

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah suatu prosedur ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu Sugiyono, (2017:2). Dalam melakukan penelitian ada beberapa aspek yang harus diperhatikan yaitu rasional, empiris, sistematis, dan validitas. Penelitian ini akan menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian Kuasi Eksperimen bentuk *Non-equivalent Control Group*. Menurut Sugiyono (2017:8) metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang didasarkan pada filsafat positivisme, metode ini digunakan untuk meneliti populasi dan sampel tertentu dengan pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data dalam metode ini bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya. Metode penelitian ini disebut dengan metode penelitian kuantitatif karena data penelitiannya berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif digunakan untuk melakukan penelitian inferensial dengan tujuan menguji hipotesis dan menyajikan data hasil uji statistik dengan menyajikan signifikansi hubungan yang akan dicari. Sehingga arah hubungan yang ditemukan dalam penelitian bergantung pada hasil uji statistik dan hipotesis bukan bergantung pada logika ilmiah.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-equivalent control group design*. Dalam penelitian ini ada dua kelompok yang dipilih, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana masing-masing kelompok diberikan pretest terlebih dahulu, kemudian setelah itu diberikan perlakuan (*Treatment*) pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk desain penelitiannya digambarkan sebagai berikut:

O₁		O₂
O₃	X	O₄

Gambar 3. 1 Desain Penelitian
Sumber: Sugiono (2016:79)

O₁ : pretest pada kelas eksperimen

O₂ : posttest pada kelas eksperimen

X : Perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

O₃ : pretest pada kelas kontrol

O₄ : posttest pada kelas kontrol

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah berbagai elemen atau faktor yang dipilih dan ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari untuk memperoleh informasi tentang hal tersebut dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017:38). Variabel penelitian umumnya terdapat pada penelitian dengan pendekatan kuantitatif, dalam jenis penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Sugiyono (2017:39) mengatakan variabel independen yang juga dikenal dengan variabel bebas adalah variabel yang memiliki pengaruh atau yang menjadi sebab perubahan variabel dependen, sementara variabel dependen yang sering disebut variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari adanya variabel independen. Berdasarkan judul penelitian "Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik (kuasi eksperimen pada mata pelajaran Ekonomi di kelas XI SMA Negeri 10 Tasikmalaya tahun ajaran 2025/2026)" maka variabel bebasnya adalah model kooperatif Tipe TGT (X) sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kreatif peserta didik (Y).

3.3.1 Operasional Variabel

Berdasarkan definisi operasional di atas, operasional variabel dari penelitian ini untuk memperjelas variabel yang akan digunakan dan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1Operasional variabel Y

Variabel	Konsep Teoritis	Indikator	Jenis Data
Kemampuan Berpikir Kreatif	Menurut Darwanto (2019:23) berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang terkait dengan kepekaan terhadap masalah, mempertimbangkan informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, serta dapat membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan masalah tersebut	Menurut Munandar (dalam Qomariyah & Subekti 2021:243) menyebutkan Indikator berpikir kreatif meliputi empat indikator, yaitu: 1. Kelancaran (<i>fluency</i>) Kelancaran diartikan sebagai kemampuan untuk menciptakan segudang ide. Ini merupakan salah satu indikator yang paling kuat dari berpikir kreatif, karena semakin banyak ide, maka semakin besar kemungkinan yang ada untuk memperoleh sebuah ide yang signifikan. 2. Fleksibilitas (<i>flexibility</i>) Menggambarkan kemampuan seseorang individu untuk mengubah mentalnya ketika suatu keadaan, atau kecenderungan untuk memandang sebuah masalah secara instan dari berbagai perspektif. Fleksibilitas adalah kemampuan untuk mengatasi rintangan-rintangan mental, mengubah pendekatan untuk sebuah masalah. Tidak terjebak dengan mengasumsikan aturan-aturan atau kondisi-kondisi	Skala Interval

		yang tidak bisa diterapkan pada sebuah masalah. 3. Keaslian (<i>originality</i>) Merupakan diartikan sebagai kemampuan menghasilkan respons yang memiliki frekuensi kemunculan rendah (unik) atau merupakan hasil dari asosiasi jarak jauh (<i>remote associations</i>) yang tidak lazim ditemukan pada populasi umum. 4. Elaborasi (<i>Elaboration</i>) Elaborasi diartikan sebagai kemampuan untuk menguraikan sebuah objek tertentu. Elaborasi adalah jembatan yang harus dilewati oleh seseorang untuk mengomunikasikan ide kreatifnya kepada masyarakat	
--	--	---	--

