

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu prosedur ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data yang valid, dengan tujuan menemukan, mengembangkan, atau mengonfirmasi suatu pengetahuan khusus, sehingga pengetahuan tersebut dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi permasalahan dalam suatu bidang tertentu (Sina, 2022:4).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Aliaga dan Anderson (Fauzy et al., 2022:28) pendekatan kuantitatif memiliki tujuan untuk menjelaskan suatu fenomena dengan mengumpulkan data dalam bentuk angka, yang kemudian dianalisis menggunakan metode berbasis matematis atau statistik tertentu. Metode yang digunakan yaitu metode kuasi eksperimen. Menurut Rukminingsih et al.,(2020:50) metode kuasi eksperimen adalah jenis penelitian eksperimen yang dikembangkan sebagai respons terhadap kesulitan dalam memperoleh kelompok kontrol yang dapat sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mungkin memengaruhi eksperimen. Metode kuasi eksperimen digunakan untuk menilai peningkatan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi, pada kelas yang dipilih sebagai kelompok kontrol diberi perlakuan dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbantuan media *mind mapping*.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya yaitu segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk diselidiki sehingga memperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian dibuat sebuah kesimpulan (Sugiyono, 2021:55). Menurut Sahir (2021:16) variabel penelitian merupakan komponen utama dalam suatu penelitian, sehingga penelitian tidak akan berjalan tanpa ada variabel yang diteliti.

Dalam penelitian ini, digunakan dua jenis variabel, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Untuk penjelasannya diuraikan sebagai berikut :

1. Variabel Independen (Bebas)

Menurut Amruddin (2022:60) variabel independen atau dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab perubahan terhadap timbulnya variabel dependen (terikat). Disebut sebagai variabel bebas karena memiliki kebebasan dalam mempengaruhi variabel lainnya. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan media *Mind Mapping*.

2. Variabel Dependen (Terikat)

Menurut Amruddin (2022:60) Variabel dependen atau sering disebut variabel terikat merupakan jenis variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen (bebas). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar Peserta Didik.

3.2.1 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel digunakan untuk menghindari kesalahan dalam mengartikan variabel-variabel dalam penelitian ini. Sesuai dengan judul maka dipaparkan variabel-variabel yang akan diteliti sebagai berikut :

1. Variabel model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* (X)

Menurut Herawati (2019:5) model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yaitu pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam setiap kelompok, masing-masing anggotanya bertanggung jawab untuk memahami dan menguasai bagian materi tertentu dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Dalam penelitian ini, tidak hanya menggunakan model *jigsaw*, tetapi juga memanfaatkan bantuan media *mind mapping* untuk mendukung penerapan model *jigsaw*. Langkah-langkah pembelajaran *jigsaw* menurut Wena (Kodariah, 2022:290) dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Langkah-Langkah Pembelajaran *Jigsaw*

No.	Langkah-Langkah
1	Guru membagi siswa membentuk kelompok asal. Kelompok asal terbentuk dari empat hingga enam siswa yang memiliki tingkat kemampuan yang beragam.

No.	Langkah-Langkah
2	Pembelajaran pada kelompok asal, dimana setiap anggota mempelajari bagian atau sub materi yang akan menjadi keahliannya.
3	Ketua kelompok asal membagikan tanggung jawab kepada setiap anggota untuk menjadi ahli dalam satu sub-materi tertentu. Selanjutnya, para ahli sub-materi yang berasal dari kelompok yang berbeda bergabung membentuk kelompok baru yang disebut kelompok ahli
4	Setiap anggota kelompok ahli bekerja sama dan berusaha memahami materi pelajaran hingga mencapai tingkat keyakinan bahwa mereka mampu menyampaikan dan mengatasi permasalahan yang terkait dengan sub-materi pelajaran yang menjadi tanggung jawabnya.
5	Masing-masing anggota kelompok ahli kembali ke kelompok asalnya. Setiap anggota kelompok asal bertanggung jawab untuk menjelaskan sub-materi pelajaran yang telah menjadi keahliannya kepada anggota kelompok asal yang lain
6	Guru memandu proses diskusi dan guru berupaya untuk memperbaiki pemahaman konsep yang kurang tepat pada siswa
7	Pemberian kuis. Setiap siswa mengerjakan kuis secara individu. Nilai yang diperoleh oleh setiap anggota kelompok asal dijumlahkan untuk mendapatkan nilai total kelompok.
8	Guru memberikan apresiasi kepada kelompok melalui skor penghargaan

