

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah rangkaian rancangan atau kerangka pemikiran yang digunakan dalam sebuah penelitian. Menurut Strijker dalam (Waruwu, 2023: 2897) bahwa secara umum terdapat tiga metode penelitian yang sering digunakan, yaitu metode penelitian kuantitatif, metode penelitian kualitatif dan metode penelitian kombinasi. Dijelaskan oleh Barker dalam (Waruwu, 2023: 2897) bahwa metode penelitian kuantitatif memiliki kaitan dengan angka-angka atau nominal-nominal yang sering digunakan pada penelitian survey atau telaah pendapat. Metode penelitian kualitatif berkaitan dengan fenomena nyata, subjektif dan interaktif dengan partisipan. Sedangkan metode penelitian campuran adalah gabungan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Menurut Sugiyono dalam (Aditany & Pratiwi, 2021: 16) penelitian quasi eksperimen adalah metode penelitian yang memiliki kelompok kontrol namun tidak sepenuhnya dapat mengontrol variabel lain yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut (Waruwu, 2023: 2903) variabel penelitian merupakan suatu titik perhatian yang memiliki nilai tertentu yang dapat mempengaruhi suatu peristiwa tertentu. Ada banyak macam variabel, seperti yang digunakan pada penelitian ini yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen atau disebut juga variabel bebas yaitu variabel yang dapat mempengaruhi atau yang menjadi sebab terjadinya perubahan atau timbulnya variabel dependen. Variabel dependen atau disebut juga variabel terikat yaitu variabel yang dapat dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari adanya variabel independen. Apabila digambarkan suatu hubungan variabel dengan X dan Y. Jika variabel Y dipengaruhi oleh variabel X maka variabel Y dinamakan variabel terikat dan X dinamakan variabel bebas.

Terdapat dua variabel bebas dalam penelitian ini, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar peserta didik.

Untuk memperjelas, operasional variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel:

Tabel 3. 1 Operasional Variabel Y

Operasionalisasi Variabel Y					
Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Skala
Hasil belajar	Nana Sudjana menyebutkan bahwa hasil belajar adalah suatu kemampuan yang dapat diperoleh peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran yang direncanakan dan dilaksanakan oleh guru di kelas.	Hasil akhir pembelajaran yang diperoleh melalui evaluasi dalam bentuk tes yang dilihat dari indikator hasil belajar pada ranah kognitif pada mata pelajaran ekonomi.	Berbentuk nilai peserta didik yang didapat dari hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	Indikator hasil belajar menurut taksonomi Bloom yang telah direvisi (nafiati) 1. Mengingat (C1) 2. Memahami (C2) 3. Menerapkan (C3) 4. Menganalisis (C4) 5. Mengevaluasi (C5) 6. Mencipta (C6)	Interval

Tabel 3. 2 Operasional Variabel X

Operasionalisasi Variabel X		
Variabel	Konsep Teoritis	Indikator
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i>	Menurut Slavin dalam (Harefa et al., 2022: 328) model pembelajaran kooperatif tipe <i>Jigsaw</i> merupakan salah satu proses belajar peserta didik secara berkelompok, yang mana setiap anggotanya memberikan informasi,	Adapun langkah-langkah pembelajaran <i>Jigsaw</i> menurut Afandi, Chamalah dan Wardani dalam (Hasanah & Himami, 2021: 8-9) antara lain: 1. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok, yang selanjutnya disebut kelompok asal.

	<p>pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimilikinya untuk secara bersama-sama dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar seluruh anggota.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Masing-masing anggota dalam satu kelompok mendapatkan materi yang berbeda. 3. Anggota kelompok dengan materi yang sama akan berkumpul membentuk kelompok lagi untuk mendiskusikan materi mereka, yang selanjutnya disebut kelompok ahli. 4. Setelah selesai berdiskusi, anggota kelompok ahli akan kembali ke dalam kelompok asal. 5. Masing-masing ahli akan menerangkan hasil diskusi mereka kepada kelompok asal. 6. Perwakilan masing-masing kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi mereka. 7. Peserta didik diberikan tes atau kuis individu untuk mengukur pengetahuan peserta didik.
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i>	<p>Model pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> menurut Isjoni dalam (Hasanah & Himami, 2021: 9) merupakan teknik pembelajaran yang melibatkan partisipasi peserta didik untuk membagikan hasil informasi dengan kelompok lain. Informasi yang dimaksud di sini yaitu materi yang telah dibagikan kepada tiap-tiap kelompok.</p>	<p>Adapun langkah-langkah pembelajaran model <i>Two Stay Two Stray</i> menurut Afandi, Chamalah dan Wardani dalam (Hasanah & Himami, 2021: 9-10) adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibagi ke dalam kelompok berisikan 4 orang. 2. Dua orang di dalam kelompok akan menjadi tamu kelompok lain. 3. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil informasi ke tamu mereka. 4. Setelah selesai, tamu akan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan hasil