Tabel 3. 2 Operasional variabel X

Variabel	Konsep Teoritis	Sintakhoi
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT)	Hasanah & Himami (2021:9) berpendapat bahwa pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) adalah salah satu Tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan,	Menurut Shohimin (dalam Hasanah & Himami, 2021:9) langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif TIPE <i>TEAMS GAMES TOURNAMENT</i> (TGT) yaitu sebagai berikut: 1. Penyajian Kelas Pada awal pembelajaran guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas atau disebut dengan presentasi kelas. 2. Belajar dalam Kelompok

	melihat aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan reinforcement	Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok berdasarkan kriteria kemampuan (presentasi) siswa. Kelompok biasanya terdiri dari 5-6 orang. 3. Permainan Pada permainan ini terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan materi dan dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat siswa dari perjanjian kelas dan belajar kelompok. 4. Pertandingan atau Lomba Biasanya turnamen atau lomba dilakukan pada akhir minggu atau pada setiap unit sekolah guru melakukan presentasi kelas dan kelompok sudah mengerjakan lembar kerja siswa . 5. Penghargaan Kelompok Setelah turnamen atau lomba berakhir, guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang, masing-masing tim atau kelompok akan mendapatkan sertifikat atau hadiah apabila rata-rata skor memenuhi kriteria yang telah ditentukan.
--	---	---

3.4 Populasi dan Sampel penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan kumpulan objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti sebagai wilayah generalisasi untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017:80).

Berdasarkan pengertian di atas populasi merupakan keseluruhan dari obyek yang akan diteliti. Dalam penelitian ini populasi adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 10 Tasikmalaya tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 276 orang peserta didik

Tabel 3. 3 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-rata
1	XI 1	30	71,11
2	XI 2	30	65,42
3	XI 3	36	79,00
4	XI 4	36	74,47
5	XI 5	36	75,67
6	XI 6	36	66,19
7	XI 7	36	64,31
8	XI 8	36	69,83
Jumlah		276	

Sumber: Guru Ekonomi Kelas XI SMA Negeri 10 Tasikmalaya

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang telah ditentukan sebelumnya (Sugiyono, 2017:91). Sementara Husain dan Purnomo dalam Hardani dkk. (2020:326) menjelaskan bahwa sampel merupakan sebagian kelompok populasi yang dipilih dengan menggunakan Teknik pengambilan sampling. Artinya, sampel merupakan bagian dari populasi yang akan menjadi fokus penelitian dan dipilih menggunakan teknik pengambilan sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik

Nonprobability Sampling dengan model *Purposive Sampling*. Teknik sampling Nonprobability Sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk menjadi sampel (Sugiyono, 2017:85). Teknik pengambilan sampel *Nonprobability Sampling* digunakan karena sampel yang ditetapkan oleh peneliti didasarkan dengan rata-rata nilai PTS paling rendah dibandingkan kelas lainnya.

Tujuan dan pertimbangan pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah peneliti mencari kelas yang mempunyai tingkat kognitif hampir sama dilihat dari rata-rata, dan dari 8 kelas yang ada di SMA Negeri 10 Tasikmalaya, peneliti mengambil 2 kelas yaitu kelas XI 1 (kelas kontrol) dan XI 2 (kelas eksperimen).

Tabel 3. 4 Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-rata
1	XI 1	30	71,11
2	XI 2	30	65,42

Sumber: hasil olah data peneliti

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian diperlukan alat untuk mengumpulkan dan memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah Tes, Menurut Malik (2018:79) Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes merupakan sebuah alat yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan dan memperoleh data, tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes pilihan ganda yang diberikan kepada sampel untuk kemudian dikerjakan. Untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dilihat dari selisih hasil pretest dan posttest. Pretest diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum perlakuan (*treatment*) diberikan yang dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal peserta didik,

sedangkan *posttest* dilakukan setelah kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, untuk mengetahui hasil belajar akhir peserta didik.

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Ismayani (2019:65) "Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi lebih sistematis dan dipermudah". Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah menggunakan:

1. Soal Essay Bebas

Menurut Arikunto (2016) Tes bentuk uraian adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Bentuk uraian bebas menuntut kemampuan murid untuk mengorganisasikan dan merumuskan jawaban dengan menggunakan kata-kata sendiri. Soal yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 10 soal.

