

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah prosedur dan rencana yang diterapkan dalam pelaksanaan penelitian. Metode penelitian memungkinkan dilakukannya penelitian terencana, ilmiah, netral, dan bernilai. Metode penelitian sebagai strategi pengumpulan data dan menemukan solusi masalah berdasarkan fakta. Metode penelitian juga ialah teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data, mencari solusi permasalahan, dan kegiatan ilmiah yang dilakukan secara sistematis untuk memecahkan masalah penelitian. Oleh karena itu, metode penelitian adalah teknik yang digunakan dalam penelitian untuk memecah masalah dan mencari solusi, serta teknik membangun hubungan antara data dan metode melalui evaluasi hasil penelitian secara akurat. (Charismana et al., 2022)

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang berarti data yang dikumpulkan berupa data hasil pengukuran serta perhitungan angka yang kemudian digeneralisasi (Agustin et al., 2024). Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen. Metode quasi eksperimen yaitu metode yang memiliki tujuan untuk menguji hubungan antar variabel satu dengan variabel lainnya. (Rosanti et al., 2024). *Quasi experiment* adalah suatu eksperimen yang mempunyai perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen tapi tidak menggunakan penugasan secara acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan (Abraham & Supriyati, 2022). *Quasi experiment* berlandaskan pada teori kausalitas yang dikemukakan oleh Rubin (1974) melalui model hasil potensial (*potensial outcomes framework*). Teori tersebut menegaskan bahwa hubungan sebab akibat dapat diketahui dengan membandingkan hasil yang muncul setelah diberikan perlakuan dengan hasil yang mungkin terjadi apabila tidak ada perlakuan (Anantasia & Rindrayani, 2025).

Adapun alasan penggunaan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* karena penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data berupa angka melalui pengukuran hasil belajar peserta didik serta untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT)

berbantuan dengan media *jigsaw puzzle* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Metode *quasi eksperiment* dipilih karena peneliti tidak dapat melakukan pengacakan subjek secara penuh, mengingat kelas yang digunakan telah terbentuk sebelumnya oleh pihak sekolah. Selain itu, penggunaan kelas yang telah ada bertujuan untuk menjaga kondisi pembelajaran tetap berlangsung sebagaimana mestinya tanpa mengganggu kegiatan belajar mengajar di sekolah. Melalui pendekatan kuantitatif dan metode *quasi eksperiment* ini, peneliti dapat membandingkan hasil belajar antara kelompok yang diberikan perlakuan dengan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, penelitian ini dapat digunakan untuk melihat hubungan sebab akibat serta menilai sejauh mana efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan media *Jigsaw Puzzle* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

3.2 Operasionalisasi Variabel

Adapun penyusunan definisi operasional bertujuan untuk mencegah terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan adanya definisi operasional, diharapkan terdapat kesamaan persepsi antara peneliti dan pembaca mengenai variabel yang diteliti. Berdasarkan judul penelitian, variabel-variabel yang menjadi fokus dalam penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 3 1
Operasional Variabel Penelitian

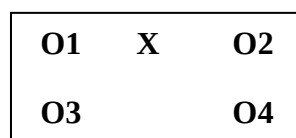
Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis	Indikator	Jenis Data
Variabel Terikat (Y)					
Hasil Belajar Peserta didik (Y)	Hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, keterampilan, dan juga sebagai	Jumlah skor hasil belajar peserta didik berdasarkan nilai kuesioner setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe <i>Team Games</i>	Data diperoleh dari hasil kuesioner (<i>pretest</i> dan <i>posttest</i>)	1. Peningkatan nilai rata-rata 2. Tingkat pemahaman konsep 3. Kemampuan menerapkan konsep 4. Ketuntasan belajar	Interval

	hasil interaksi dalam proses pembelajaran (Andriani & Rasto, 2019)	<i>Tournament (TGT) berbantuan media Jigsaw Puzzle.</i>			
--	--	---	--	--	--

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian juga bisa disebut dengan rancangan penelitian. Menurut Arikunto dalam (Andi Muhcsin Thamrin, Irvan Sir, 2023), “Desain (*design*) penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai ancar-ancar kegiatan yang akan dilaksanakan”. Desain penelitian disiapkan sebagai salah satu strategi untuk mendapatkan data yang nantinya akan digunakan untuk menguji hipotesis.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *non-equivalent control group design*. Menurut (Abraham & Supriyati, 2022) “Dalam rancangan ini, ada dua kelompok subjek dimana satu mendapat perlakuan dan satu kelompok sebagai kelompok kontrol. Keduanya memperoleh *prates* dan *pascates*”. Pemilihan sampel dilakukan dengan tidak secara acak dengan memilih kelas-kelas yang diperkirakan memiliki tingkat kognitif yang homogen. Adapun desain penelitian tertera pada gambar berikut.