		temuan mereka dari kelompok lain.
		5. Kelompok akan berdiskusi hasil pekerjaan mereka.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang dipakai dalam penelitian ini yaitu *Pretest Posttest Nonequivalent Multiple Group Design*. Desain penelitian ini merupakan salah satu jenis quasi eksperimen yang tidak menggunakan kelas kontrol, sehingga terdapat dua kelompok eksperimen yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 (Nur et al., 2024: 3)

Diperlukan dua kelas dalam penelitian ini, yang mana keduanya akan diberikan tindakan. Kelas eksperimen 1 diberikan tindakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, selanjutnya kelas eksperimen 2 diberikan tindakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Setelah kedua kelas diberikan tindakan, peneliti akan mencari perbedaan hasil belajar peserta didik dari penerapan dua model pembelajaran tersebut dan melihat mana yang lebih efektif. Kedua kelompok akan tetap melaksanakan *pretest* dan *posttest*. Berikut adalah gambaran rancangan penelitian dengan desain *nonequivalent multiple group desain*.

E ₁	O ₁	T ₁	O ₃
E ₂	O ₂	T ₂	O ₄

Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber: (Kusuma & Hamidah, 2020)

Keterangan:

- E₁ : Kelas Eksperimen I
- E₂ : Kelas Eksperimen II
- T₁ : Perlakuan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*
- T₂ : Perlakuan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*
- O₁ dan O₂ : Nilai *Pretest*
- O₃ dan O₄ : Nilai *Posttest*

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah seluruh bagian dalam penelitian termasuk didalamnya subjek dan objek dengan karakteristik tertentu. Jadi dapat diartikan bahwa populasi adalah semua anggota dalam suatu kelompok yang terencana menjadi target dari hasil akhir suatu penelitian. (Amin et al., 2023: 16). Populasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI yang mendapatkan mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 5 Tasikmalaya tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 116 peserta didik. Data populasi peserta didik dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3. 3 Populasi Penelitian

No	Kelas	Rata-Rata	Jumlah Peserta Didik
1.	XI-8	51.27	38
2.	XI-9	43.043	39
3.	XI-10	38.41	39
Jumlah			116

Sumber: Pra Penelitian SMA Negeri 5 Tasikmalaya

3.4.2 Sampel Penelitian

Menurut (Amin et al., 2023: 16) sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data sebenarnya dalam suatu penelitian, dapat diartikan juga bahwa sampel adalah perwakilan dari populasi. Pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Menurut (Nur et al., 2024: 4) teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Oleh karena itu, pengambilan sampel pada penelitian ini ditentukan oleh peneliti dan tidak secara acak dengan mempertimbangkan faktor penentu yang dibuat peneliti. Dalam menentukan sampel penelitian peneliti mempertimbangkan jarak perolehan nilai rata-rata psas peserta didik yang paling mendekati dan jumlah peserta didik yang sama banyak. Maka peneliti memilih menggunakan kelas XI-9 sebagai kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan kelas XI-10 sebagai kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Dikarenakan kelas XI-9 dan kelas XI-10 memiliki jarak perolehan nilai rata-rata PSAS yang lebih dekat daripada dengan perolehan nilai rata-rata psas kelas XI-8. Kelas XI-9

dan kelas XI-10 juga memiliki jumlah peserta didik yang sama. Maka jumlah sampel penelitian ini adalah 78 peserta didik. Untuk lebih jelasnya, sampel penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 3. 4 Sampel Penelitian