Sumber : Wena (Kodariah, 2022:290)

2. Variabel Hasil Belajar Peserta Didik (Y)

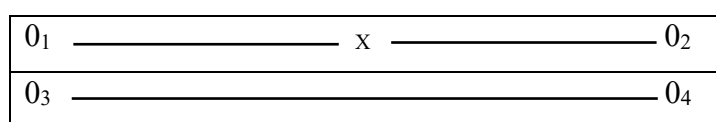
Hasil belajar menurut Samuel Benjamin Bloom (Khairudin et al., 2020:225) dibagi menjadi tiga ranah, meliputi perubahan dalam ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Ranah kognitif mencakup hasil belajar yang berkaitan dengan aspek-aspek intelektual yang dapat diukur dengan pikiran atau nalar. Ranah afektif melibatkan hubungan peserta didik yang berkaitan dengan aspek-aspek emosional, seperti perasaan, minat, dan sikap. Ranah psikomotor mencakup kemampuan bertindak setelah seseorang mengalami suatu pengalaman belajar tertentu. Pada penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud peneliti dibatasi hanya pada ranah kognitif saja yang merujuk pada Hierarki Taksonomi Bloom yaitu mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Perolehan hasil belajar ini diukur melalui penggunaan soal tes.

3.3 Desain Penelitian

Kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian ini dipilih tidak secara random, sehingga desain penelitian ini berbentuk *Nonequivalent Control Group*

Design. Menurut Creswell (Khoiry, 2023:127) desain penelitian *Nonequivalent Control Grup Design* merupakan desain penelitian yang umum digunakan dalam kuasi eksperimen, dimana kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random, kedua kelompok tersebut diberi *pretest* dan *posttest*, dan hanya kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan.

Kelompok eksperimen adalah kelompok kelas yang mendapat perlakuan (X) dengan menerapkan pembelajaran *jigsaw* berbantuan media *mind mapping*. Kemudian kelompok kontrol adalah kelompok kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *two stay two stray* (TSTS). Diakhir penelitian kedua kelas tersebut akan diberi *posttest*. Adapun desain penelitian diilustrasikan pada gambar 3.1 sebagai berikut.



Sumber : Sugiyonono (2021:122)

Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan

- O_1 : *Pretest* kelompok kelas eksperimen
- O_2 : *Pretest* kelompok kelas kontrol
- O_3 : *Posttest* kelompok kelas eksperimen
- O_4 : *Posttest* kelompok kelas kontrol
- X : Perlakuan yang diberikan

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi menurut Sialen (2018:87) adalah seluruh objek atau individu yang memiliki karakteristik (sifat-sifat) tertentu yang akan diinvestigasi. Populasi juga disebut sebagai *universum* (*universe*) yang berarti keseluruhan, baik berupa benda hidup atau benda mati. Berdasarkan pendapat sebelumnya, populasi pada penelitian ini yaitu seluruh peserta didik SMA Negeri 1 Manonjaya kelas XI IPS Tahun ajaran 2023/2024, sebanyak 5 kelas yaitu kelas XI IPS 1 – XI IPS 5, dengan jumlah peserta didik sebanyak 164 orang, dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-Rata
1	XI IPS 1	35	47
2	XI IPS 2	34	49
3	XI IPS 3	31	43
4	XI IPS 4	32	50
5	XI IPS 5	32	40

Sumber : Guru Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI

3.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan teknik tertentu untuk diukur atau diamati karakteristiknya (Sialen,2018:87). Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Nonprobability Sampling*, dengan jenis *Purposive Sampling*. Menurut Notoatmodjo (Thungasal, 2019:3), teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya. Berdasarkan teknik pengambilan sampel tersebut, pengambilan sampel untuk kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol dilakukan dengan mempertimbangkan saran dari guru mata pelajaran ekonomi, sehingga dipilih kelas yang mempunyai karakteristik dan kemampuan akademik yang hampir sama. Dilihat berdasarkan nilai rata-rata PAS, dari 5 kelas yang ada di SMA Negeri 1 Manonjaya, peneliti mengambil 2 kelas yang memiliki kemampuan akademik hampir sama yaitu kelas XI IPS 2 dan 4, dapat dilihat pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Sampel Peserta Didik Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Manonjaya

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-Rata	Keterangan
1	XI IPS 2	34	49	Kelas Kontrol
2	XI IPS 4	32	50	Kelas Eksperimen

Sumber : Guru Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Tes

Tes berfungsi sebagai alat untuk mengumpulkan data yang digunakan untuk mengevaluasi, yaitu membedakan antara kondisi awal dengan kondisi sesudahnya(Arikunto, 2020:266). Tes pada penelitian digunakan untuk memperoleh data nilai hasil belajar kognitif peserta didik pada pembelajaran ekonomi.

