

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan alat utama yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan penelitian dalam melakukan pengujian hipotesis yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan teknik dan alat uji yang sudah disesuaikan. Menurut (Madiistriyatno, 2021) “Metode penelitian adalah semua metode atau teknik yang digunakan untuk melaksanakan penelitian”.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis komparatif atau perbandingan. Menurut Solimun (Santoso, Imam. dan Madiistriyanto, 2021) Metode kuantitatif merupakan ilmu dan seni yang berkaitan dengan tata cara (metode) pengumpulan data, analisis data dan interpretasi terhadap hasil analisis untuk bisa mendapatkan informasi untuk penarikan kesimpulan dan pengambilan keputusan. Menurut Sugiyono (Hayati & Sujadi, 2018) metode komparatif bertujuan untuk membandingkan keberadaan suatu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda.

Sedangkan dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen jenis studi quasi eksperimen. Studi quasi eksperimen adalah jenis penelitian yang di mana peneliti akan melakukan perlakuan terhadap individu atau kelompok tanpa melakukan randomisasi penuh atau kontrol terhadap eksperimental yang lengkap.

Metode ini digunakan karena pemilihan sampel tidak dilakukan secara acak serta tindakannya langsung dilakukan di dalam kelas melakukan kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan dua model pembelajaran yang berbeda yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe TAI terhadap dua kelas yang berbeda, dengan tujuan untuk mengetahui adakah perbedaan akibat suatu perlakuan tertentu dengan menerapkan perlakuan yang berbeda terhadap hasil belajar peserta didik.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Creswell (Santoso, Imam. dan Madiistriyanto, 2021) Variabel penelitian adalah suatu karakteristik atau perilaku individual atau organisasi di

mana peneliti dapat mengukur atau mengamati dari perilaku beragam individu atau organisasi yang dipelajari. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dua variabel bebas (X) dan satu variabel terikat (Y).

3. 2. 1 Definisi Variabel Penelitian

Batasan dan teknik pengukuran variabel yang akan dipelajari membentuk definisi operasional suatu variabel. Menurut (Purwanto, 2019) definisi operasional variabel berbasis matriks mencakup unsur-unsur sebagai berikut: nama variabel, uraian, alat ukur, hasil pengukuran, dan skala pengukuran (nominal, ordinal, interval, dan rasio). Definisi operasional membatasi ruang lingkup variabel dan mencegah ambiguitas dalam interpretasi, sehingga memudahkan serta konsisten dalam pengumpulan data.

1. Variabel Bebas (X)

Tritjahjo Danny Soesilo (Purwanto, 2019) mengartikan variabel *independen* atau variabel bebas adalah variabel yang berpotensi mempengaruhi atau bahkan menjadi penyebab perubahan atau munculnya variabel *dependen*. Variabel bebas umumnya dilambangkan menggunakan huruf "X". Variabel bebas atau *independen variable* yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah Variabel X₁ menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan Variabel X₂ menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

2. Variabel Terikat (Y)

Menurut (Purwanto, 2019) variabel *dependen* atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau timbul karena adanya variabel bebas. Oleh karena itu, besar kecilnya variabel ini bergantung pada besar kecilnya variabel *independen* atau variabel bebas. Perubahan koefisien (besarnya) variabel terikat terhadap perubahan variabel bebas akan dimungkinkan berkat adanya hal tersebut. Variabel terikat umumnya dilambangkan menggunakan huruf "Y". Variabel terikat atau *dependen variable* yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik di mana peneliti hanya membatasi pada ranah kognitif saja yang digunakan.