No	Kelas	Rata-Rata	Keterangan	Jumlah Peserta Didik
1.	XI-9	43.43	Kelas Eksperimen 1	39
2.	XI-10	38.41	Kelas Eksperimen 2	39
Jumlah				78

Sumber: Data diolah, 2024

3.5 Teknik pengambilan data

Sebelum adanya kegiatan penilaian pastinya dilakukan kegiatan pengukuran terlebih dahulu. Salah satu instrumen atau alat ukur yang digunakan dalam mengukur hasil belajar adalah bentuk tes. Menurut (Riswida et al., 2025) tes merupakan metode penilaian yang digunakan untuk menentukan kemampuan dan pengetahuan siswa dengan memberikan tugas atau persoalan yang harus diselesaikan. Tes dapat dibedakan menjadi dua bentuk, yaitu tes obyektif seperti tes pilihan ganda, tes benar salah, dan tes mencocokkan, dan tes subyektif seperti tes isian singkat dan tes uraian.

Teknik pemilihan data yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini yaitu menggunakan tes objektif tipe pilihan ganda. Alasannya karena dapat mengukur hasil belajar secara objektif dan tidak membutuhkan waktu pengoreksian yang lama karena skor hasil belajar peserta didik dapat cepat diketahui.

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Galeo dalam (Ovan & Saputra, 2020) instrumen penelitian adalah pedoman pengamatan, wawancara, kuisioner atau dokumenter yang telah disesuaikan dengan metode penelitian yang digunakan. Sedangkan menurut Sappaile dalam (Ovan & Saputra, 2020) instrumen penelitian adalah suatu alat yang telah memenuhi persyaratan akademis sehingga dapat dijadikan alat ukur untuk mengukur objek penelitian atau mengumpulkan data suatu variabel. Dari pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa, instrumen penelitian adalah suatu alat

yang menjadi pedoman penelitian dan telah memenuhi persyaratan akademis untuk dijadikan alat ukur dalam mengukur objek atau mengumpulkan data suatu variabel.

3.6.1 Kisi Kisi Instrumen Penelitian

Menurut beberapa penelitian terdahulu yang sama-sama menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* terhadap hasil belajar peserta didik, indikator hasil belajar yang digunakan yaitu level kognitif C1 (Mengingat) sampai dengan C6 (Menciptakan). Ini sejalan dengan putusan Kemendikbud tahun 2022 Kurikulum Merdeka bahwa peserta didik kelas XI atau fase F pada mata pelajaran ekonomi memiliki capaian pembelajaran kognitif dari C1 (Mengingat) sampai dengan C6 (Menciptakan).

Maka pada penelitian ini peneliti menggunakan indikator hasil belajar kognitif peserta didik menurut taksonomi Bloom yang telah direvisi dengan level kognitif C1 (Mengingat) sampai dengan C6 (Menciptakan). Adapun instrumen penelitian ini diberikan pada peserta didik di kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* sebelum dan sesudah perlakuan dalam *pre-test* dan *post-test* berbentuk pilihan ganda.

Soal yang dibuat disesuaikan dengan materi ajar yaitu Kebijakan Fiskal dan Kebijakan Moneter. Adapun kisi-kisi penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen

Capaian Pembelajaran	Materi	Level Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Peserta didik mampu memahami konsep kebijakan moneter dan kebijakan fiskal	Konsep Kebijakan Moneter	1, 2, 3, 4		5*				5
	Tujuan Kebijakan Moneter	6, 7*	8, 9*	10* 11	12	13		8
	Jenis Kebijakan Moneter	14	15* 16	17	18			5
	Instrumen Kebijakan Moneter	19* 20	21*	22 23* 24	25, 26		27, 28	10

	Peran Kebijakan Moneter	29* 30						2
	Konsep Kebijakan Fiskal	31, 32*						2
	Tujuan Kebijakan Fiskal	33 34*	35	36	37			5
	Macam-macam Kebijakan Fiskal	38*	39*		40			3
	Instrumen Kebijakan Fiskal	41	42, 43		44*	45	46	6
	Pokok Kebijakan Fiskal	47, 48						2
	Peran Kebijakan Fiskal		49		50			2
Jumlah								50

Keterangan: (*) Soal tidak digunakan

3.6.2 Uji Instrumen Penelitian

Hasil dari sebuah penelitian haruslah sesuai dengan keadaan di lapangan. Kesesuaian ini dilihat dari tingkat validitas dan reliabilitas instrumen yang digunakan, apabila validitas dan reliabilitas instrumen rendah maka data yang diperoleh tidaklah valid, sehingga akan terjadi kekeliruan dalam penarikan kesimpulan hasil penelitian. Oleh karena itu, dalam penelitian ini sebelum instrumen diberikan kepada peserta didik, peneliti menggunakan uji validitas dan reliabilitas serta analisis butir soal menggunakan tingkat kesukaran dan daya pembeda untuk mengukur kualitas instrumen yang digunakan.

