

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Arikunto (2014: 192) metode penelitian adalah teknik yang digunakan oleh para ilmuwan untuk mengumpulkan data dalam penelitiannya. Metode penelitian adalah alat utama yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan dalam penelitian tersebut, khususnya ketika memodifikasi teknik dan instrumen uji untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian metode eksperimen. Menurut Sudaryono (2021: 98) Penelitian kuantitatif adalah metode gejala-gejala social yang saling berhubungan.

Jenis eksperimen yang digunakan yaitu eksperimen semu (*quasi eksperimen*), yang pada dasarnya merupakan penelitian mendekati eksperimen. Menurut Arikunto (2014: 9) eksperimen merupakan salah satu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti melalui penghilangan, pengurangan, atau penyisihan faktor-faktor lain yang mengganggu. Sugiyono (2019: 120) mendefinisikan penelitian kuasi eksperimen sebagai perluasan dari eksperimen murni, yang sulit dilaksanakan melalui pengontrolan berbagai variabel yang signifikan, tetapi tidak sepenuhnya dapat berfungsi untuk mengontrol variabel-variabel yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh dari penerapan model pembelajaran teams games tournament dengan media *Kahoot!* Terhadap hasil belajar peserta didik pada mata Pelajaran ekonomi,

3.2 Variable Penelitian

Menurut Sugiyono (2019: 60), variabel penelitian mencakup segala sesuatu yang dapat diterapkan oleh peneliti untuk diteliti lebih lanjut, dengan tujuan memperoleh informasi yang nantinya akan disimpulkan. Sementara itu, Siyoto dan Sodik (2015: 50) mendefinisikan variabel penelitian sebagai segala sesuatu yang menjadi fokus perhatian dalam penelitian, sering kali juga disebut sebagai faktor-faktor yang memainkan peran dalam penelitian atau fenomena yang akan dipelajari.

Menurut Hardani (2020: 304), variabel penelitian harus diidentifikasi, diklasifikasi, dan didefinisikan secara operasional dengan jelas agar dapat dipahami dengan baik. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y).

3.2.1 Definisi Operasional

Siyoto dan Sodik (2015: 16) menyatakan bahwa definisi operasional adalah panduan untuk mengukur suatu variabel dan berfungsi sebagai komponen penting dalam komunikasi antar peneliti. Penelitian ini, yang berjudul “Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) Dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar peserta didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi,” memiliki dua variabel utama, yaitu:

1. Variabel Bebas (X) Menurut Sugiyono (2016: 61), variabel bebas adalah variabel yang memiliki pengaruh terhadap variabel lainnya, juga dikenal sebagai variabel kriteria atau konsekuen. Dalam penelitian ini, variabel bebas terdiri dari model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament yang didukung oleh media *Kahoot!* Serta tipe Think Pair Share.
2. Variabel Terikat (Y) Menurut Sudaryono (2021: 162), variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel bebas. Pada penelitian ini, variabel terikat adalah hasil belajar peserta didik.

3.2.2 Operasional Variabel

Adapun operasional variabel dari penelitian ini agar dapat memperjelas variabel yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Operasional Variable Y

Variable	Konsep Teoritis	Definisi Operasional	Konsep Analisis	Jenis Data
Hasil Belajar (Y)	Menurut AhmadSusanto (2013:5) hasil belajaradalah perubahan yang terjaditerhadap diri individu peserta didik dari proses	Indikator hasil belajar menurut Benjamin S. Bloom (Sani, 2019:38) Ranah Kognitif a. Ingatan, Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	Hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Teams Games</i>	Rasio

	pembelajaran, baik yang berkaitan dengan aspek kognitif, afektif dan psikomotor	b. Pemahaman (<i>Comprehension</i>) c. Penerapan (<i>Application</i>) d. Analisis (<i>Analysis</i>) e. Menciptakan, membangun (<i>Synthesis</i>) f. Evaluasi (<i>Evaluation</i>) Ranah Afektif a. Penerimaan (<i>Receiving</i>) b. Sambutan c. Sikap Menghargai (<i>Appreciation</i>) d. Pendalaman (<i>Internalisasi</i>) e. Penghayatan (<i>Karakteristik</i>) Ranah Psikomotor a. Keterampilan bergerak dan bertindak b. Kecakapan ekspresi verbal dan non verbal	<i>Tournament</i> dengan media <i>Kahoot!</i>	
--	---	---	---	--