Penilaian peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat dilihat dari perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan kepada kedua kelas sebelum penerapan perlakuan dengan tujuan untuk menilai kemampuan awal peserta didik. Sementara itu, *posttest* dilakukan setelah kegiatan pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen, berfungsi untuk menilai hasil belajar akhir peserta didik.

3.5.2 Observasi

Observasi dapat diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian (Rahardja et al., 2018:44). Observasi dilaksanakan untuk mengamati kegiatan di dalam kelas selama proses pembelajaran, hal ini mencakup bagaimana cara mengajar dan bagaimana respon peserta didik terhadap proses belajar mengajar, bertujuan sebagai sarana mengumpulkan informasi terkait pembelajaran di kelas.

3.5.3 Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan informasi secara langsung dari lokasi penelitian, mencakup materi referensi seperti buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, dan data penelitian yang relevan (Syahputra, 2020:7). Dalam penelitian ini, dokumen yang digunakan adalah transkrip nilai PAS peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 1 Manonjaya sebagai sumber data, dengan tujuan untuk mengevaluasi sejauh mana hasil belajar peserta didik.

3.6 Instrumen Penelitian

Pada dasarnya penelitian adalah melakukan pengukuran pada objek tertentu, oleh karena itu dalam penelitian perlu adanya instrumen penelitian yang akan digunakan sebagai alat ukur. Menurut Arikunto (2020:192) instrumen penelitian merupakan sarana atau alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dengan tujuan mempermudah pekerjaan dan meningkatkan kualitas hasil penelitian, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga data lebih mudah diolah.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk soal pilihan ganda dengan lima opsi jawaban, dan esai. Tes ini diberikan kepada sampel dalam bentuk

pretest dan *posttest*. Penulis membatasi pertanyaan dalam tes dengan menyesuaikan indikator hasil belajar pada ranah kognitif yaitu mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Penyusunan kisi-kisi butir soal dilakukan dengan menyesuaikan kurikulum yang berlaku pada mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 1 Manonjaya pada materi perdagangan internasional.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen

Kompetensi Dasar	Materi	Aspek Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
3.9 Menganalisis konsep dan kebijakan perdagangan internasional	1. Pengertian perdagangan internasional	1, 2						2
	2. Manfaat perdagangan internasional			5, 6	3, 4			4
	3. Faktor pendorong dan penghambat perdagangan internasional		8	7, 18	12		35	5
	4. Teori perdagangan internasional	11			9	10, 19		4
	5. Kebijakan perdagangan internasional	13	17		14		15, 16	5
	6. Alat pembayaran internasional	20		22, 23	21	30		5
	7. Neraca pembayaran internasional	24	29	25, 27	26, 28			6
	8. Kurs valuta asing	32	34		31, 33			4
	Jumlah	7	4	8	10	3	3	35

3.6.1 Pengujian Instrumen Penelitian

3.6.1.1 Uji Validitas

Menurut Arikunto (2020:266) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih memiliki tingkat validitas tinggi, sedangkan instrumen dengan

tingkat validitas rendah dianggap kurang valid. Uji validitas pada penelitian ini menggunakan program *SPSS versi 29.0 for windows*. Untuk mengetahui valid atau tidaknya tiap butir soal tergantung pada hasil perbandingan antara r_{hitung} dengan r_{tabel} , berdasarkan taraf signifikan 5% sebagai berikut :

- a. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid
- b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid

Berdasarkan perhitungan validitas instrumen pada soal uji coba menunjukkan bahwa tidak semua soal dikategorikan valid. Butir soal yang valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel 3.5 sebagai berikut :

Tabel 3.5 Analisis Validitas Butir Soal Uji Coba Instrumen

No.	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1.	Valid	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,19,21,23,24, 26,29,30,32,33,34	26
2.	Tidak Valid	7,13,20,22,25,27,28,31,35	9
Jumlah			35

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS 29.0

Berdasarkan tabel 3.5 dapat diketahui bahwa dari 35 butir soal yang diuji cobakan, sebanyak 26 soal dinyatakan valid dan 9 butir soal dinyatakan tidak valid. Butir soal yang tidak valid ini tidak bisa mengukur hasil belajar peserta didik sehingga butir soal tersebut tidak digunakan dalam penyusunan instrumen penelitian. Adapun dari penelitian ini butir soal yang digunakan sebanyak 25 soal dengan membuang satu soal nomor 3.