3.6.2.1 Uji Validitas

Menurut (Fauziyah & Sabtiawan, 2025) validitas adalah ukuran yang menentukan sejauh mana suatu instrumen pengukuran akurat dan relevan dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Semakin tinggi validitas instrumen maka semakin akurat alat ukur dalam mengukur suatu objek. Dalam penelitian, uji

validitas penting dilakukan agar pertanyaan yang diberikan tidak memberikan data yang menyimpang dari gambaran variabel. Berikut tolak ukur pengintegrasian seberapa kuat validitas menggunakan kriteria pada tabel:

Tabel 3. 6 Kriteria Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup Tinggi
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber: (Hidayat, 2021)

Uji validitas untuk mengukur butir soal dalam penelitian ini menggunakan bantuan software SPSS versi 25.0. Apabila r hitung $>$ r tabel maka butir soal dinyatakan valid dan apabila r hitung $<$ r tabel maka butir soal dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan uji validitas instrumen yang telah dilaksanakan, hasil uji validitas instrumen pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

No.	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Valid	1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50	35
2	Tidak Valid	5, 7, 9, 10, 15, 19, 21, 23, 29, 32, 34, 36, 38, 39, 44	15
Total			50

Sumber: Data Penelitian diolah 2025

Berdasarkan tabel 3.7 hasil uji validitas instrumen penelitian dapat dilihat bahwa dari total 50 soal yang dibuat untuk diajukan sebagai instrumen penelitian, terdapat 35 soal yang memenuhi syarat validitas, sedangkan 15 soal tersisa tidak dapat memenuhi syarat validitas instrumen penelitian. Sehingga, soal yang digunakan sebagai instrumen penelitian pada penelitian ini yaitu sebanyak 35 soal yang memenuhi syarat validitas instrumen penelitian.

3.6.2.2 Uji Reliabilitas

Menurut (Akbar & Zahfa, n.d.) reliabilitas adalah tingkat keandalan suatu instrumen pengukuran dalam memberikan hasil yang sama atau serupa ketika digunakan berulang kali dalam kondisi yang serupa. Reliabel dapat ditunjukkan dari

seberapa konsistennya hasil pengukuran suatu alat ukur apabila dilakukan pada objek yang sama dengan alat ukur yang sama. Suatu alat ukur dinyatakan reliabel apabila hasil pengukuran menunjukkan hasil yang sama meski dilakukan pengukuran berkali-kali.

Menghitung reliabilitas hanya dapat dilakukan apabila data dinyatakan valid. Maka perlu dilakukan uji validitas terlebih dahulu sebelum dilakukan uji reliabilitas. Apabila suatu data dinyatakan tidak valid maka tidak perlu dilanjutkan untuk menguji reliabilitas. Uji reliabilitas pada setiap butir soal dalam penelitian ini menggunakan metode *Cronbach's Alpha* dengan bantuan *software* SPSS versi 25.0. Kriteria pengambilan kesimpulan uji reliabilitas yaitu jika *Cronbach's Alpha* $> 0,06$ maka instrumen penelitian reliabel dan apabila *Cronbach's Alpha* $< 0,06$ maka instrumen penelitian tidak reliabel.

