dengan metode dan cara-cara tertentu yang berlaku dalam penelitian. Data yang akan diolah dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis peserta didik, selanjutnya diolah melalui beberapa tahap sebagai berikut:

3.7.1.1 Penskoran

Penskoran yang digunakan yaitu tanpa hukuman dan tanpa denda. Maksudnya ialah apabila banyaknya angka yang diperoleh peserta didik sebanyak jawaban yang cocok dengan kunci jawaban. Adapun rumus penskoran menurut Arikunto (2018: 262) adalah sebagai berikut:

$$S = R - W$$

Keterangan:

$S = Score$

$R = Right$ (jumlah jawaban yang benar)

$W = Wrong$ (jumlah jawaban yang salah)

3.7.1.2 Mengolah Skor Menjadi Nilai

Mengubah skor menjadi nilai dengan mengacu pada Penilaian Acuan Patokan (PAP) dengan skala 100. Rumus penilaian acuan patokan adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Tercapai}}{\text{Skor Ideal}} \times 100$$

3.7.1.3 Menghitung Nilai Minimum, Maksimum, dan Rata-rata Hasil *Pretest* *Posttest*

Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk menghitung nilai minimum, nilai maksimum, dan nilai rata-rata tes diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Menghitung Nilai Maksimum

$$\text{Skor tertinggi} = \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor tertinggi}$$

2. Menghitung Nilai Minimum

$$\text{Skor terendah} = \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor terendah}$$

3. Menghitung Rata-rata Tes

$$X = \frac{\sum \text{ skor}}{n}$$

Keterangan:

X = Rata-rata nilai

$\sum \text{ skor}$ = Jumlah seluruh skor yang diperoleh peserta didik

n = Banyaknya peserta didik

3.7.1.4 Menghitung N-Gain

Data skor kemampuan berpikir kritis peserta didik diperoleh dari *pretest* dan *posttest*. Untuk melihat selisih atau peningkatan *pretest* ke *posttest* dapat menggunakan perhitungan N-Gain.

Nilai data N-Gain ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

N-Gain : Gain yang dinormalisasi

Posttest : Tes akhir pembelajaran

Pretest : Tes awal pembelajaran

Tinggi maupun rendahnya nilai N-Gain menurut Nunun Elida (Yunita Lestari & Mujib: 2018: 268) ditentukan berdasarkan kriteria pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13
Kriteria skor Gain Ternormalisasi (N-Gain)

Skor N-Gain	Interpretasi
$G \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

3.7.2 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari instrumen yang telah dinyatakan valid dan reliabel selanjutnya harus dianalisis agar menjadi data yang bisa dipahami atau ditafsirkan. Dalam analisis data, peneliti mengubah data mentah menjadi bentuk yang sesuai terutama untuk diolah dengan menggunakan bantuan program IBM SPSS versi 25. Uji statistik yang perlu dilakukan ketika melakukan analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.7.2.1 Uji Prasyarat Analisis

a) Uji Normalitas

Menurut Duwi Priyatno (2017: 85) “normalitas data merupakan syarat pokok yang harus dipenuhi dalam analisis parametrik”. Untuk yang menggunakan analisis parametrik seperti analisis perbandingan dua rata-rata, analisis variasi satu arah, korelasi maka perlunya dilakukan uji normalitas data terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji apakah data terdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan pengujian dengan metode uji *liliefors (Kolmogorov Smirnov)* dengan menggunakan bantuan *software computer IBM SPSS versi 25*. Adapun kriteria pengujianya adalah jika nilai *Asymp. Sig. (Signifikansi)* atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai *Asymp. Sig. (Signifikansi)* atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi adalah normal.

b) Uji Homogenitas

Menurut Duwi Priyatno (2017: 101) “uji homogenitas digunakan untuk mengetahui varian populasi data apakah antara dua kelompok atau lebih data memiliki varian yang sama atau berbeda”. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan *levene statistic test of homogeneity of variance* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05 data dinyatakan homogen apabila melebihi taraf signifikansi 5% atau 0,05.

3.7.2.2 Uji Hipotesis

a) Uji *Paired Samples T-test*

Uji paired sample *T-test* 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:

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

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

Berdasarkan signifikansi:

Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima.

Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

b) 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 kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

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

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

Berdasarkan signifikansi yaitu:

Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima

Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

c) Uji *Effect Size*

Untuk mengetahui sejauh mana atau seberapa besar suatu variabel mempengaruhi variabel lain maka dapat diketahui melalui *effect size*. Dalam hal ini *effect size* dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Menurut Field (2009: 57) menerangkan bahwa “*Effect size* sangat berguna karena dapat memberikan pengukuran secara objektif dari perlakuan yang diberikan dengan skor 0-1 dimana efek yang sempurna merupakan gambaran dari nilai 1.” Menurut Cohen (1988: 02) “membagi *effect size* menjadi tiga kategori. *Effect size* memiliki efek kecil (0,20) efek sedang (0,50) dan efek besar (0,80). *Effect size* dapat dilihat menggunakan *eta square* dan *partial eta square*.” Menurut field (2009: 791) “*eta square* (η^2) merupakan proporsi varians total yang dijabarkan oleh suatu variabel. Sedangkan *partial eta square* (η_p^2) merupakan sebuah proporsi varians dari suatu variabel yang tidak dapat dijabarkan oleh variabel lainnya.”

$$d) \quad n^2 = \frac{SS_{Effect}}{SS_{total}} \quad \eta_p^2 = \frac{SS_{Effect}}{SS_{total} + SS_{residu}}$$