Gambar 3 1

Desain Penelitian *Non-Equivalent Control Group Design*

Sumber: Abraham & Supriyati, 2022

Keterangan:

X = Perlakuan yang diberikan

O1 = Hasil *pretest* kelas eksperimen

O2 = Hasil *posttest* kelas eksperimen

O3 = Hasil *pretest* kelas kontrol

O4 = Hasil *posttest* kelas kontrol

Sebelum perlakuan diberikan, kelas kontrol dan kelas eksperimen terlebih dahulu menjalani *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan. Setelah itu, kedua kelas diberikan perlakuan berbeda. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dengan berbantuan media *Jigsaw Puzzle*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Adapun tujuan dari penggunaan desain penelitian ini adalah untuk membandingkan antara kelas yang diberi perlakuan dengan kelas kontrol melalui pemberian *pretest* dan *posttest* untuk melihat peningkatan hasil belajar kognitif. Menurut Purwanto dalam (N. A. Siregar et al., 2023), tujuan dari adanya *pretest* adalah untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada materi pembelajaran yang akan diajarkan. Dalam hal ini, *pretest* berfungsi memastikan kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki kemampuan awal yang sama, dan menjadi dasar perbandingan sebelum perlakuan diberikan. Selain itu, menurut Syamsiah dalam (Yulianti Yulianti et al., 2023) adanya *posttest* untuk mengetahui sejauh mana peserta didik dapat menguasai materi pembelajaran setelah perlakuan atau pembelajaran yang biasa disebut dengan tes formatif. Dalam hal ini, *posttest* berfungsi melihat dampak dari perlakuan serta untuk menghitung peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Oleh karena itu, penggunaan *pretest* dan *posttest* membantu melihat peningkatan hasil belajar kognitif siswa sebagai dampak dari proses atau perlakuan pembelajaran. Soal pada *pretest* dan *posttest* itu sama yang bertujuan agar peningkatan hasil belajar yang terjadi benar-benar disebabkan oleh perlakuan, bukan karena perbedaan tingkat kesulitan soal.

Tujuan adanya kelas kontrol adalah sebagai pembanding untuk menilai efektivitas perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, sehingga dapat diketahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan media *Jigsaw Puzzle* dibandingkan dengan model konvensional terhadap hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Menurut sugiyono dalam (Amin, 2023) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan

karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Oleh karena itu, populasi merupakan keseluruhan elemen di dalam penelitian yang meliputi objek serta subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu.

Populasi dalam penelitian ini adalah objek atau subjek, serta jumlah keseluruhan dalam suatu penelitian berupa orang, benda, peristiwa, dan institusi. Dalam penelitian kuantitatif, populasi dapat diterapkan berdasarkan tujuan penelitian (Charismana et al., 2022). Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI di Sekolah Menengah Atas SMA Negeri 3 Tasikmalaya.

Tabel 3 2
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	XI-F.5	36
2	XI-F.9	36
3	XI-F.10	36
4	XI-F.11	36
5	XI-F.12	35
JUMLAH PESERTA DIDIK		179

Sumber: Data SMAN 3 Tasikmalaya 2025/2026

3.4.2 Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono dalam (Amin, 2023) “Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi”. Jadi, sampel merupakan jumlah kecil yang merupakan bagian dari populasi serta dapat mewakilinya.

Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana penetapan sampel didasarkan pada pertimbangan bahwa kedua kelompok sampel memiliki kemampuan rata-rata hasil belajar yang sama (Agustin et al., 2024)

Adapun alasan yang mendasari penggunaan teknik sampel *purposive sampling* adalah karena pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan penelitian. Pertimbangan tersebut meliputi kesamaan jenjang kelas, materi pembelajaran, guru mata pelajaran, kurikulum, serta proses pembelajaran yang diterima oleh peserta didik. Selain itu,

kemampuan akademik peserta didik pada kedua kelas juga relatif setara yang ditunjukkan melalui nilai rata-rata hasil belajar ekonomi pada Penilaian Tengah Semester (PTS).

Penggunaan *purposive sampling* dalam penelitian ini bertujuan agar kelas yang dijadikan sampel memiliki karakteristik yang relatif sama sehingga dapat meminimalkan adanya perbedaan kemampuan awal peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, perbedaan hasil belajar yang diperoleh setelah pemberian perlakuan dapat lebih menunjukkan pengaruh dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan media *Jigsaw Puzzle*.