Sedangkan untuk operasionalisasi variabel bebas (X) yaitu Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan media *Kahoot!*, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.2 Operasional Variable X

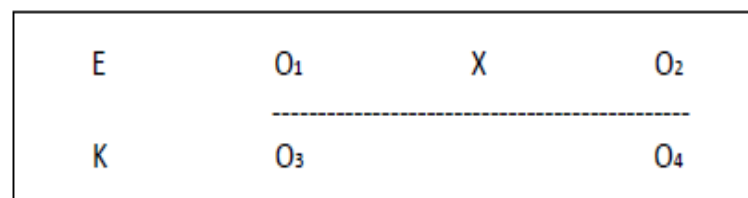
Variabel	Konsep Teoritis	Sintak
Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT)	Menurut Slavin (2014), Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) adalah sebuah model yang memadukan pembelajaran kooperatif dengan elemen kompetisi. Dalam model ini, peserta didik bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk mempelajari materi, kemudian diuji dalam sebuah turnamen yang melibatkan soal-soal terkait materi yang telah dipelajari. Model ini	Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe <i>Teams Games Tournament</i> menurut Slavin (2014, 167-169) 1. Pembagian Kelompok peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri dari anggota dengan kemampuan yang bervariasi. Setiap kelompok bertugas untuk mempelajari materi yang telah diajarkan oleh guru. 2. Pemberian Materi

	<p>bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik melalui kompetisi yang menyenangkan dan dapat membantu meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran.</p>	<p>Pembelajaran Guru memberikan materi pembelajaran, yang biasanya berupa penjelasan langsung atau pembelajaran berbasis diskusi. Pada tahap ini, peserta didik belajar bersama dalam kelompok mereka untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan.</p> <p>3. Menyelenggarakan Tournament (Turnamen)</p> <p>Setelah peserta didik belajar bersama dalam kelompok mereka, dilakukan kompetisi antar tim melalui sebuah permainan yang diadakan di kelas. Setiap tim harus menjawab soal yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari, dan hasilnya digunakan untuk mengukur pemahaman mereka.</p> <p>4. Penilaian dan Penghargaan</p> <p>Setiap peserta didik akan dinilai berdasarkan kemampuan mereka dalam permainan tersebut. Penilaian ini dilakukan secara individu dan juga tim. Penghargaan diberikan kepada tim yang menunjukkan hasil terbaik, serta penghargaan individu bagi peserta didik yang memberikan kontribusi terbesar dalam tim.</p> <p>5. Memberikan Umpan Balik dan Penguatan</p> <p>Setelah kompetisi selesai, guru memberikan umpan balik kepada peserta didik mengenai hasil belajar mereka. Hal ini membantu peserta didik untuk melihat kekuatan dan kelemahan mereka dalam pemahaman materi. Penguatan dilakukan untuk memotivasi peserta didik dalam pembelajaran selanjutnya.</p>
--	--	--

3.3 Desain Penelitian

Menurut Nasrudin dalam Sukardi (2019: 35) Desain penelitian memberikan gambaran yang jelas mengenai hubungan antar variabel, pengumpulan data, dan analisis data, sehingga dengan desain yang baik peneliti dan pihak-pihak yang berkepentingan lainnya dapat memahami bagaimana hubungan antar variabel, cara mengukurnya, dst. Penelitian ini menggunakan desain penelitian Quasi Eksperimental bentuk *Pretest Posttest Nonequivalent Control Group Design*.

Desain penelitian ini merupakan salah satu jenis quasi eksperimen yang didalamnya terdapat dua kelompok yang sudah dipilih oleh peneliti, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok akan diberikan *pretest* (O_1) dan (O_3) terlebih dahulu yang bertujuan untuk mengetahui hasil awal dari kedua kelompok. Kelompok pertama yaitu kelas eksperimen adalah kelas XI MPP 2-C diberikan perlakuan (X) yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe Teams Games Tournament dengan media *Kahoot!*, sedangkan untuk kelompok kedua yaitu kelompok kelas kontrol adalah kelas XI MPP 2-E menggunakan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya diakhir penelitian, kedua kelompok diberikan *posttest* (O_2) dan (O_4) untuk mengetahui hasil akhir. Desain penelitian ini dapat diilustrasikan dalam gambar berikut:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian
The Nonequivalent Control Group Desain