Untuk melihat tingkat berpikir kreatif peserta didik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dilihat dari selisih hasil pretest dan posttest. Pretest diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum perlakuan (*treatment*) diberikan yang dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal peserta didik, sedangkan posttest dilakukan setelah kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, Untuk mengukur tingkat berpikir kreatif peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran peserta didik.

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Soal Uji Instrumen Penelitian

No	Materi Pokok	Ranah Kognitif			Jumlah Soal
		C4	C5	C6	
1.	Motif Permintaan Uang Keynes	1			1
2.	Faktor Penawaran Uang	2			1
3.	Pembayaran Digital dan Perilaku Ekonomi			3	1
4.	Pengertian Komponen Uang	4			1
5.	Inovasi Alat Tukar			5	1
6.	Pengelolaan Uangdiera Digital			6	1
7.	Kebijakan Suku Bunga	7			1
8.	Penjualan SBI dan Daya Beli	8			1
9.	Inflasi (Uang Digital vs Tunai saat Inflasi)		9		1
10.	Inflasi (Motif Spekulasi vs Bejaga-jaga)		10		1
	Jumlah	5	2	3	10

Instrumen penelitian ini dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Azhari & Somakim dan diperkuat dengan menggunakan level kognitif pada level C4 (Analisis) C5 (Evaluasi) dan C6 (Kreasi) dari Taksonomi Bloom. Ketiga level ini sangat melibatkan proses berpikir yang lebih tinggi sesuai dengan indikator berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Azhari & Somakim. Untuk menguji instrumen mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* terhadap berpikir kreatif kelas XI di SMAN 10 Tasikmalaya.

2. Uji Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data harus memenuhi prasyarat. Menurut Arikunto (2013:211) "Instrumen yang baik harus memenuhi dua prasyarat penting yaitu valid dan reliabel". Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif maka uji intrumen yang digunakan oleh peneliti adalah statistika dengan aplikasi SPSS versi 25. Uji intrumen yang dilakukan antara lain:

1) Uji Validitas

Menurut Komarudin & Sarkadi (2017:119) "Validitas menunjuk pada sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur secara tepat pada apa yang mau diukur." Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid memiliki validitas rendah. Uji validitas tiap butir soal dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 25. Kriteria soal dikatakan valid atau tidak tergantung pada hasil output SPSS yang dilihat pada nilai correlations dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Soal dikatakan valid apabila $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, dan soal dikatakan tidak valid apabila $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$.

Tabel 3. 6 Klasifikasi Nilai Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,60$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

Sumber: Ifada Novikasari 2016

Peneliti menggunakan software IBM SPSS 26.0 untuk melakukan uji validitas terhadap setiap butir soal dengan menggunakan teknik Pearson Product Moment Correlation. Kriteria penentuan valid atau tidaknya suatu butir soal dilihat melalui hasil output SPSS, yaitu dengan membandingkan nilai r_{hitung} dan r_{tabel} . Apabila $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, maka butir soal tersebut dinyatakan valid.

Berdasarkan hasil dari perhitungan validitas instrumen pada uji coba instrumen dengan menggunakan software IBM SPSS 26.0 menunjukkan bahwa tidak semua soal uji masuk kriteria valid. Soal uji coba yang dikatakan valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 7 Hasil Uji Validitas Instrumen

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

Sumber: Data Penelitian diolah 2026

2). Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan hasil yang tetap konsisten walaupun dipakai mengukur beberapa kali dengan alat ukur yang sama

(Sani et al., 2020:308). Pengujian reliabilitas untuk menghitung reliabilitas soal bentuk objektif digunakan juga program SPSS 26.0. Dengan menggunakan pengujian Cronbach's Alpha. Klasifikasi untuk reliabel dapat dilihat pada tabel

Tabel 3. 8 Klasifikasi Nilai Reliabilitas

Reliabilitas	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$R < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik

Sumber: Fatimah, nurul (2019:35)

Hasil uji reliabilitas instrument dapat diketahui melalui tabel Reliability Statistics yang menampilkan nilai *Cronbach's Alpha* yang tersaji pada tabel berikut:

Tabel 3. 9 Hasil Uji Coba Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.792	10

Sumber: Data Penelitian diolah 2026

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas terhadap 10 butir soal, diperoleh nilai reliabilitas (Cronbach's Alpha) sebesar 0,792. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen tes yang digunakan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi karena berada pada rentang nilai $0,70 < r_{11} \leq 0,90$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen kemampuan berpikir kreatif pada materi ekonomi ini bersifat konsisten atau reliabel, sehingga layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian untuk mengumpulkan data secara akurat.