Berdasarkan pertimbangan tersebut serta rekomendasi dari guru mata pelajaran ekonomi, peneliti menetapkan kelas XI-F.5 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 36 peserta didik dan kelas XI-F.12 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 35 peserta didik. Pemilihan kedua kelas tersebut dilakukan secara nonacak karena kelas telah ditentukan sebelumnya oleh pihak sekolah dan tidak memungkinkan untuk dilakukan pengacakan ulang. Selain itu, kedua kelas yang dijadikan sampel memiliki karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian. Kelas yang dipilih berada pada jenjang kelas yang sama, sehingga memiliki tingkat perkembangan kognitif dan beban kurikulum yang sebanding. Selain itu, kemampuan akademik mereka relatif sama, yang terlihat dari nilai rata-rata hasil belajar ekonomi dalam ujian tengah semester. Peserta didik juga memperoleh materi yang sama serta mengikuti proses pembelajaran dengan guru dan metode pengajaran yang serupa.

Dengan demikian, pemilihan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* diharapkan dapat menghasilkan data penelitian yang lebih relevan dan mampu memberikan gambaran yang lebih tepat mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan media *Jigsaw Puzzle* terhadap hasil belajar peserta didik.

Tabel 3 3
Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-Rata	Keterangan
1	XI-F.5	36	73,5	Kelas Eksperimen
2	XI-F.12	35	73,5	Kelas Kontrol

Sumber: Data Diolah Peneliti 2025/2026

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data dari responden. Setiap metode penelitian memiliki karakteristik unik dalam proses pengumpulan data (Charismana et al., 2022). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes objektif berupa pilihan ganda. Tes ini merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur pencapaian peserta didik yang berkaitan dengan hasil belajar setelah diberikan perlakuan.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau mengukur elemen dari suatu variabel penelitian (Muslihin et al., 2022). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes objektif berbentuk pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran ekonomi. Dalam penelitian ini siswa diberi soal *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan.

3.6.1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen penelitian digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik yang disusun berdasarkan indikator yang sesuai dengan materi pembelajaran.

Tabel 3 4
Kisi-kisi Soal uji Instrumen Penelitian

No.	Materi Pokok	Ranah Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
	Teori Uang							
1.	Permintaan Uang (<i>Money Demand</i>)	1	2	3				3
2.	Penawaran Uang (<i>Money Supply</i>)			4	5	6		3

3.	Keseimbangan Pasar Uang			7	8		9	3
	Indeks Harga							
4.	Pengertian Indeks Harga	10						1
5.	Jenis Indeks Harga	14	15		11,13	12	16	6
6.	Metode Perhitungan Indeks Harga			17,18				2
	Inflasi							
7.	Pengertian Inflasi		19					1
8.	Penyebab Inflasi			20	21	22		3
9.	Jenis-Jenis Inflasi	26	27,28		24,25	23		6
10.	Perhitungan Inflasi			29,30,31				3
11.	Dampak Inflasi	32	33		34	35		4
12.	Cara Mengendalikan Inflasi	36	37,38		40		39	5
Jumlah		6	8	9	9	5	3	40

3.6.2 Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, dilakukan uji coba instrumen terlebih dahulu untuk melihat apakah soal yang akan diberikan kepada peserta didik layak digunakan atau tidaknya. Uji coba instrumen ini dilakukan pada kelas diluar populasi yang sudah pernah menerima materi yang meliputi teori uang, indeks harga, dan inflasi. Uji coba ini dilakukan pada dua kelas yaitu kelas XII-F.3 dan XII-F.8 di SMAN 3 Tasikmalaya yang dilaksanakan pada tanggal 2 Februari 2025 dan diisi oleh 61 peserta didik. Kemudian setelah dilakukan uji coba instrumen, dilakukannya pengecekan terkait soal-soal yang telah diuji cobakan. Pengecekan tersebut meliputi uji validitas, uji reliabilitas, analisis butir soal yang terdiri dari uji tingkat kesukaran dan daya pembeda. Keempat uji tersebut dilakukan untuk menilai kualitas dari soal sebelum diberikan kepada peserta didik.

3.6.3 Uji Validitas

Menurut (Saputri et al., 2023) uji validitas digunakan untuk menentukan apakah alat ukur yang digunakan benar-benar valid atau tidak, baik dalam

mengukur ketepatan tes maupun dalam mengukur instrumen penelitian. Instrumen dapat dikatakan valid ketika memiliki validitas yang tinggi, sedangkan ketika validitas instrumen rendah maka instrumen tersebut tidak valid.

Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan untuk menguji kelayakan butir soal yang digunakan dalam mengukur hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran ekonomi sehingga instrumen yang digunakan dapat menghasilkan data yang akurat dan sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kriteria interpretasi validitas instrumen yang dikemukakan arikunto dalam tabel berikut:

Tabel 3 5
Kriteria Penilaian Validitas

r Hitung	Penafsiran
0,80-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,79	Tinggi
0,40-0,59	Cukup
0,20-0,39	Rendah
0,00-0,19	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto (Taufik et al., 2022)

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat ketetapan instrumen dalam mengukur hasil belajar peserta didik. Peneliti menggunakan *software SPSS Staistic 25* dalam melakukan uji validitas untuk butir soal dengan menggunakan *correlation pearson*. Melalui pengujian ini, setiap butir soal dianalisis untuk mengetahui hubungan skor tiap butir soal denga skor total.

Kriteria penentuan validitas instrumen dapat diketahui melalui hasil output SPSS yang dilihat dari perbandingan nilai r tabel dan r hitung. Butir soal dinyatakan valid apabila r hitung $>$ r tabel. Selain itu, validitas juga dapat dilihat dari nilai signifikansi, di mana butir soal dinyatakan valid apabila nilai signifikansi $<$ 0,05. Dengan demikian, instrumen yang dinyatakan valid dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik dalam penelitian.

Uji validitas dilakukan terhadap hasil uji coba instrumen yang telah diberikan kepada peserta didik kelas XII-F.3 dan XII-F.8 SMAN 3 Tasikmalaya yang berada diluar sampel penelitian. Uji coba instrumen dilaksanakan pada tanggal 2 februari 2025 dengan jumlah responden sebanyak 61 peserta didik yang telah mempelajari materi teori uang, indeks harga, dan inflasi.

Berdasarkan hasil dari perhitungan validitas instrumen pada soal uji coba instrumen dengan menggunakan *SPSS Statistic 25* menunjukkan bahwa tidak semua soal uji coba masuk kriteria valid. Item soal uji coba yang dinyatakan valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 6
Hasil Uji Validitas Instrumen

No	Kriteria	No soal	Jumlah
1	Valid	3,4,5,6,8,10,11,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40	35
2	Tidak Valid	1,2,7,9,12	5

Sumber: Data Penelitian diolah 2026

3.6.4 Uji Reliabilitas

Menurut (Mahkotawati et al., 2025), uji reliabilitas dalam penelitian kuantitatif merupakan ukuran konsistensi dan kestabilan hasil yang diperoleh dari suatu instrumen, baik ketika digunakan dalam kondisi yang sama maupun pada kondisi yang berbeda. Dengan demikian, uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian dapat memberikan hasil yang konsisten apabila digunakan secara berulang. Instrumen yang reliabel menunjukkan bahwa alat ukur tersebut dapat dipercaya dan layak digunakan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi butir soal dalam mengukur hasil belajar peserta didik. Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan *software SPSS Statistic 25* dengan metode *Cronbach's Alpha*. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas apabila nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$, maka instrumen dapat diandalkan (*reliable*). Apabila *Cronbach's Alpha* $< 0,60$, maka instrumen tidak dapat diandalkan (*not reliable*).

Adapun kriteria tingkat reliabilitas *Cronbach's Alpha* yaitu apabila nilai $\alpha < 0,50$ maka reliabilitas rendah, $0,50 < \alpha < 0,70$ maka reliabilitas moderat atau cukup, $\alpha > 0,70$ maka reliabilitas baik, $\alpha > 0,80$ maka reliabilitas sempurna atau sangat kuat. Semakin kecil nilai α menunjukkan semakin banyak butir soal yang tidak *reliable*, (Mahkotawati et al., 2025).

Untuk melihat hasil uji reliabilitas dalam penelitian ini dapat dilihat dari tabel *Reliability Statistics* yang menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:

Tabel 3 7
Hasil Uji Coba Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,946	40

Sumber: Data Penelitian diolah 2026

Berdasarkan hasil analisis uji reliabilitas di atas yang telah dilakukan terhadap 40 butir soal menggunakan *software SPSS Statistic 25* dengan menggunakan *Cronbach's Alpha*, diperoleh nilai reliabilitas yaitu sebesar 0,946. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang sangat kuat atau termasuk dalam kategori reliabilitas sempurna karena nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,80$. Dengan demikian, instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan reliabel dan layak digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik secara konsisten.

3.6.5 Analisis Butir Soal

Menurut Arikunto dalam (Ida & Musyarofah, 2021) analisis soal merupakan suatu prosedur yang dilakukan secara sistematis untuk memperoleh informasi yang lebih spesifik mengenai butir-butir tes yang disusun. Prosedur ini perlu dilakukan oleh guru untuk mengetahui sejauh mana kualitas setiap butir soal yang diberikan. Melalui kegiatan analisis tersebut, guru dapat mengidentifikasi soal-soal yang sudah baik dan layak dipertahankan, serta menentukan butir soal yang perlu diperbaiki atau dibuang.