3. 2. 2 Operasionalisasi Variabel

Untuk memperjelas variabel yang akan digunakan, berikut operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

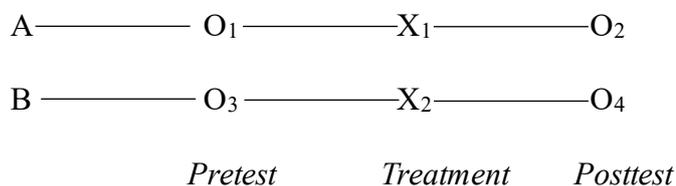
Variabel	Konsep Teoritis	Indikator	Jenis Data
Hasil Belajar	Hasil belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku dengan proses yang cukup lama sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik di dalam kelas. Menurut Pasaribu (2022) “Hasil belajar peserta didik sangat erat kaitannya dengan kemampuan mereka dalam mengasimilasi dan memahami materi yang telah diajarkan, dan biasanya ditunjukkan dengan nilai pada indeks prestasi”.	Indikator dalam penelitian ini mengacu pada Taksonomi Bloom baru versi Anderson dalam Taufiqurrahman et al. (2018) pada ranah kognitif terdiri dari enam level yaitu Mengingat (C1), Memahami (C2), Menerapkan (C3), Menganalisis (C4), Menilai (C5), dan Mencipta (C6)	Rasio

3. 3 Desain Penelitian

Menurut Arikunto (Muhammad Rizki, 2022) Desain penelitian berfungsi sebagai pedoman bagi peneliti dan merupakan strategi untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditentukan dalam pelaksanaan penelitian. Desain penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah “*Pretest Posttest Nonequivalent Multiple Group Design*”.

Desain penelitian ini merupakan salah satu jenis quasi eksperimen yang tidak menggunakan kelas kontrol dalam pelaksanaannya. Namun tetap melibatkan dua kelompok atau lebih yang diukur sebelum dan sesudah perlakuan tanpa menggunakan penugasan acak. Desain penelitian ini mengacu pada desain

penelitian menurut Wiersma (Nurul Badriyah, 2019) yaitu dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Keterangan:

- A : Kelas Eksperimen 1
- B : Kelas Eksperimen 2
- O₁ : *Pretest* kelas eksperimen 1
- O₂ : *Pretest* kelas eksperimen 2
- X₁ : Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di kelas eksperimen 1
- X₂ : Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI di kelas eksperimen 2
- O₁ : *Posttest* di kelas eksperimen 1
- O₂ : *Posttest* di kelas eksperimen 2

Pada penelitian ini terdapat dua kelompok, di mana sebelum perlakuan diberikan *pretest* untuk dapat mengetahui keadaan awal dan hasil awal peserta didik. Setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelompok pertama pada kelas eksperimen 1, dan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada kelompok kedua pada kelas eksperimen 2, selanjutnya akan dilakukan *posttest* pada akhir pembelajaran untuk mengetahui hasil akhir setelah penerapan model pembelajaran.

3. 4 Populasi dan Sampel Penelitian

3. 4. 1 Populasi Penelitian

Menurut (Zakariah, Askari dan Afriani, 2021) “Populasi adalah sebuah kumpulan dari semua kemungkinan orang, benda dan ukuran lain dari objek yang menjadi perhatian yang mempunyai ciri yang sama”. Dalam penelitian ini, populasi yang akan diteliti adalah seluruh peserta didik kelas XI IPS di SMAN 4 Tasikmalaya

tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah 186 orang peserta didik. Populasi penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 2 Populasi Penelitian

NO	Kelas Populasi	Jumlah Peserta Didik		Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-Rata
		L	P		
1.	XI IPS 1	17	20	37	43,8
2.	XI IPS 2	16	21	37	49,6
3.	XI IPS 3	16	21	37	41,7
4.	XI IPS 4	18	20	38	48,2
5.	XI IPS 5	15	22	37	47

Sumber: Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMAN 4 Tasikmalaya

3. 4. 2 Sampel Penelitian

Menurut (Zakariah, Askari dan Afriani, 2021) “Sampel yaitu bagian dari populasi yang dijadikan sebagai bahan penelaahan dengan harapan sampel yang diambil dari populasi tersebut dapat mewakili (*representative*) terhadap populasinya”. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampling “*Non probability Sampling*” tipe *Purposive Sampling*.