3) Analisis Butir Soal

a. Tingkat Kesukaran

Menurut Arikunto (2018:222) soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha untuk memecahannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkannya. Dan menurut Arikunto (2018:223) tingkat kesukaran tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus tingkat kesukaran untuk tes uraian sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya soal yang menjawab dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai 1,0 kriteria interpretasi tingkat kesukaran digunakan pada tabel

Tabel 3. 10
Interpretasi Tingkat Kesukaran

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

Sumber: (Rahman & Nasryah, 2019:133)

Analisis tingkat kesukaran bertujuan untuk mengelompokan butir soal ke dalam kategori mudah, sedang dan sukar. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran terhadap 10 butir soal, diperoleh hasil sebagaimana disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 11
Interpretasi Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

No Soal	Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi Tingkat Kesukaran
1	0,93	Mudah
2	0,94	Mudah
3	0,93	Mudah
4	0,77	Mudah
5	0,65	Sedang
6	0,54	Sedang
7	0,65	Sedang
8	0,76	Mudah
9	0,80	Mudah
10	0,69	Sedang

Sumber: Data Penelitian diolah 2026

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran pada tabel tersebut, terlihat bahwa dari 10 butir soal yang diuji, terdapat sebaran kategori mudah dan sedang. Secara rinci, instrumen ini didominasi oleh soal kategori mudah sebanyak 6 butir soal (nomor 1, 2, 3, 4, 8, dan 9) serta soal kategori sedang sebanyak 4 butir soal (nomor 5, 6, 7, dan 10). Sebaran tingkat kesukaran ini menunjukkan proporsi yang cenderung didominasi oleh kategori mudah dengan indeks berkisar antara 0,76 hingga 0,94. Meskipun tidak terdapat soal dengan kategori sukar, instrumen penelitian ini tetap layak digunakan karena soal dengan kategori mudah dan sedang masih mampu mengukur kemampuan siswa sesuai dengan tujuan penelitian. Keberadaan soal kategori mudah diperlukan untuk mengidentifikasi penguasaan konsep dasar siswa serta membantu siswa agar tidak mengalami hambatan awal dalam mengerjakan tes. Sementara itu, soal kategori sedang berfungsi untuk mengukur kemampuan berpikir yang lebih mendalam dan membedakan tingkat penguasaan antar siswa. Kombinasi kedua kategori tersebut dinilai cukup representatif dalam penelitian ini karena fokus penelitian tidak hanya menilai kemampuan tingkat tinggi semata, tetapi juga melihat perubahan dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa

dari *Pre-Test* ke *Post-Test*, penggunaan soal dengan tingkat kesukaran yang variatif diharapkan dapat menangkap perkembangan kapasitas berpikir siswa secara objektif. Selain itu, keberadaan soal kategori sedang dengan indeks antara 0,54 hingga 0,69 berperan strategis dalam menghindari terjadinya *ceiling effect* (nilai maksimal tercapai terlalu cepat), sehingga kemajuan belajar siswa dapat terpotret secara lebih akurat dan simetris. Oleh karena itu, meskipun proporsinya belum mencapai distribusi ideal, instrumen ini tetap memiliki validitas konten yang memadai untuk mengukur signifikansi perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol secara objektif.

b. Daya pembeda

Menurut Arikunto (2018:226) Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang bodoh (berkemampuan rendah). Daya pembeda soal (item Discrimination) dilakukan untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Dalam menentukan daya pembeda biasanya dilakukan pembagian kelompok dengan menentukan 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah.

Adapun rumus daya pembeda menurut Arikunto (2018:228) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

JA = Banyaknya peserta didik kelas atas

JB = Banyaknya peserta didik kelas bawah

BA = Jumlah skor kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = Jumlah skor kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

PA = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Interpretasi nilai DP dapat dilihat pada Tabel

Tabel 3. 12 Interpretasi Skor Daya Pembeda

Penskoran	Kategori
0,00 – 0,20	Jelek (poor)
0,20 - 0,40	Cukup (satisfactory)
0,40 – 0,70	Baik (good)
0,70 – 1,00	Baik sekali (excellent)

Sumber:Arikunto (2018:232)

Analisis daya pembeda ini berguna untuk mengkategorikan soal kedalam beberapa kategori diantaranya jelek, cukup, baik, dan baik sekali. Hasil ini bisa diperoleh dari hasil perbandingan soal yang benar dari kelompok atas dengan kelompok bawah kemudian nantinya dapat digunakan sebagai acuan bagi guru dalam menganalisis kemampuan setiap siswa.