3.6.5.1 Tingkat Kesukaran Butir Soal

Menurut Saifudin Azwar dalam (Magdalena et al., 2021) tingkat kesukaran butir soal merupakan proporsi antara banyaknya peserta tes yang menjawab butir soal dengan benar dengan banyaknya peserta tes, maka semakin banyak yang menjawab benar, semakin tinggi indeksny dan soal tergolong mudah, sebaliknya semakin sedikit yang menjawab benar, soal tersebut semakin sukar. Menurut (Saputri et al., 2023) soal yang baik adalah soal yang memiliki tingkat kesukaran yang seimbang, tidak terlalu mudah maupun terlalu sukar, soal terlalu mudah

cenderung tidak mendorong peserta didik untuk berusaha lebih dalam menyelesaikannya, sedangkan soal yang terlalu sukar dapat membuat siswa merasa putus asa serta kehilangan semangat karena dianggap di luar kemampuannya. Tingkat mudah atau sukarnya suatu soal dinyatakan dengan indeks kesukaran (*difficulty index*), yang dapat dihitung dengan rumus berikut:

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik

Tabel 3 8
Kriteria Tingkat Kesukaran

Rentang	Kriteria
< 0,25	Sukar
0,25 – 0,75	Cukup/Sedang
0,75 <	Mudah

Sumber: (Saputri et al., 2023)

Analisis tingkat kesukaran ini memiliki fungsi untuk mengkriteriakan soal termasuk ke dalam beberapa kriteria diantaranya mudah, cukup/sedang, dan sukar. Berdasarkan pada hitungan tes tingkat kesukaran soal yang berjumlah 40 butir soal, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3 9
Interpretasi Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

No Soal	Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi Tingkat Kesukaran	No Soal	Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi Tingkat Kesukaran
1	0,90	Mudah	21	0,70	Sedang
2	0,70	Sedang	22	0,67	Sedang
3	0,70	Sedang	23	0,67	Sedang
4	0,70	Sedang	24	0,69	Sedang
5	0,69	Sedang	25	0,66	Sedang
6	0,70	Sedang	26	0,70	Sedang
7	0,89	Mudah	27	0,75	Sedang
8	0,69	Sedang	28	0,69	Sedang
9	0,67	Sedang	29	0,67	Sedang
10	0,70	Sedang	30	0,67	Sedang

11	0,70	Sedang	31	0,75	Sedang
12	0,70	Sedang	32	0,70	Sedang
13	0,67	Sedang	33	0,70	Sedang
14	0,69	Sedang	34	0,95	Mudah
15	0,67	Sedang	35	0,67	Sedang
16	0,69	Sedang	36	0,95	Mudah
17	0,70	Sedang	37	0,67	Sedang
18	0,67	Sedang	38	0,67	Sedang
19	0,70	Sedang	39	0,69	Sedang
20	0,75	Sedang	40	0,95	Mudah

Sumber: Data Penelitian diolah 2026

Hasil dari analisis yang dapat dilihat pada tabel 3.9 di atas yaitu mayoritas soal yang digunakan dalam penelitian ini tergolong dalam kriteria tingkat kesukaran sedang. Kriteria tersebut merujuk pada rentang indeks kesukaran antara 0,25 – 0,75, dimana soal dengan kriteria tersebut dapat dikatakan tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Soal dengan kriteria sedang tersebut layak digunakan untuk mengukur kemampuan mayoritas siswa karena berada ditengah-tengah, dimana peserta didik dengan kemampuan rendah masih mempunyai peluang untuk menjawab sebagian soal dan peserta didik dengan kemampuan tinggi tetap terdorong dalam mengerjakan soal. Namun demikian, terdapat pula beberapa soal yang termasuk dalam kategori mudah, yaitu soal dengan indeks kesukaran lebih dari 0,75. Keberadaan soal-soal yang mudah ini tetap diperlukan sebagai variasi tingkat kesukaran, sehingga dapat mengakomodasi kemampuan peserta didik yang beragam serta membantu meningkatkan kepercayaan diri peserta didik dalam mengerjakan tes. Dengan demikian, distribusi tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini dapat dikatakan cukup baik karena didominasi oleh soal sedang dan didukung oleh sebagian soal yang mudah.