Adapun kriteria reliabilitas instrumen penelitian menurut Candiasa (dalam Mudanta 2020), sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Candiasa (dalam Mudanta 2020)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen yang telah dilaksanakan, hasil uji reliabilitas pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.894	35

Sumber: Data Penelitian diolah 2025

Berdasarkan tabel 3.9 hasil uji reliabilitas instrumen penelitian menunjukan bahwa dari 35 soal yang diujikan pada uji coba instrumen penelitian mendapatkan koefisiensi korelasi 0,894. Menurut Candiasa (dalam Mudanta 2020) nilai koefisiensi korelasi $> 0,80$ menunjukan bahwa nilai tersebut memiliki kategori

koefisiensi korelasi yang sangat tinggi. Sehingga 35 butir soal tersebut dinyatakan reliabel dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

3.6.2.3 Analisis Butir Soal

1. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal menurut merupakan peluang seberapa banyak suatu soal dapat dijawab benar pada tingkat kemampuan yang telah ditentukan yang biasanya dinyatakan dalam indeks. Rumus menghitung tingkat kesukaran menurut Arikunto (Fitriani, 2021: 201) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan : P : tingkat kesukaran
 $\sum B$: jumlah peserta didik yang menjawab benar
 JS : jumlah peserta didik

Sebuah soal harus dibuat dengan tingkat kesukaran yang seimbang, tidak boleh terlalu sulit ataupun terlalu mudah. Soal yang terlalu sulit dapat menyebabkan peserta didik kurang semangat dalam belajar karena dirasa di luar kemampuan mereka dan soal yang terlalu mudah tidak akan dapat merangsang kemampuan peserta didik untuk memecahkan soal. Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal dijelaskan dalam indeks kesukaran. Indeks kesukaran dapat dilihat pada tabel:

Tabel 3. 10 Indeks Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Kriteria
$P \leq 0,30$	Sulit
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

Sumber: Arifin dalam (Nurhalimah et al., 2022)

Berdasarkan hasil uji coba instrumen yang telah dilaksanakan, hasil uji tingkat kesukaran pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 11 Indeks Tingkat Kesukaran

Klasifikasi	No Butir Soal	Total
Sulit	25, 26, 30, 38,	4
Sedang	1, 2, 4, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 29, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 48	24
Mudah	3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 35, 44, 45, 49, 50	22

Sumber: Data Penelitian diolah 2025

Berdasarkan tabel 3.11 hasil analisis tingkat kesukaran dapat dilihat dari 50 soal uji instrumen penelitian terdapat 4 butir soal yang termasuk ke dalam kategori sulit karena nilai tingkat kesukaran (p) berada direntang kategori ≤ 30 , selanjutnya terdapat 24 butir soal yang termasuk ke dalam kategori sedang karena nilai kesukaran berada direntang kategori $0,30 < p \leq 0,70$, kemudian terdapat 22 butir soal yang termasuk ke dalam kategori mudah karena nilai kesukaran berada direntang kategori $> 0,70$.

2. Daya Pembeda

Daya pembeda menurut (Fitriani, 2021: 201) merupakan kemampuan butir soal dalam membedakan peserta didik yang sudah menguasai materi dengan peserta didik yang belum atau kurang menguasai materi. Daya pembeda dapat dilihat dari besaran angka indeks diskriminasi soal. Menurut (Fitriani, 2021: 202) angka indeks diskriminasi soal adalah angka yang menunjukkan besaran daya pembeda butir soal. Berikut rumus perhitungan daya pembeda dan interpretasi daya pembeda menurut Arikunto dalam (Fitriani, 2021: 202):

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan	:	D	:	daya pembeda
		BA	:	banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab benar
		BB	:	banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar
		JA	:	jumlah peserta didik kelompok atas
		JB	:	jumlah peserta didik kelompok bawah
		PA	:	proporsi peserta didik kelompok atas yang menjawab benar
		PB	:	proporsi peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3. 12 Interpretasi Daya Pembeda

Interval	Interpretasi
0,00 – 0,19	Jelek
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,69	Baik
0,70 – 1,00	Baik Sekali

Sumber: (Fitriani, 2021: 202)

Berdasarkan hasil uji coba instrumen yang telah dilaksanakan, hasil uji daya pembeda pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 13 Hasil Analisis Daya Pembeda

Kriteria	Nomor Butir Soal	Total
Jelek	1, 5, 7, 9, 10, 19, 21, 22, 23, 25, 29, 30, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 44	20
Cukup	3, 4, 8, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 24, 26, 27, 28, 32, 34, 42, 43, 45, 46, 48, 49	21
Baik	2, 6, 15, 16, 20, 31, 35, 47, 50	9
Baik Sekali		