Teknik sampling “*Non probability Sampling*” tipe *Purposive Sampling* merupakan teknik pemilihan sampel dengan pertimbangan tertentu, dan dalam teknik ini pengambilan sampel tidak memberikan kesempatan atau peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Sampel dipilih berdasarkan kriteria, khususnya kelas-kelas yang memiliki sifat dan keterampilan yang sebanding. Maka dari itu peneliti mengambil sampel dengan kelas yang nilainya dibawah KKM dengan rata-rata nilai yang hampir sama, jumlah peserta didik yang sama, dan tingkat kognitif yang sama yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 3 Sampel Penelitian

NO	Kelas	Jumlah Peserta didik	Tuntas	Tidak Tuntas	Nilai Rata-Rata	Kelas Penelitian
1.	XI IPS 1	37	0	37	43,8	Kelas Eksperimen 1 (STAD)
2.	XI IPS 3	37	0	37	41,7	Kelas Eksperimen 2 (TAI)

Sumber: Data Penelitian diolah 2024

3. 5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut (Sahir, 2021:28) “Teknik pengumpulan data merupakan proses dalam sebuah penelitian yang merupakan bagian penting. Di mana ketika akan menggunakan teknik pengambilan data harus benar dan sesuai dengan tujuan penelitian awal dan hipotesis awal yang sudah ditentukan”. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan instrumen berbentuk tes objektif berupa pilihan ganda. Tes merupakan alat yang digunakan peneliti dalam mengukur pencapaian peserta didik untuk mengetahui hasil dari penelitian yang telah dilakukan setelah perlakuan dilakukan,

3. 6 Instrumen Penelitian

Menurut (Sahir, 2021:44-45) “Instrumen penelitian adalah alat yang dipergunakan untuk memperoleh sumber data dan informasi penelitian”. Instrumen digunakan dengan tujuan untuk dapat mengukur nilai variabel yang diteliti. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah berupa hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penelitian dilakukan.

3. 6. 1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen berbentuk tes objektif yang berisi soal-soal berbentuk pilihan ganda guna mengetahui kemampuan peserta didik dalam penguasaan materi sebelum dan setelah perlakuan dilakukan yang disebut dengan *pretest* dan *posttest*.

Adapun kisi-kisi instrumen tes yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini dapat disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Soal Uji Instrumen Penelitian

No	Materi Pokok	Ranah Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Perdagangan Internasional	1			2			2
2	Manfaat Perdagangan Internasional			3, 4				2
3	Faktor-Faktor Pendorong Perdagangan Internasional				5		6	2
4	Faktor-Faktor Penghambat Perdagangan Internasional					7,8		2
5	Teori Perdagangan Internasional	10			9	11		3
6	Kebijakan Perdagangan Internasional	12			13, 14			3
7	Alat Pembayaran Internasional	15		17, 18	16			4
8	Neraca Perdagangan		19, 21	20			22	4
9	Devisa	24	23			25, 26		4
10	Kurs Valuta Asing		27, 28, 30			29		4
Jumlah		5	6	5	6	6	2	30

3. 6. 2 Uji Validitas

Menurut Supranto (Zakariah, Askari dan Afriani, 2021:34) Instrumen tersebut dikatakan valid jika dapat mengukur apa yang seharusnya diukur atau mengukur apa yang diinginkan dengan tepat. Instrumen yang valid mempunyai validitas yang tinggi, sedangkan instrumen yang kurang valid mempunyai validitas

yang rendah. Apabila suatu instrumen dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti dengan baik dan dapat mengukur apa yang diharapkan darinya, maka instrumen tersebut dianggap valid. Kriteria interpretasi penafsiran validitas digunakan untuk menerjemahkan informasi yang diperoleh dari r hitung dengan cara dikategorikan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kriteria interpretasi validitas instrumen menurut Arikunto (Berlian, 2022) yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 5 Kriteria Penafsiran Validitas Instrumen

r Hitung	Keterangan
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Sumber : Arikunto (Berlian, 2022)

Uji validitas soal dalam penelitian ini menggunakan *SPSS* versi 23.0 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* atau dikenal dengan *correlation pearson*. Kriteria soal dapat dikatakan valid atau tidak nya tergantung dari hasil *output SPSS* yang dilihat dari perbandingan nilai r tabel dan r hitung, jika r hitung $>$ r tabel maka data dinyatakan valid.

Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrumen pada soal uji coba instrumen menggunakan *SPSS* versi 23.0 menunjukkan bahwa tidak semua soal uji coba termasuk kriteria valid. Item soal uji coba yang dikatakan valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel yang disajikan di bawah ini:

Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba Instrumen

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

Sumber: Data Penelitian diolah 2024 (Lampiran halaman 167)

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat kevalidan soal yang ditentukan ketika r hitung $>$ r tabel maka soal tersebut valid. Untuk menentukan r tabel dapat dilihat pada daftar r tabel dengan jumlah responden 30 peserta didik sehingga r tabel nya sebesar 0,3610. Hasil uji validitas dari 30 soal tersebut terdapat 25 soal yang valid dan 5 soal yang tidak valid. Sehingga 5 soal yang tidak valid tersebut tidak dapat digunakan dan hanya 25 soal yang valid yang dapat digunakan untuk *Pretest* dan *Posttest* di kelas sampel.

3. 6. 3 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui seberapa konsisten atau tetapnya soal dalam mengukur respon peserta didik yang sebenarnya. Menurut (Zakariah, Askari dan Afriani, 2021:39) uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah alat pengumpul data menunjukkan tingkat ketepatan, keakuratan, kestabilan, atau konsistensi alat dalam mengungkap gejala tertentu pada waktu yang berbeda. Instrumen dapat dikatakan reliabel jika dapat digunakan untuk mengukur variabel berulang kali dengan menghasilkan data yang sama atau hanya sedikit bervariasi. *Reliable* dapat diartikan dapat dipercaya, jadi reliabilitas disini merujuk pada tingkat keandalan atau data yang dapat diandalkan.

Pengujian reliabilitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *Cronbach Alpha* dengan menggunakan *software SPSS 23.0* untuk menentukan apakah instrumen yang digunakan dapat dikatakan reliabel atau tidak dengan menggunakan Batasan 0,6. Dikatakan menurut (Zakariah, Askari dan Afriani, 2021:39) Nilai koefisien reliabilitas yang terukur $\geq 0,6$.

Untuk melihat hasil uji reliabilitas dilihat pada tabel *Reliability Statistics* akan terlihat *Cronbach's Alpha* yang tersaji pada tabel berikut:

Tabel 3. 7 Hasil Uji Coba Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
0.733	30

Sumber: Data Penelitian diolah 2024 (Lampiran halaman 168)

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada 30 soal, diperoleh nilai reliabilitas data yaitu 0,733 yang artinya nilai reliabilitas lebih dari $\geq 0,6$ dan dapat diterima.

3. 6. 4 Analisis Butir Soal

1. Tingkat Kesukaran Butir Soal

Setiap instrumen harus diuji kesukarannya. Sejalan dengan pendapat menurut (Arikunto, 2018:222) “Jenis soal yang baik digunakan adalah soal yang tidak terlalu mudah dan juga tidak terlalu sulit”. Apabila soal yang diberikan terlalu mudah kepada peserta didik maka peserta didik akan sedikit dalam melakukan usaha dan kurangnya motivasi yang timbul dari peserta didik karena menganggap soal terlalu mudah untuk dikerjakan, sama halnya apabila soal terlalu sulit maka peserta didik akan merasa putus asa dalam mengerjakan soal dan tidak bersemangat karena merasa pesimis tidak akan bisa menjawab soal tersebut, maka soal yang baik adalah soal yang sedang, soal yang tidak terlalu mudah juga tidak terlalu sulit.