3.6.5.2 Daya Pembeda

Menurut Fernandes dalam (Magdalena et al., 2021) daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal dalam membedakan peserta didik berkemampuan tinggi dan rendah. Indeks daya pembeda dihitung dari selisih persentase antara 27% peserta didik dengan nilai tertinggi (kelompok atas) dan 27% peserta didik dengan nilai terendah (kelompok bawah). Adapun untuk menghitung daya beda digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

D = Indeks Daya Pembeda

BA = Banyak peserta tes kelompok atas yang menjawab benar

BB = Banyak peserta tes kelompok bawah yang menjawab dengan benar

JA = Jumlah peserta tes kelompok atas

JB = Jumlah peserta tes kelompok bawah

(Nurhayati et al., 2024)

Tabel 3 10
Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda (D)	Kriteria
0,00 – 0,19	Jelek
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,69	Baik
0,70 – 1,00	Baik Sekali
Negatif	Tidak Baik

Sumber: Arikunto 2015 dalam (Nurhayati et al., 2024)

Daya pembeda butir soal bermanfaat untuk meningkatkan kualitas setiap soal berdasarkan data empiris, serta untuk mengetahui sejauh mana tiap butir soal mampu membedakan kemampuan peserta didik (Saputri et al., 2023). Analisis daya pembeda ini dapat mengkategorikan soal diantaranya sangat baik, baik, cukup, tidak baik, sangat tidak baik. Hasil tersebut dapat diperoleh dari hasil perbandingan soal yang benar dari kelompok atas dan kelompok bawah yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan bagi guru dalam menganalisis kemampuan setiap peserta didik. Berdasarkan perhitungan dari soal uji instrumen penelitian didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3 11
Interpretasi Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda

No Soal	Indeks Daya Pembeda	Interpretasi	No Soal	Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,06	Jelek	21	0,94	Baik Sekali
2	-0,06	Tidak Baik	22	0,63	Baik
3	0,56	Baik	23	0,94	Baik Sekali
4	0,94	Baik Sekali	24	0,75	Baik Sekali
5	0,31	Cukup	25	0,94	Baik Sekali

6	0,56	Baik	26	0,94	Baik Sekali
7	0,13	Jelek	27	0,50	Baik
8	0,50	Baik	28	0,88	Baik Sekali
9	0,19	Jelek	29	0,63	Baik
10	0,56	Baik	30	0,63	Baik
11	0,31	Cukup	31	0,56	Baik
12	0,44	Baik	32	0,44	Baik
13	0,38	Cukup	33	0,94	Baik Sekali
14	0,88	Baik Sekali	34	0,19	Jelek
15	0,94	Baik Sekali	35	0,63	Baik
16	0,94	Baik Sekali	36	0,19	Jelek
17	0,75	Baik Sekali	37	0,63	Baik
18	0,94	Baik Sekali	38	0,94	Baik Sekali
19	0,94	Baik Sekali	39	0,88	Baik Sekali
20	0,50	Baik	40	0,19	Jelek

Sumber: Data Penelitian diolah 2026

Berdasarkan hasil analisis indeks daya pembeda pada tabel 3.11, diperoleh bahwa kualitas butir soal cukup bervariasi. Sebagian besar butir soal berada pada kategori baik dan baik sekali, yang menunjukkan bahwa soal-soal tersebut mampu membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah secara efektif. Selain itu, terdapat beberapa butir soal yang berada pada kategori cukup, yang berarti soal tersebut masih dapat digunakan. Di sisi lain, masih ditemukan beberapa butir soal yang termasuk dalam kategori jelek dan tidak baik, yaitu soal nomor 1, 2, 7, 9, 34, 36, dan 40. Soal – soal dengan kategori jelek dan tidak baik menunjukkan bahwa kemampuan soal dalam membedakan peserta didik masih rendah, sehingga diperlukan perbaikan ataupun tidak digunakan. Untuk soal nomor 34, 36, dan 40 dilakukan perbaikan pada bagian pilihan jawaban (opsi). Perbaikan ini bertujuan agar pengecoh (distractor) dapat berfungsi lebih efektif dalam menarik perhatian peserta didik yang kurang memahami materi, sehingga perbedaan antara kelompok atas dan kelompok bawah menjadi terlihat. Dengan adanya perbaikan tersebut, diharapkan daya pembeda pada butir soal tersebut dapat meningkat dan menjadi lebih baik ketika digunakan kembali.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Penskoran

Pemberian skor merupakan tahap awal dalam proses pengolahan hasil tes peserta didik. Menurut Sulistyorini dalam (Ibrahim & Muslimah, 2021), penskoran adalah proses mengubah jawaban tes menjadi bentuk angka. Skor hasil belajar yang diperoleh peserta didik merupakan nilai atas soal atau pertanyaan yang menunjukkan tingkat pencapaian hasil belajar mereka. Skor tersebut mencerminkan sejauh mana peserta didik mampu merespon stimulus berupa hasil belajar yang diberikan oleh guru, sehingga dapat menggambarkan tingkat penguasaan atau kompetensi yang telah dicapai melalui proses belajar. Pengolahan data hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan melalui pemberian skor untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan. Skor tersebut ditentukan berdasarkan kualifikasi jawaban peserta didik pada tes hasil belajar yang diberikan.