Sumber: Data Penelitian diolah 2025

Berdasarkan tabel 3.13 hasil analisis daya pembeda terdapat beberapa kategori interpretasi daya pembeda yang dapat disimpulkan, yaitu terdapat 20 butir soal yang termasuk ke dalam kategori jelek karena terdapat pada rentang daya pembeda 0,00-0,19, selanjutnya terdapat 21 butir soal yang termasuk ke dalam kategori cukup karena terdapat pada rentang daya pembeda 0,20-0,39, kemudian terdapat 9 butir soal yang terdapat pada kategori baik karena terdapat pada rentang daya pembeda 0,40-0,69, sedangkan untuk rentang daya pembeda baik sekali tidak terdapat butir soal.

3.7 Teknik analisis data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Data yang diolah pada penelitian ini adalah data hasil pengerjaan soal *pre-test* dan *post-test* yang dikerjakan oleh peserta didik pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penskoran

Menurut (Oktaviani et al., n.d.) proses pemberian skor atau penskoran adalah proses mengubah jawaban menjadi angka-angka yang dapat diukur secara kuantitatif. Dalam penelitian ini, penskoran dilakukan dengan menghitung jumlah jawaban benar pada tes pilihan ganda yang telah dijawab peserta didik. Adapun rumus penskoran dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$$

Sumber: (Masturin, 2022)

Keterangan : B : jumlah butir soal yang dijawab benar
N : jumlah butir soal

2. Uji Gain Ternormalisasi (Uji N-Gain)

Setelah data *pretest* dan *posttest* didapat yang selanjutnya dilakukan adalah melakukan analisis terhadap data tersebut. Pada penelitian ini analisis dilakukan dengan menggunakan Uji Gain Ternormalisasi atau Uji N-Gain. Uji N-Gain merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui efektivitas perlakuan yang telah dilakukan. Pada penelitian ini rumus yang digunakan untuk menghitung Uji N-Gain menurut Meltzer sebagai berikut:

$$\text{N Gain: } \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Sumber: (Sukarelawa et al., 2024)

Adapun kriteria nilai gain yang ternormalisasi menurut Meltzer dan David:

Tabel 3. 14 Kriteria N-Gain

Kriteria	Poin Gain
Tinggi	$g > 0,7$
Sedang	$0,3 < g \leq 0,7$
Rendah	$g \leq 0,3$

Sumber: (Kurniawan & Hidayah, 2022)

3.7.2 Uji Normalitas

Menurut (Iba & Wardhana, 2023) uji normalitas adalah uji yang mengasumsikan bahwa data yang diteliti berdistribusi normal. Maka data yang diambil harus diuji apakah data tersebut sudah berdistribusi normal atau tidak. Uji merupakan prasyarat dilakukannya analisis data menggunakan statistika parametrik. Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *software* SPSS versi 25.0 dengan ketentuan sebagai berikut

1. Apabila nilai signifikansi $> 5\%$ atau 0,05 maka data memiliki distribusi normal.
2. Apabila nilai signifikansi $< 5\%$ atau 0,05 maka data tidak memiliki distribusi normal.

3.7.3 Uji Homogenitas

Menurut (Sianturi, 2022) uji homogenitas adalah uji untuk mengetahui kesamaan variasi dari objek yang sedang diteliti. Tujuan dilakukannya uji homogenitas ini adalah untuk memperlihatkan adanya perbedaan yang terjadi pada uji statistika parametrik akibat adanya perbedaan antar kelompok, bukan perbedaan di dalam kelompok. Uji homogenitas hanya dapat dilakukan apabila data dinyatakan berdistribusi normal. Pada penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan One Way ANOVA dengan bantuan *software* SPSS versi 25.0 dengan taraf signifikansi 5%. Adapun ketentuan uji homogenitas sebagai berikut:

1. Apabila nilai signifikansi $> 5\%$ atau 0,05 maka variannya homogen.
2. Apabila nilai signifikansi $< 5\%$ atau 0,05 maka variannya tidak homogen.