Akan tetapi apabila terdapat beberapa soal yang termasuk ke dalam kategori mudah ataupun sukar, jika soal tersebut dinyatakan valid maka soal tersebut tetap akan digunakan. Dan sebaliknya apabila terdapat soal dengan kategori sedang tetapi bersifat tidak valid maka soal tersebut tidak akan digunakan. Dengan catatan soal dengan kategori sedang lebih banyak jumlahnya dibandingkan dengan soal dengan kategori mudah ataupun sukar untuk menciptakan keberagaman dan memenuhi capaian kognitif C1-C6. Adapun rumus untuk mencari indeks kesukaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengacu pada rumus menurut (Arikunto, 2018:223) yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

P : Indeks Kesukaran

B : Banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS : Jumlah seluruh peserta didik yang melakukan tes

Tabel 3. 8 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Rentan	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: (Arikunto, 2018)

Fungsi klasifikasi dalam analisis kesukaran butir soal adalah untuk mengategorikan soal tersebut termasuk ke dalam kategori mudah, sedang atau sukar. Digunakan sebagai acuan untuk guru untuk memilah soal yang perlu diperhatikan atau untuk beberapa soal yang sukar dapat diajarkan dengan lebih merinci. Berikut ini merupakan data hasil dari perhitungan tingkat kesukaran hasil uji coba instrumen tes hasil belajar peserta didik, seperti yang tersaji pada tabel berikut:

Tabel 3. 9 Interpretasi Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

No.	Kategori	Nomor Soal	Jumlah
1.	Sukar	26	1
2.	Sedang	2,3,4,5,6,7,8,9,11,13,14,17, 18,20,21,22,25,28,29,30	20
3.	Mudah	1,10,12,15,16,19,23,24,27	9
Jumlah Soal			30

Sumber: Data Penelitian diolah 2024 (Lampiran halaman 169)

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa tingkat kesukaran butir soal dari 30 soal terdapat 9 butir soal dengan kategori mudah, 20 butir soal dengan kategori sedang, dan 1 butir soal dengan kategori sukar.

2. Daya Pembeda

Setelah melakukan analisis tingkatan kesukaran pada setiap butir soal, maka langkah selanjutnya adalah soal dianalisis untuk menentukan daya pembedanya. Menurut (Arikunto, 2018:226) “Daya pembeda soal adalah kemampuan analisis suatu soal untuk dapat mengelompokkan antara peserta didik yang cerdas dengan peserta didik yang kurang cerdas. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut dengan indeks diskriminasi, yang biasanya dilambangkan dengan huruf “D”. Rumus untuk mencari daya pembeda atau indeks diskriminasi yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada rumus menurut (Arikunto, 2018:228) yaitu dapat disajikan sebagai berikut:

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

Keterangan:

- J : Jumlah Peserta Tes
- JA : Banyaknya Peserta Kelompok Atas
- JB : Banyaknya Peserta Kelompok Bawah
- BA : Banyaknya Peserta Kelompok Atas Yang Menjawab Soal Dengan Benar
- BB : Banyaknya Peserta Kelompok Bawah Yang Menjawab Soal Dengan Benar
- PA : Proporsi Peserta Kelompok Atas Yang Menjawab Benar (P Sebagai Indeks Kesukaran)
- PB : Proporsi Peserta Kelompok Bawah Yang Menjawab Benar

Tabel 3. 10 Klasifikasi Daya Pembeda

Nilai D	Kategori
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

Sumber: (Arikunto, 2018)

Fungsi klasifikasi daya pembeda adalah untuk dapat mengkategorikan soal tersebut termasuk ke dalam klasifikasi jelek, cukup, baik atau baik sekali yang telah diperoleh dari hasil perbandingan soal yang benar dari kelompok kelas atas dengan kelompok kelas bawah apakah memiliki hasil perbandingan yang bagus atau tidak dengan menggunakan klasifikasi tersebut dan juga dapat digunakan sebagai acuan oleh guru dalam menganalisis kemampuan setiap peserta didiknya. Berikut ini merupakan data hasil dari perhitungan tingkat daya pembeda hasil uji coba instrumen tes hasil belajar peserta didik, seperti yang tersaji pada tabel berikut:

Tabel 3. 11 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal

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

Sumber: Data Penelitian diolah 2024 (Lampiran halaman 170)

3. 7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3. 7. 1 Teknik Pengolahan Data