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

3.7.2 Uji Gain Ternormalisasi (*N-Gain*)

Uji gain ternormalisasi atau uji N-gain dilaksanakan untuk mengetahui tingkat peningkatan pemahaman peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Instrumen *pretest* dan *posttest* digunakan untuk menilai efektivitas pembelajaran dengan cara membandingkan hasil sebelum serta sesudah perlakuan diberikan. Nilai N-gain menunjukkan seberapa besar peningkatan yang terjadi, sehingga dapat dijadikan dasar untuk menilai efektivitas suatu metode atau media pembelajaran (Rumahorbo & Nurfajriani, 2022). Perhitungan N-gain menggunakan rumus berikut:

$$N\ Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

Skor *posttest* = nilai setelah pembelajaran

Skor *pretest* = nilai sebelum pembelajaran

Skor maksimal = nilai tertinggi yang mungkin dicapai

Dengan kriteria perolehan skor N-gain menurut (Rumahorbo & Nurfajriani, 2022) yaitu:

Tabel 3 12
Kriteria Skor N-Gain Ternormalisasi

Skor N-Gain	Interpretasi
$g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$g \geq 0,70$	Tinggi

Sumber: Rumahorbo & Nurfajriani, 2022

3.8 Uji Prasyarat Analisis

3.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prosedur yang digunakan untuk menguji apakah data yang dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Uji ini memiliki peran penting dalam berbagai analisis statistik parametrik (Isnaini1 et al., 2025). Uji normalitas juga digunakan dalam pengolahan data antara menggunakan statistik parametrik atau nonparametrik. Jika suatu variabel tidak berdistribusi secara normal, maka hasil analisis statistik dapat mengalami penurunan akurasi. Untuk memastikan hal tersebut, dilakukan uji normalitas data dengan bantuan program SPSS. Pengujian ini menggunakan taraf signifikan yaitu $\text{Sig} > 0,05$ (5%). Jika nilai signifikansi $> 0,05$, yang berarti data tersebut berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak normal (Uli Hidayah et al., 2023).

3.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilaksanakan untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi dengan varians yang sama atau seragam. Keseragaman varians ini penting agar perbandingan antar kelompok dapat dilakukan secara valid (N.W. Melyaningsih et al., 2021). Uji homogenitas varians yang dilaksanakan dalam penelitian ini menggunakan *levene test*, yang memiliki kelebihan karena tidak mensyaratkan data harus berdistribusi normal, namun tetap menguji apakah varians antar kelompok homogen. Pengujian ini biasanya dilakukan dengan bantuan program SPSS. Kriteria pengambilan keputusan yaitu, data dinyatakan homogen apabila nilai $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, dengan taraf signifikan $> 0,05$ (5%) dan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak sama atau tidak homogen (Uli Hidayah et al., 2023).

3.9 Uji Hipotesis

3.9.1 Uji Paired Sample T-test

Uji *Paired sample t-test* (uji t berpasangan) adalah salah satu metode statistik yang digunakan untuk menilai efektivitas suatu perlakuan, dengan melihat perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan diberikan. Menurut Carey (2007) dalam (Ayu Rahmani & Fikri Hamdani, 2025), uji t berpasangan juga bermanfaat untuk mempermudah analisis data dalam desain penelitian *pretest* dan *posttest* pada kelompok yang tidak ekuivalen (*non equivalent control group*).

Hasil uji *paired sample t-test*, apabila kemungkinan nilai $\text{sig.} < 0,05$ maka H_a diterima dan apabila kemungkinan nilai $\text{sig.} > 0,05$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima (Ayu Rahmani & Fikri Hamdani, 2025).

3.9.2 Uji Independent Sample T-test

Uji *independent sample t-test* digunakan untuk menjawab tujuan penelitian. Kriteria pengujiannya yaitu apabila nilai $\text{sig. (2-tailed)} > 0,05$ maka H_0 diterima, sedangkan apabila nilai $\text{sig. (2-tailed)} < 0,05$, maka H_a diterima (Larosa et al., 2023). Uji ini digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan media *Jigsaw Puzzle* dengan model pembelajaran konvensional.