3.7.4 Uji Hipotesis

1. Uji *Paired Sample T-test*

Menurut (Syarifani et al., 2023) uji *paired sample t-test* atau uji t-test berpasangan ini merupakan uji yang digunakan untuk melihat perbandingan rata-rata dua sampel penelitian. Ciri dari uji t-test berpasangan yaitu dalam penelitiannya dilakukan dua perlakuan yang berbeda. Dalam penelitian ini uji *paired sample t-test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yang didapat dari nilai *pretest* dan *posttest*. Pengujian dalam penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 25.0,

dengan taraf signifikansi 0,05 antar variabel independen dan variabel dependen. Adapun ketentuan signifikansi untuk menerima dan menolak sebagai berikut:

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

2. Uji *Independent Sample T-Test*

Menurut (Iba & Wardhana, 2023) uji *Independent Sample T-test* merupakan uji untuk membandingkan dua rata-rata dari dua kelompok dan membuktikan tidak adanya perbedaan signifikan. Dalam uji ini data yang diujikan adalah rata-rata data dari dua kelompok yang independen. Dalam penelitian ini digunakan signifikansi 0,05 dengan kriteria ketentuan signifikansi untuk diterima atau ditolak sebagai berikut:

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

3. Uji *Effect Size*

Menurut Cohen dalam (Khairunnisa et al., 2022) uji *effect size* adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang terjadi setelah diberikan perlakuan. Dalam penelitian ini uji *effect size* digunakan untuk melihat perbedaan pengaruh antar kelas eksperimen 1 yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Rumus yang digunakan untuk menghitung *effect side* menurut Cohen dalam (Risnawati et al., 2022) sebagai berikut:

$$\text{Effect Size} = \frac{\text{Nilai rata-rata kelas eksperimen 1} - \text{Nilai rata-rata kelas eksperimen 2}}{\text{Standar Deviasi Gabungan}}$$

Rumus Standar Deviasi Gabungan

$$\text{Standar Deviasi Gabungan} = \frac{\sqrt{(NE-1)SDE^2 + (NC-1)SDC^2}}{NE-NC-2}$$

Keterangan :

NE : jumlah sampel pada kelas eksperimen 1

NC : jumlah sampel pada kelas eksperimen 2

SDE : standar deviasi kelas eksperimen 1

SDC : standar deviasi kelas eksperimen 2

Maka hasil perhitungan uji *effect size* dapat diinterpretasikan pada tabel:

Tabel 3. 15 Klasifikasi Uji Effect Size

<i>Effect Size</i>	Interpretasi
$0 < d < 0,2$	Kecil
$0,2 < d \leq 0,5$	Sedang
$0,5 < d \leq 0,8$	Besar
$d > 0,8$	Sangat Besar

Sumber : (Septiyowati & Prasetyo, 2021)

3.8 Langkah-langkah penelitian

Langkah-langkah penelitian sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melaksanakan observasi ke sekolah tujuan penelitian dan mencari literatur yang sesuai dengan penelitian.
 - b. Merumuskan masalah dalam penelitian.
 - c. Menyusun proposal penelitian.
 - d. Menyusun instrumen penelitian dan uji coba instrumen penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melakukan *pretest* pada kelas sebagai subjek penelitian.
 - b. Melakukan pembelajaran dan pemberian perlakuan pada kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.
 - c. Melaksanakan *posttest* pada kelas.
3. Tahap Akhir
 - a. Mengolah data hasil *pretest* dan *posttest* terhadap hasil belajar peserta didik.
 - b. Menganalisis data *pretest* dan *posttest* bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.
 - c. Menyusun laporan penelitian berisi proses menganalisis data dan menyusun kesimpulan.

3.9 Tempat dan Waktu penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas XI yang mendapat pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 5 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Tentara Pelajar No.58, Nagarawangi, Kecamatan Cihideung, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.

3.9.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 7 bulan terhitung dari bulan Januari 2025 sampai bulan Juli 2025. Rincian rencana penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 16 Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Jenis Kegiatan	Jan 2025				Feb 2025				Mar 2025				Apr 2025				Mei 2025				Jun 2025				Jul 2025			
		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.	Melaksanakan observasi																												
2.	Merumuskan masalah																												
3.	Menyusun proposal penelitian																												
4.	Seminar proposal																												
5.	Menyusun dan menguji coba instrumen penelitian																												
6.	Pelaksanaan penelitian																												
7.	Mengolah dan menganalisis hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>																												
8.	Penyusunan skripsi																												
9.	Sidang skripsi																												
10.	Penyempurnaan skripsi																												