Keterangan:

n^2 : Eta squared

η_p^2 : Partial eta squared

SS_{effect} : Proporsi varia efek

SS_{total} : Proporsi varians total

SS_{residu} : Proporsi varian residu

Hasil perhitungan dengan menggunakan *effect size* kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi menurut Cohen dalam Ariawan (2013: 67) dikutip oleh Duhana (2019: 74), sebagai berikut:

Tabel 3.14
Klasifikasi *Effect Size*

Besar d	Interpretasi
$0,8 < d < 2,0$	Besar
$0,5 < d < 0,8$	Sedang
$0,2 < d < 0,5$	Kecil

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian ini meliputi 3 tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

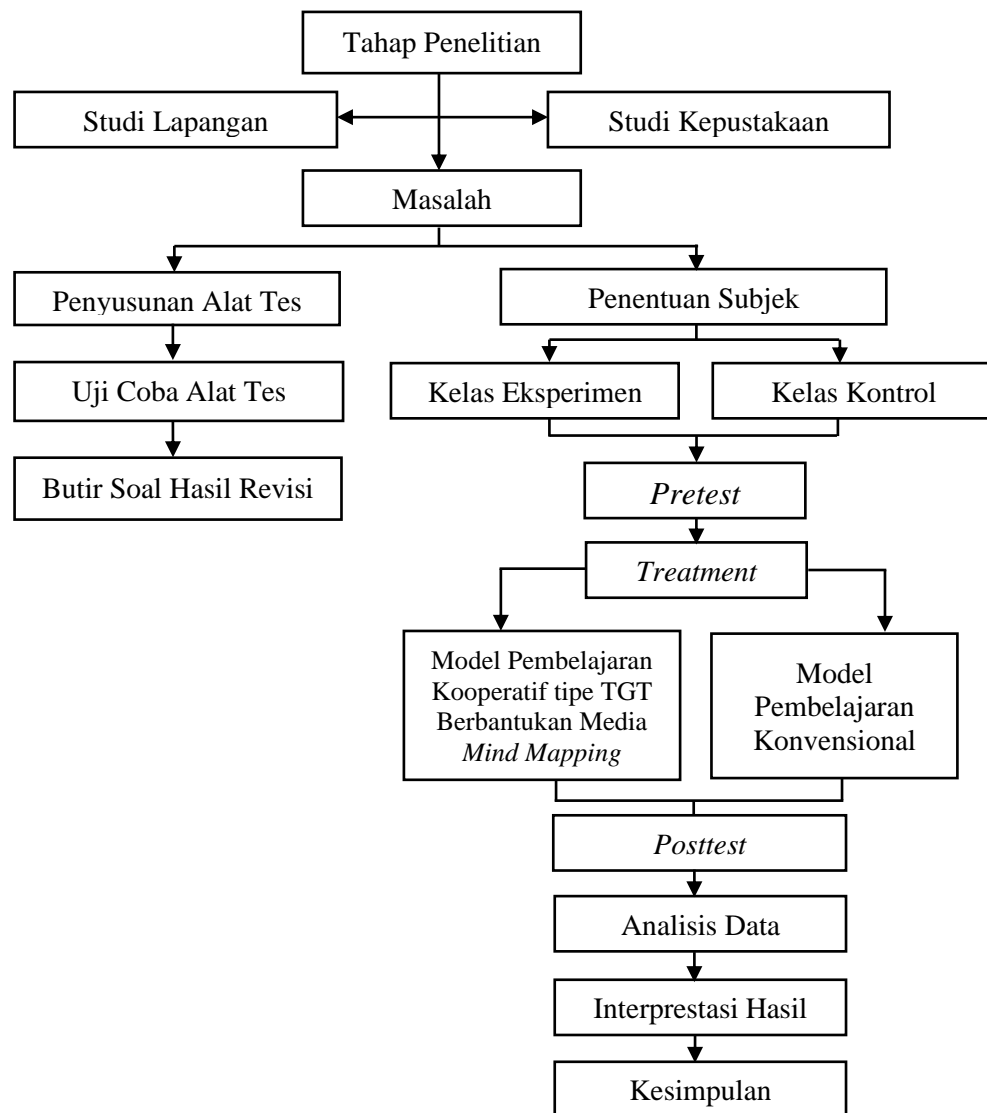
- a. Melakukan pra penelitian
- b. Menyusun proposal penelitian
- c. Melakukan seminar proposal
- d. Menyusun instrumen penelitian
- e. Melakukan uji coba instrumen penelitian
- f. Menyusun perangkat pembelajaran

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Mengadakan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- b. Melaksanakan proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *mind mapping*, dan kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran konvensional
- c. Mengadakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

3. Tahap Pelaporan

- a. Mengolah data menganalisis data hasil penelitian
- b. Sidang komprehensif
- c. Sidang skripsi



Gambar 3.2
Bagan Langkah-langkah Penelitian

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 1 Baregbeg yang beralamat di Jalan R.E Martadinata No. 150, Desa Baregbeg, Kecamatan Ciamis, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat, 46274.

3.9.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Januari sampai Juni 2023. Berikut jadwal kegiatan penelitian disajikan dalam Tabel 3.15.

Tabel 3.15
Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian																											
		Jan 2023				Feb 2023				Mar 2023				Apr 2023				Mei 2023				Jun 2023				Juli 2023			
		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	Melakukan pra penelitian	■	■																										
2	Menyusun proposal penelitian			■	■	■	■																						
3	Seminar proposal penelitian						■																						
4	Menyusun instrumen							■	■	■	■																		
5	Uji coba instrumen												■																
6	Menyusun perangkat pembelajaran													■	■	■	■												
7	Melaksanakan penelitian																	■	■	■	■								
8	Mengolah dan Menganalisis Data																				■	■	■	■	■				
9	Sidang komprehensif																									■			
10	Revisi draft sidang komprehensif																										■		
11	Sidang skripsi																											■	