3.6.1.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dapat digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Alat ukur dikatakan reliabel jika menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali (Janna & Herianto, 2021:8). Sehingga suatu penelitian yang baik selain harus valid tetapi juga harus reliabel supaya memberikan nilai ketepatan yang konsisten saat diujikan pada berbagai periode waktu yang berbeda. Pada penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan menggunakan teknik *Cronbach Alpha* dengan bantuan program *SPSS versi 29.0 for windows*. Menurut Janna & Herianto, (2021:8) pedoman interpretasi koefisien korelasi reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.6. sebagai berikut:

Tabel 3.6 Interpretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Sumber : Janna & Herianto, (2021:8)

Untuk mengetahui hasil uji reliabilitas dilihat pada tabel *Reliability Statistics* pada spss versi 29.0 dan pada tabel *Reliability Statistics* akan terlihat terlihat *Cronbach's Alpha* seperti pada tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,794	35

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS 29.0

Berdasarkan tabel 3.7 diketahui bahwa nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,794 sehingga dapat disimpulkan bahwa soal dinyatakan reliabel dengan diperoleh $r_{hitung} = 0,794$ dan $r_{tabel} = 0,349$ maka dapat disimpulkan bahwa butir soal pilihan ganda memiliki tingkat reliabel tinggi. Dikategorikan tinggi karena nilai koefisien korelasi tersebut berada pada interval 0,70-0,90.

3.6.1.3 Analisis Butir Soal

1) Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran butir soal penting dilakukan agar diperoleh gambaran mengenai tingkat kesukaran tiap butir soal yang diujikan. Menurut Magdalena et al., (2021:210) analisis tingkat kesukaran yaitu mengkaji tiap butir soal tes dari tingkat kesulitannya, sehingga dapat diperoleh soal-soal yang layak untuk diberikan kepada peserta didik, bertujuan untuk mengetahui mana soal yang mudah, soal yang sedang dan soal yang sulit. Kemudian menurut Alviena (2020:67) butir soal yang baik memiliki kriteria sedang, yaitu tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar, karena butir soal yang mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha dalam menjawabnya, sedangkan butir soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik tidak bersemangat untuk mencoba menjawabnya karena merasa diluar kemampuannya.

Menurut Arikunto (Fitriani 2021:201) tingkat kesukaran butir soal dapat diperoleh menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Indeks tingkat kesukaran

B = Jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar

J_s = Jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes

Kriteria indeks tingkat kesukaran soal tercantum dalam tabel 3.6 sebagai berikut :

Tabel 3.8 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
0,00 – 0,30	Soal kategori sukar
0,31-0,70	Soal kategori sedang
0,71-1,00	Soal kategori mudah

Sumber : Arikunto (Fitriani,2021:201)

Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran soal dari instrumen yang diuji cobakan hasilnya dapat diketahui pada tabel 3.9 sebagai berikut :

Tabel 3.9 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Uji Coba Instrumen

No.	Kriteria	No. Soal	Jumlah
1	Sukar	6, 27, 28	3
2	Sedang	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35	28
3	Mudah	12, 16, 18, 23	4
		Jumlah	35

Sumber : Pengolahan Data 2024

Berdasarkan tabel 3.9 dapat diketahui bahwa dari 35 butir soal yang diuji cobakan, diperoleh 3 soal dengan kriteria sukar, 28 soal dengan kriteria sedang, dan 4 soal dengan kriteria mudah. Adapun nomor soal yang ditebalkan merupakan soal yang digunakan dalam penyusunan instrumen penelitian.

2) Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan butir soal untuk dapat membedakan antara peserta yang telah menguasai materi yang ditanyakan dengan peserta yang kurang atau belum menguasai materi yang ditanyakan (Fitriani, 2021:201). Dalam

menentukan daya pembeda umumnya dilakukan pembagian peserta didik menjadi dua kelompok, yaitu 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah.

Untuk mengetahui daya pembeda butir soal, dapat dilakukan perhitungan menggunakan rumus D (Indeks Deskriminasi) yaitu sebagai berikut :

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

Keterangan :

D = Daya pembeda

B_A = Banyaknya anggota kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya anggota kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

J_A = Banyaknya anggota kelompok atas

J_B = Banyaknya anggota kelompok bawah

P_A = Proporsi kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Kriteria interpretasi perhitungan daya beda menurut (Fitriani, 2021:201), dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.10 Klasifikasi Tingkat Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
0,00 - 0,19	Jelek (<i>poor</i>)
0,20 - 0,39	Cukup (<i>satisfactory</i>)
0,40 - 0,69	Baik (<i>good</i>)
0,70 - 1,00	Baik sekali (<i>excellent</i>)

Sumber : Fitriani (2021:201)

Berdasarkan perhitungan daya pembeda soal dari instrumen yang diuji cobakan hasilnya dapat dilihat pada tabel 3.11 sebagai berikut :

Tabel 3.11 Analisis Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba Instrumen

No.	Kriteria	No. Soal	Jumlah
1	Jelek	7, 13, 20, 23, 25, 27, 28, 31, 35	9
2	Cukup	1, 2, 3, 4, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 22, 26, 32	16
3	Baik	5, 6, 10, 16, 21, 24, 29, 30, 33, 34	10
4	Baik Sekali	-	0
		Jumlah	35

Sumber : Pengolahan Data 2024

Berdasarkan tabel 3.11 diketahui hasil perhitungan daya beda soal pilihan ganda diperoleh 9 soal pada kriteria jelek, 16 soal pada kriteria cukup, dan 10 soal pada kriteria baik. Adapun nomor soal yang ditebalkan merupakan soal yang digunakan dalam penyusunan instrumen penelitian.

3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Peningkatan hasil belajar peserta didik, dapat diamati melalui perubahan nilai yang diperoleh peserta didik pada *pretest* dan *posttest*. Data tes tersebut kemudian dianalisis melalui tahapan berikut ini :

1. Penghitungan Penskoran

Nilai yang diperoleh peserta didik dari hasil *pretest* dan *posttest*, dapat diketahui dengan menggunakan rumus berikut :

$$S = \frac{B}{N} \times 100$$

(Khairiyah & Faizah, 2019 : 262)

Keterangan :

S = Skor

B = Jumlah jawaban benar

N = Jumlah butir soal

2. Penghitungan *N-Gain*

Setelah mendapatkan nilai *pretest* dan *posttest* dari hasil penskoran, tahapan berikutnya menghitung rata-rata peningkatan hasil belajar peserta didik, yaitu dengan melakukan perhitungan *N-Gain*. Menurut Lestari dan Yudhanegara (Nurbaity,2023:141) nilai *N-Gain* dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$Normalized\ Gain = \frac{skor\ posttes - skor\ pretest}{skor\ maksimal\ ideal - skor\ pretest}$$

Setelah mendapatkan skor *N-Gain*, dapat diklasifikasikan dalam batas-batas Berikut :

Tabel 3.12 Kriteria Skor N-Gain Ternormalisasi

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

Sumber : Lestari & Yudhanegara (Nurbaity,2023:141)

3.7.2 Teknik Analisis Data

3.7.2.1 Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan pengujian hipotesis, uji prasyarat bertujuan untuk memastikan bahwa data penelitian layak untuk dianalisis lebih lanjut sesuai dengan teknik yang sudah direncanakan. Uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah uji yang dilakukan untuk menganalisis sebaran data apakah data yang dihasilkan dari regresi berdistribusi normal atau tidak, dimana model regresi yang baik memiliki nilai berdistribusi normal (Haryono et al., 2023:45). Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan program *SPSS versi 29.0 for windows* dengan uji *Kolmogorov Smirnov*. Kriteria pengujiannya adalah :

Nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal

Nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak, uji homogenitas dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut dalam distribusi normal (Sianturi,2022:388). Uji homogenitas pada penelitian ini dihitung menggunakan bantuan program *SPSS versi 29.0* dengan uji *Levene Statistic*. Menurut Sianturi (2022:392) cara menafsirkan uji *levene* adalah :

- Jika nilai *Levene Statistic* $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa variasi data adalah homogen.
- Jika nilai *Levene Statistic* $< 0,5$ maka variasi data dikatakan tidak homogen.