Pada penelitian ini untuk mengetahui hasil dari meningkatnya hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari perubahan nilai yang diperoleh peserta didik dalam pengerjaan *pretest* dan *posttest*. Dari beberapa data tes sebelumnya yang telah dilakukan, maka langkah selanjutnya peneliti akan menganalisis hasil *posttest* dan *pretest* peserta didik melalui beberapa tahap berikut:

1. Penskoran

Dalam pemberian skor saat pengolahan data hasil dari *pretest* dan *posttest* guna mengetahui hasil belajar peserta didik dengan menggunakan cara kualifikasi dari jawaban yang dihasilkan oleh peserta didik dalam hasil tes yang telah dilakukan sebelumnya yaitu menggunakan perhitungan sebagai berikut:

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

2. Uji *N-Gain*

Perolehan data yang dihasilkan dari hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dikerjakan di dalam kelas eksperimen 1 maupun di kelas eksperimen 2 dapat diketahui peningkatan hasil belajar peserta didik nya melalui *Gain* ternormalisasi ($\langle g \rangle$). *N-Gain* digunakan guna melihat peningkatan hasil dari *pretest* dan *posttest*, data *N-Gain* dapat diketahui dengan membandingkan selisih hasil skor *pretest* dan *posttest*. Untuk lebih jelasnya, dalam penelitian ini menggunakan rumus yang mengacu pada rumus menurut Hake (Goa, 2023) yaitu dapat disajikan sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimal - Skor\ Pretest}$$

Tabel 3. 12 Kriteria Skor Gain Ternormalisasi atau Nilai *N-Gain*

Rentan <i>Gain</i> Ternormalisasi	Kriteria
$G \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < G < 0,70$	Sedang
$G \geq 0,70$	Tinggi

Sumber: Hake (Goa, 2023)

3. 7. 2 Teknik Analisis Data

3. 7. 2. 1 Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dimanfaatkan guna untuk mengetahui data hasil dari penelitian yang telah dilakukan apakah sudah berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan metode uji *Lilliefors (Kolmogorov Smirnov)* dengan menggunakan bantuan *software SPSS* versi 23.0. Adapun kriteria dalam pengujiannya yaitu sebagai berikut:

- 1) Apabila signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak
- 2) Apabila signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima.

2. Uji Homogenitas

Dengan digunakannya uji homogenitas pada penelitian, maka peneliti dapat mengetahui dari varian populasi data apakah diantara dua kelompok yang diteliti

memiliki varian yang berbeda atau sama. Di dalam penelitian ini peneliti menggunakan pengujian homogenitas varian dalam penelitian menggunakan bantuan *software SPSS* versi 23.0 dengan menggunakan *one way ANOVA*. Kriteria Keputusan yang digunakan adalah jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varian yang diteliti adalah sama begitupun sebaliknya.

3. 7. 2. 2 Uji Hipotesis

1. Uji *Paired Sample t-test*

Uji *Paired Sample t-test* digunakan untuk dapat membuktikan apakah ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen 1 dan 2. Pengujian *Paired Sample t-test* akan dilakukan menggunakan bantuan *software SPSS* versi 23.0. Hipotesis akan diterima apabila nilai Sig (2-tailed) $< 5\%$ atau 0,05 dan hipotesis ditolak jika nilai Sig (2-tailed) $> 5\%$ atau 0,05.

Sehingga Hipotesis yang akan diujikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis 1

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebelum dan sesudah perlakuan.

Hipotesis 2

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI sebelum dan sesudah perlakuan.

2. Uji *Independent Sample t-test*

Uji *Independent Sample t-test* digunakan untuk dapat membuktikan apakah ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Pengujian *Independent Sample t-test* akan dilakukan menggunakan bantuan *software SPSS* versi 23.0. Hipotesis akan diterima apabila nilai Sig (2-tailed) $< 5\%$ atau 0,05 dan hipotesis ditolak apabila nilai Sig (2-tailed) $> 5\%$ atau 0,05.

Sehingga Hipotesis yang akan diujikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis 3

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe TAI sesudah perlakuan.