3.9.3 Uji Effect Size

Effect size menunjukkan seberapa besar perbedaan standar antara skor hasil penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan media *Jigsaw Puzzle* dengan model pembelajaran konvensional. *Effect size* merupakan ukuran baku yang berfungsi untuk membandingkan hasil dari berbagai skala yang berbeda serta memungkinkan perbandingan antara penelitian-penelitian dengan jumlah sampel yang tidak sama. Jenis *effect size* yang digunakan adalah *cohen's*, dimana “d” yang diartikan bahwa semakin besar nilai yang diperoleh, maka semakin besar pula perbedaan antara kedua model pembelajaran tersebut. Berikut merupakan interpretasi dari *effect size*.

$$d = \frac{M_{\text{eksperimen}} - M_{\text{kontrol}}}{SD_{\text{pooled}}}$$

Keterangan:

- d = Besarnya *Effect Size*
 $M_{eksperimen}$ = Mean Kelas Eksperimen
 $M_{kontrol}$ = Mean Kelas Kontrol
 SD_{pooled} = Standar Deviasi Gabungan

$$SD_{pooled} = \frac{\sqrt{(N_E - 1)SD_E^2 + (N_C - 1)SD_C^2}}{N_E + N_C - 2}$$

Keterangan:

- SD_{pooled} = Standar Deviasi Gabungan
 N_E = Jumlah Sample Kelas Eksperimen
 N_C = Jumlah Sample Kelas Kontrol
 SD_E = Standar Deviasi Kelas Eksperimen
 SD_C = Standar Deviasi Kelas Kontrol

Tabel 3 13
Kriteria *Effect Size*

<i>Effect size</i>	Interpretasi
$0.00 < d < 0,2$	Kecil
$0,2 < d \leq 0,5$	Sedang
$0,5 < d \leq 0,8$	Besar
$d > 0,8$	Sangat besar

3.10 Langkah-Langkah Penelitian

a. Tahap Perencanaan

- 1) Melakukan observasi pra-penelitian ke sekolah yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian serta melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran ekonomi terkait proses pembelajaran serta hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi.
- 2) Melaksanakan kajian pustaka dengan mencari sumber buku, jurnal yang relevan dengan penelitian
- 3) Merumuskan masalah penelitian
- 4) Menentukan populasi dan sampel penelitian yang terdiri atas kelas eksperimen dan kelas kontrol
- 5) Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian
- 6) Melakukan uji coba instrumen
- 7) Melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Melaksanakan *pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik
- 2) Melaksanakan proses pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan media *Jigsaw Puzzle*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.
- 3) Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilaksanakan melalui tahapan:
 - Penyampaian materi oleh guru sebagai dasar pemahaman peserta didik
 - Pembentukan kelompok belajar dan kegiatan diskusi kelompok
 - Persiapan pelaksanaan turnamen dengan menyiapkan lembar kerja peserta didik dan area turnamen
 - Pelaksanaan turnamen (*games tournament*) menggunakan media *jigsaw puzzle*. Pada tahap ini peserta didik diminta menyusun dan memasang potongan-potongan puzzle yang berisi jawaban dengan pertanyaan dan pernyataan pada papan puzzle. Pertanyaan dan pernyataan tersebut berkaitan dengan materi ekonomi yaitu teori uang, indeks harga dan inflasi. Setiap kelompok dapat mengisinya secara bergantian antar anggota kelompoknya dengan waktu yang telah ditentukan. Kemudian kelompok juga harus menebak gambar yang telah disusun baik tokoh ekonomi atau ilustrasi. Kelompok yang mampu menyelesaikan puzzle dengan tepat memperoleh skor sesuai ketentuan yang telah ditetapkan.
 - Pemberian penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan skor turnamen
- 4) Melakukan *posttest* pada kelas eksperimen serta kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan

c. Tahap Akhir

- 1) Mengolah serta menganalisis data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) Menafsirkan hasil analisis data serta mengaitkannya dengan teori dan penelitian terdahulu yang relevan.

- 3) Menyusun pembahasan, menarik kesimpulan, serta memberikan saran berdasarkan hasil penelitian yang telah didapat.

3.11 Tempat dan Waktu Penelitian

3.11.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI SMA Negeri 3 Tasikmalaya yang terletak di Jl. Letkol Basir Surya No 89, Kelurahan Sukanagara, Kecamatan Purbaratu, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46196.

3.11.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 10 bulan dimulai dari bulan September 2025 sampai dengan bulan Juni 2026.

Tabel 3 14
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan																											
		Sep-25				Okt-25				Nov-25				Des-25				Jan-26				Feb-26				Mar-26			
		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	Mengajukan judul penelitian																												
2	Penyusunan proposal																												
3	Bimbingan proposal																												
4	Seminar proposal																												
5	Penyempurnaan proposal																												
6	Pembuatan instrumen																												
7	Uji coba instrumen																												
8	Pengolahan instrumen																												
9	Pembuatan Rencana Pembelajaran																												
10	Pelaksanaan penelitian																												
11	Pengolahan data dan penyusunan skripsi																												
12	Sidang komprehensif																												
13	Sidang Skripsi																												
14	Penyempurnaan Skripsi																												