3.7.2.2 Uji Hipotesis

1. Uji *Paired Sample T-Test*

Menurut Ghozali (Nisrina et al., 2018:85), uji hipotesis menggunakan *Paired sample t-test* yaitu uji beda dua sampel berpasangan. Sampel berpasangan merupakan subjek yang sama namun mengalami perlakuan yang berbeda. Dalam penelitian ini uji *paired sample t-test* digunakan untuk membuktikan keefektifan perlakuan, yang ditandai dengan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*.

Perhitungan Uji *paired sample t-test* dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS versi 29.0*. Signifikansi kriteria pengujiannya menurut Sugiyono(2021:276) yaitu, hipotesis H_0 diterima jika nilai Sig. (2-tailed) $\leq 5\%$ atau 0,05 dan hipotesis H_0 ditolak jika nilai Sig. (2-tailed) $> 5\%$ atau 0,05. Adapun hipotesis yang diuji yaitu hipotesis satu dan dua, sebagai berikut:

- H_0 Tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi pada saat sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbantuan media *mind mapping* di kelas eksperimen.
- H_a Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi pada saat sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbantuan media *mind mapping* di kelas eksperimen.
- H_0 Tidak Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi pada saat sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) di kelas kontrol.
- H_a Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi pada saat sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) di kelas kontrol.

2. Uji *Independent Sample T-Test*

Uji *independent sample t-test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Dalam penelitian ini uji

independent sample t-test digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan yang signifikan hasil belajar kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran *two stay two stray*. Hipotesis H_a diterima jika nilai Sig. (2-tailed) $\leq 5\%$ atau 0,05 dan hipotesis H_a ditolak jika nilai Sig. (2-tailed) $> 5\%$ atau 0,05. Adapun hipotesis yang diuji yaitu hipotesis ketiga, sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbantuan media *mind mapping* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS).

H_a : Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbantuan media *mind mapping* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS).

3. Effect Size

Effect size yaitu ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lain, besarnya perbedaan maupun hubungan, yang bebas dari besarnya pengaruh sampel (Sutiyatmini,2018:276). Untuk mengetahui besarnya pengaruh perlakuan dalam penelitian ini, media *mind mapping* dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* digunakan sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar. *Effect size* dapat dihitung menggunakan rumus Cohen's d sebagai berikut :

$$d = \frac{X_t - X_c}{\text{Pooled SD}}$$

Keterangan :

D = Cohen's d effect size (besar pengaruh)

X = mean treatment condition (rata-rata kelas eksperimen)

X_c = mean control condition (rata-rata kelas kontrol)

Pooled SD = Standar deviasi gabungan

Untuk mencari nilai standar deviasi gabungan digunakan rumus berikut ini :

$$Pooled\ SD = \sqrt{\frac{(NE-1)SDE + (NC-1)SDC}{NE+NC-2}}$$

Keterangan :

NE = Jumlah sampel kelas eksperimen

NC = Jumlah sampel kelas kontrol

SD_E = Standar deviasi kelas eksperimen

SD_c = Standar deviasi kelas eksperimen

Menurut Sutiyatmini (2018:276), nilai *effect size* diinterpretasikan menjadi kriteria yang tersaji pada tabel 3.7.

Tabel 3.13 Interpretasi Nilai Effect Size

Nilai <i>Effect Size</i>	<i>Cohen's Standar</i>
$\eta \leq 0,2$	<i>Small</i>
$\eta \leq 0,5$	<i>Medium</i>
$\eta \leq 0,8$	<i>Large</i>

Sumber : Cohen (Sutiyatmini, 2018:276)

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini dimulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, pengolahan dan pelaporan data. Ketiga tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