Berdasarkan perhitungan dari soal uji instrument penelitian didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 13

Interpretasi Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda

No Soal	Indeks Daya Pembeda	Interpretasi Daya Pembeda
1	0,307	Cukup
2	0,524	Baik
3	0,305	Cukup
4	0,609	Baik
5	0,402	Baik
6	0,331	Cukup
7	0,580	Baik
8	0,569	Baik
9	0,585	Baik
10	0,507	Baik

Sumber: Data Penelitian diolah 2026

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda yang disajikan pada Tabel Interpretasi Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda, diketahui bahwa 10 butir soal yang digunakan dalam penelitian ini seluruhnya berada pada kategori baik dan cukup. Soal dengan indeks daya pembeda lebih dari 0,41 dikategorikan sebagai soal berkualitas baik, karena mampu membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah secara optimal. Berdasarkan hasil perhitungan, terdapat 7 butir soal (70%) yang termasuk dalam kategori baik (nomor 2, 4, 5, 7, 8, 9, dan 10), yang menunjukkan bahwa mayoritas soal dalam instrumen telah memenuhi kriteria kualitas yang baik dari segi daya pembeda.

Selanjutnya, terdapat 3 butir soal (30%) yang berada pada kategori cukup (nomor 1, 3, dan 6), dengan indeks daya pembeda antara 0,21 sampai 0,40. Soal pada kategori ini masih dapat digunakan, namun kemampuan dalam membedakan tingkat kemampuan siswa belum seoptimal soal pada kategori baik. Berbeda dengan data uji coba pada umumnya, dalam instrumen ini tidak ditemukan butir soal yang termasuk dalam kategori jelek atau bernilai negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa seluruh butir soal yang disusun memiliki efektivitas yang memadai dalam membedakan antara siswa yang telah memahami materi dengan siswa yang belum memahami materi ekonomi yang diujikan.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Menurut Rafles & Nasution (2024:346) pengolahan data merupakan prosedur untuk mengurutkan data dan menyiapkan untuk dianalisis. Hipotesis yang akan diuji harus saling berkaitan dan saling berhubungan dengan permasalahan yang akan diuji. Untuk diketahuinya peningkatan pada hasil belajar siswa, dapat dilihat pada perubahan nilai yang diperoleh pada pretest dan posttest. Dari data tes tersebut selanjutnya akan dianalisis melalui beberapa tahapan berikut ini:

3.7.1.1 Penskoran

Pemberian skor pada data hasil pretest dan posttest dilakukan untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa melalui proses pengolahan data berdasarkan kualifikasi dari jawaban yang telah diberikan dalam tes hasil belajar

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

3.7.1.2 Uji *N-Gain*

Menurut Wandu (2022:5) *N-Gain* didefinisikan sebagai perbedaan antara nilai pretest dan posttest yang diperoleh untuk setiap individu atau kelompok melalui instrument pengukuran. Indeks *gain* (*gain* ternormalisasi) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Perolehan dari *N-Gain* dikategorikan menjadi tiga, yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. 14 Kriteria Skor Normalized Gain

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

Sumber: Wandu (2022:6)

3.7.2 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak, asumsi data normal diuji terlebih dahulu untuk membuktikan apakah data empirik yang sudah diperoleh sesuai dengan distribusi normal atau tidak, dikarenakan data dengan distribusi normal merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi saat hendak melakukan penghitungan analisis statistika. Widana & Muliani (2020).

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil pretest dan posttest di kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal

atau tidak. Menguji normalitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 26 dengan menggunakan uji One Kolmogorov Smirnov. Kriteria pengujian adalah:

1. Nilai signifikan $> 0,05$ maka distribusi normal
2. Nilai signifikan $< 0,05$ maka tidak berdistribusi normal

Tes satu sampel *Kolmogorov-Smirnov* adalah suatu tes *goodness-of-fit*. Artinya, yang diperhatikan adalah tingkat kesesuaian antara distribusi teoritis tertentu. Tes ini menetapkan apakah skor dalam sampel dapat secara masuk akal dianggap berasal dari suatu populasi dengan distributive tertentu itu. (Nuryadi et al., 2017).