3. *Effect Size*

Effect Size digunakan guna untuk mengukur besarnya efek dari suatu perlakuan. Perhitungan tingkat keefektifitasan suatu perlakuan yang menjadi salah satu tumpuan untuk dapat menentukan apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat dikatakan efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Tela (Cahyani, 2020) *effect size* merupakan ukuran yang berkaitan dengan besarnya pengaruh dari suatu variabel terhadap variabel lain tanpa adanya pengaruh oleh jumlah sampel yang digunakan. Untuk menghitung *effect size* peneliti dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\mathbf{Effect\ Size} = \frac{\mathbf{X1} - \mathbf{X2}}{\mathbf{SD\ pooled}}$$

Keterangan:

- D : Cohen's d *effect size*
- X_1 : Nilai rata-rata kelas eksperimen 1
- X_2 : Nilai rata-rata kelas eksperimen 2
- SDpooled : Standar Deviasi Gabungan

Rumus untuk mencari Standar Deviasi Gabungan, apabila memiliki jumlah sampel yang sama:

$$\mathbf{SDpooled} = \sqrt{\frac{(\mathbf{SD1})^2 + (\mathbf{SD2})^2}{2}}$$

Keterangan:

- SDpooled : Standar Deviasi Gabungan
- SD1 : Standar Deviasi Kelas Eksperimen 1
- SD2 : Standar Deviasi Kelas Eksperimen 2

Dengan Interpretasi *effect size* yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 13 Interpretasi *Effect Size*

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

Sumber: *Cohen's* (Safitri & Adistana, 2021)

3. 8 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

- 1) Melaksanakan observasi pra-penelitian ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian, peneliti mewawancarai guru ekonomi mengenai kegiatan pembelajaran dan nilai peserta didik pada mata pelajaran ekonomi, serta mewawancarai beberapa peserta didik yang mempelajari pelajaran ekonomi.
- 2) Melaksanakan kajian pustaka dengan mencari sumber buku yang sesuai dengan penelitian.
- 3) Merumuskan masalah penelitian.
- 4) Menentukan subjek penelitian kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
- 5) Menyusun instrumen penelitian.
- 6) Melakukan uji coba instrumen (validitas, reliabilitas. tingkat kesukaran dan daya pembeda).

2. Tahap Pelaksanaan

- 1) Melakukan *pretest* kepada subjek penelitian yaitu kepada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
- 2) Melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di kelas eksperimen 1.

- 3) Melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI di kelas eksperimen 2.
 - 4) Melakukan *posttest* pada subjek penelitian yaitu kepada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
3. Tahap Akhir
- 1) Melakukan pengolahan data *pretest* dan *posttest* hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
 - 2) Menganalisis data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Tujuannya untuk mengetahui hasil tes pada sebelum dan sesudah diberikan perlakuan serta mengetahui perbandingan hasil dari penerapan ke 2 model pembelajaran tersebut baik pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
 - 3) Langkah terakhir adalah menyusun laporan penelitian, peneliti menyusun pembahasan dari proses analisis data yang dilakukan sebelumnya kemudian menyusun kesimpulan penelitian.

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini bertempat di SMAN 4 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan. Letnan Kolonel Re Jaelani, Cilembang, Kec. Cihideung, Kota Tasikmalaya, 46123.

3.9.2 Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah selama 6 bulan, mulai dari bulan November 2023 sampai dengan bulan April 2024 dimulai dari tahap persiapan sampai tahap akhir. Berikut rincian jadwal kegiatan penelitian disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 14 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Tahun/Bulan/Minggu																							
		2023								2024															
		November				Desember				Januari				Februari				Maret				April			
		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.	Mengajukan Judul Penelitian																								
2.	Menyusun Proposal Penelitian																								
3.	Seminar Proposal																								
4.	Pembuatan Instrumen dan Rencana Pembelajaran																								
5.	Melakukan Uji Coba Instrumen																								
6.	Pengelolaan Instrumen																								
7.	Pelaksanaan Penelitian																								
8.	Pengolahan Data																								
9.	Penyusunan Skripsi																								
10.	Pelaksanaan Sidang Skripsi																								