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

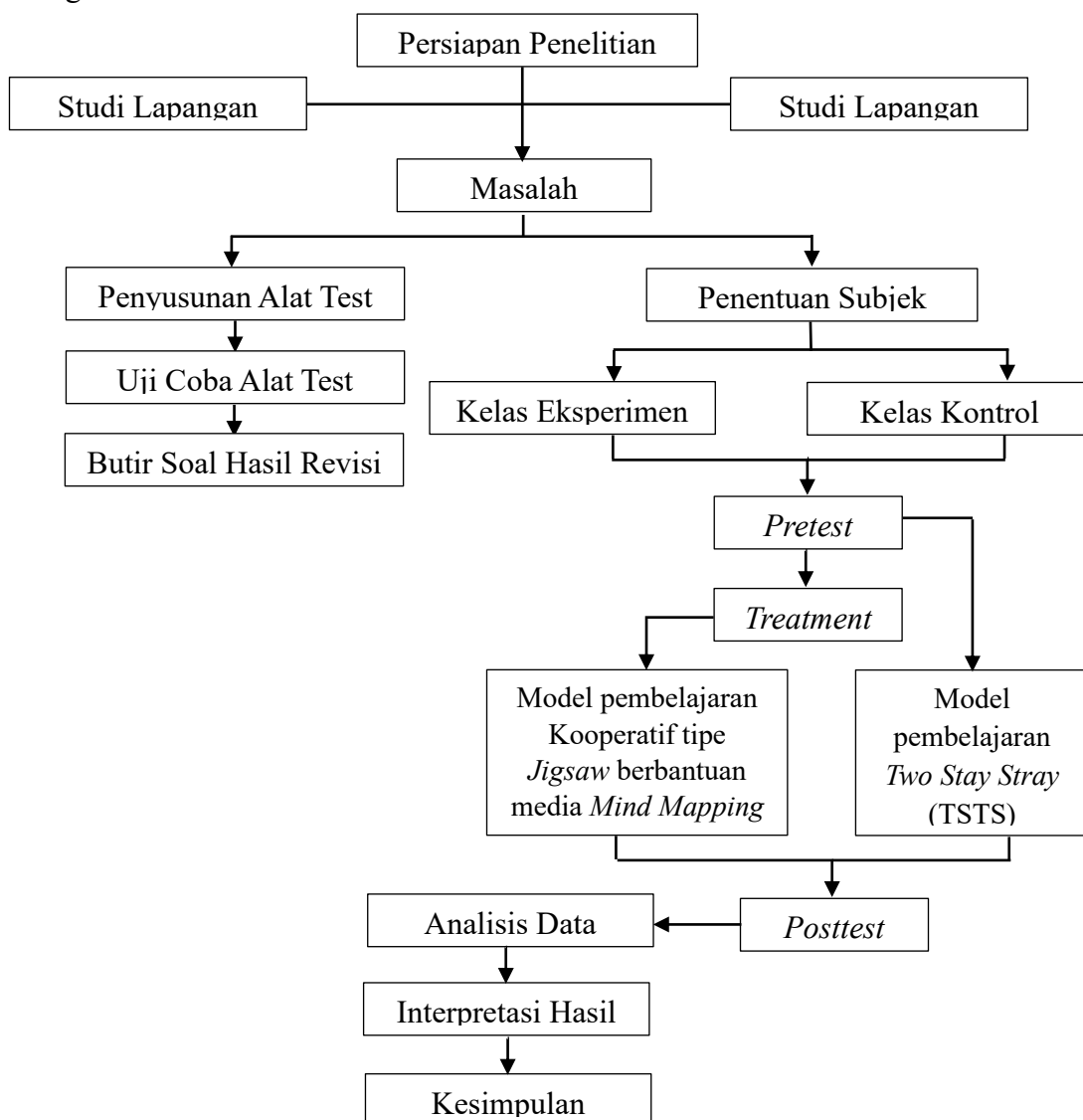
2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan konsultasi pendahuluan dengan pihak yang berwenang di sekolah
- b. Melakukan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- c. Melaksanakan proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan media *mind mapping* dan pada kelas kontrol menerapkan model pembelajaran langsung.
- d. Melakukan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

3. Pengolahan dan Pelaporan Data

- a. Mengolah data hasil penelitian
- b. Menganalisis data hasil penelitian
- c. Menyusun laporan hasil penelitian

Alur langkah-langkah setiap tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.2 sebagai berikut :



Gambar 3.2 Bagan Langkah-langkah Penelitian

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI SMAN 1 Manonjaya, yang beralamat di Jl. Patrol Kulon No.178, Desa Margaluyu, Kecamatan Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat 46197.

3.9.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Desember 2023 sampai Juni 2024. Selengkapnya terlampir pada tabel 3.14 sebagai berikut :