3.7.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji prasyarat dalam analisis statistika yang harus dibuktikan apakah dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi dengan varians yang sama atau tidak. (Widana & Muliani, 2020).

Pengujian homogenitas data dilaksanakan dengan program SPSS 26. Uji ini menggunakan uji Levene Statistic. Cara menafsirkan uji Levene ini adalah:

1. Jika nilai Levene Statistic $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa variasi data adalah homogen.
2. Jika nilai Levene statistik < 0.05 , maka data dinyatakan tidak homogen.

3.7.4 Uji Hipotesis

3.7.4.1 Uji Paired Samples T-Test

Uji berpasangan (*paired t-test*) adalah salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas (berpasangan). Ciri-ciri yang paling sering ditemui pada kasus yang berpasangan adalah satu individu (objek penelitian) dikenai 2 buah perlakuan yang berbeda. (Nuryadi et al., 2017).

Uji *paired samples t-test* digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan hasil posttest. Hipotesis diterima jika nilai Sig. (2-tailed) $\leq 5\%$ atau 0,05 dan hipotesis akan ditolak jika nilai Sig. (2-tailed) $> 5\%$ atau 0,05.

Paired Samples T-test

$$T = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{(N \sum D^2 - (\sum D)^2)}{N-1}}}$$

3.7.4.2 Uji Independent Samples T-Test

Uji independent samples t-test adalah uji yang digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara kemampuan peningkatan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah). Hipotesis diterima jika nilai Sig. (2-tailed) $\leq 5\%$ atau 0,05 dan hipotesis akan ditolak jika nilai Sig. (2-tailed) $> 5\%$ atau 0,05.

Adapun rumus uji Independent Sampel T-Tes (dalam Nuryadi et al., 2017) adalah sebagai berikut:

Independent Sampel T-Test

$$T = \frac{m1 - m2}{\sqrt{\frac{SS1}{N1} + \frac{SS2}{N2-2} \left(\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2} \right)}}$$

Keterangan:

M1 = rata-rata skor kelompok 1

M2 = rata-rata skor kelompok 2

SS1 = sum of square kelompok 1

SS2 = sum of square kelompok 2

n1 = jumlah subjek/sample kelompok 1

n2 = jumlah subjek/sample kelompok 2

3.7.4.3 Effect Size

Menurut Wandi (2022:11) *Effect Size* merupakan ukuran signifikansi praktis hasil penelitian yang berupa ukuran besarnya korelasi/perbedaan/efek dari suatu variabel pada variabel lain. Jenis *Effect Size* yang paling banyak digunakan adalah *Effect Size d* atau yang sering disebut dengan *Cohen's d*. *Cohen's d* adalah ukura

dari *Effect Size* yang mendeskripsikan standar perbedaan rata-rata dari suatu efek. Adapun rumus *Cohen's d* dalam Wandu (2022:14) adalah sebagai berikut:

$$\text{Cohens'd} = \frac{M_1 - M_2}{SD_{Pooled}}$$

Keterangan :

D = *Cohen's d Effect Size*

M_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen

M_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol

SD_{Pooled} = Standar Deviasi Gabungan

Dimana untuk mencari standar deviasi gabungannya dicari menggunakan rumus:

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

Keterangan:

SD_{Pooled} = Standar deviasi Gabungan

N_E = Jumlah sampel kelas eksperimen

N_C = Jumlah sampel kelas kontrol

SD_E = Standar deviasi kelas eksperimen

SD_C = Standar Deviasi kelas kontrol

Kriteria pengkategorian nilai *Cohens'd Effect Size* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 15 Kategori Nilai *Cohens's d Effect Size*

Nilai <i>Effect Size</i>	<i>Interpretation</i>
$0,00 \leq ES < 0,20$	<i>Ignored</i>
$0,20 \leq ES < 0,50$	<i>Small</i>
$0,50 \leq ES < 0,80$	<i>Medium</i>
$0,80 \leq ES < 1,30$	<i>Large</i>

$1,30 \leq ES$	<i>Very Large</i>
----------------	-------------------

Sumber: Wandu (2022:15)

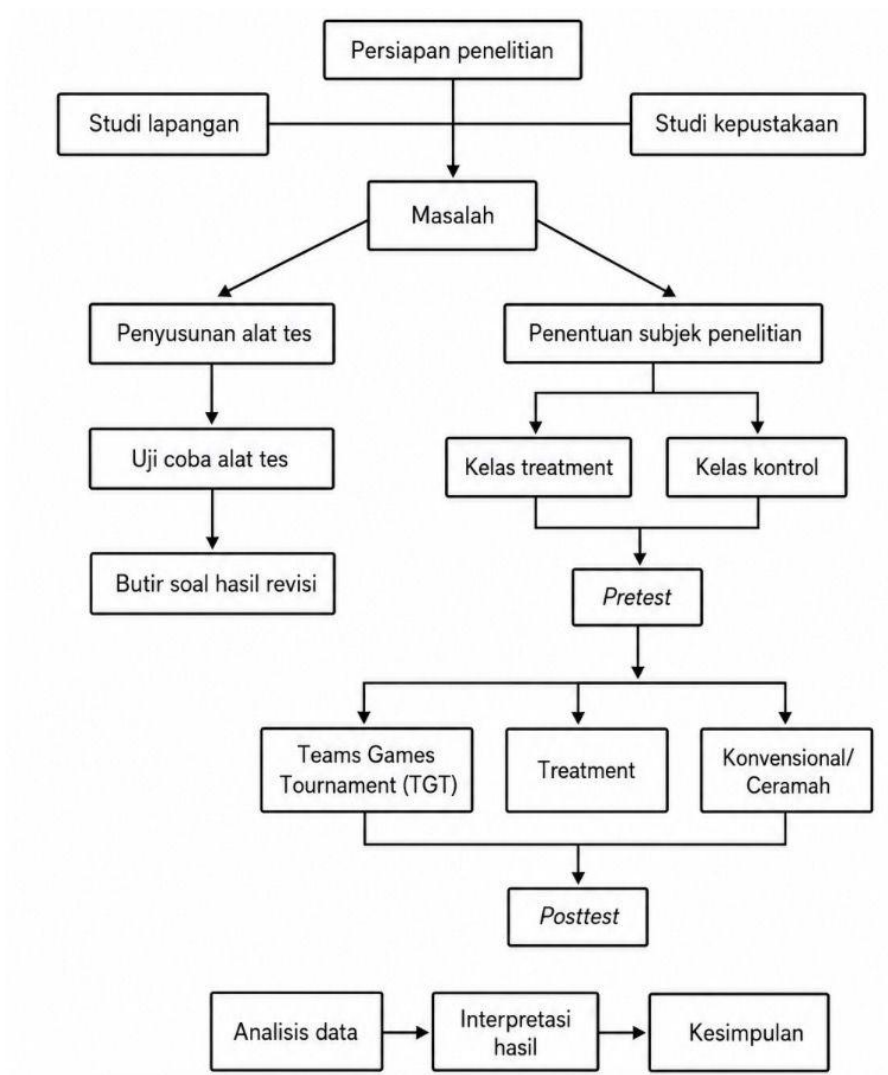
Menurut *Cohen's d* dalam Wandu (2022) kriteria *Effect Size* yang semakin besar berarti perbedaannya dapat dilihat dengan kasat mata.

3.8 Langkah-langkah penelitian adalah tahapan yang akan dilakukan oleh peneliti

Pada penelitian ini langkah-langkah penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan studi lapangan dan kepustakaan untuk merumuskan masalah.
 - b. Penyusunan skripsi penelitian.
 - c. Menyusun alat tes penelitian.
 - d. Melakukan uji coba pada alat tes penelitian di luar populasi.
 - e. Melakukan revisi terhadap butir soal alat tes penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melakukan konsultasi pendahuluan dengan yang berwenang di sekolah
 - b. Melakukan pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan model TGT dan kelas kontrol dengan model Konvensional.
 - d. Melakukan posttest untuk memperoleh data.
 - e. Mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data penelitian.
3. Tahap Pelaporan
 - a. Menyusun laporan hasil penelitian
 - b. Interpretasi hasil penelitian.
 - c. Menarik kesimpulan.

Langkah-langkah pada setiap prosedur penelitian dapat dilihat pada gambar



Gambar 3. 2 Langkah-Langkah Penelitian

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 10 Tasikmalaya Pada siswa kelas XI yang yang beralamat di Jl. Karikil, Kec Mangkubumi, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat 46181.

3.9.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan dimulai dari bulan Desember 2025 sampai dengan bulan Mei 2026 yang terperinci dalam tabel

Tabel 3.16 JADWAL PENELITIAN

[illegible]