Keterangan:

- E = Kelompok Kelas Eksperimen
- K = Kelompok Kelas Kontrol
- O_1 = *Pretest* Pada Kelas Eksperimen
- O_2 = *Posttest* Pada Kelas Eksperimen
- O_3 = *Pretest* Pada Kelas Kontrol
- O_4 = *Posttest* Pada Kelas Kontrol

X = Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan media *Kahoot!*,

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2013) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek dengan atribut dan karakteristik tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk dianalisis sebelum menarik kesimpulan. Berdasarkan penjelasan dari definisi tersebut, maka populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MPP SMAN 1 Karangnunggal tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari 11 kelas dengan jumlah peserta didik 141 orang.

Tabel 3.3 Populasi Data Dalam Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta didik	Nilai Rata-Rata
1	XI MMP 2-C	34	61,3
2	XI MPP 2-D	35	59,3
3	XI MPP 2-E	34	63,4
4	XI MPP 4-C	34	69,9
Jumlah		141	63,475

Sumber: Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMAN 1 Karangnunggal

3.4.2 Sampel

Sugiyono (2019:72) menjelaskan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi yang bertindak sebagai sumber data serta berfungsi mewakili populasi tersebut. Dalam penelitian ini, metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *Nonprobability Sampling* dengan jenis *Purposive Sampling*. Sugiyono (2019:122) mendefinisikan *Nonprobability Sampling* sebagai teknik pengambilan sampel di mana setiap unsur atau anggota populasi tidak memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel. *Purposive Sampling* adalah metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria tersebut diantaranya, 1) memiliki karakteristik dan kemampuan yang sebanding. 2) Ketersediaannya memang seperti itu. Berdasarkan pertimbangan ini, sampel dipilih dari kelas XI MPP 2C dan XI MPP 2E yang dianggap memiliki karakteristik serta kemampuan yang sebanding, sehingga sesuai untuk keperluan penelitian.

Tabel 3. 4 Data Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta didik	Nilai	Keterangan
XI MPP 2-C	34	61,3	Kelas Eksperimen
XI MPP 2-E	34	63,4	Kelas Kontrol

Sumber: Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMAN 1 Karangnunggal

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahap yang sangat penting dalam penelitian. Sumber data, yang merujuk pada objek asal data diperoleh, sangat membantu dalam mendapatkan informasi yang diperlukan. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data berupa tes pilihan ganda. Tes pilihan ganda dianggap efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Suryanto (2016:13) mendefinisikan tes sebagai serangkaian tugas atau pertanyaan yang disusun untuk mengukur atribut atau karakteristik pendidikan tertentu, di mana setiap soal memiliki jawaban yang dianggap benar. Menurut Sudaryono (2021:274), soal pilihan ganda terdiri atas pernyataan atau keterangan tentang konsep yang belum lengkap, yang penyelesaiannya memerlukan pemilihan jawaban dari beberapa opsi yang disediakan. Penggunaan soal pilihan ganda dipertimbangkan karena proses penilaiannya lebih objektif dan memungkinkan mencakup lebih banyak butir soal.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Dalam prosedur membuat tes diperlukan kisi-kisi tes. Uno (2014: 120) dengan mempertimbangkan materi pokok, tujuan pembelajaran, dan komponen berpikir yang perlu dinilai. Ketika menulis soal, kisi-kisi berfungsi sebagai acuan. Adapun berikut kisi-kisi soal sebagai instrumen dalam penelitian ditunjukkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Uji Instrumen Penelitian

Capaian Pembelajaran	Materi	Level Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Peserta didik mampu memahami konsep	Konsep Kebijakan Moneter	1,2,3						3
	Tujuan	4	5.6.	8	9	10		7

kebijakan moneter dan kebijakan fiskal	Kebijakan Moneter		7					
	Jenis Kebijakan Moneter	11	12, 25	13, 24	14, 15			7
	Instrumen Kebijakan Moneter	18	16	19	20	17,21,22,23		8
	Konsep Kebijakan Fiskal	26,27,28						3
	Peran dan Tujuan Kebijakan Fiskal	29	30, 31, 32, 34	35, 36	33			8
	Jenis Kebijakan Fiskal	37	38, 39	40, 43, 50,	41	42		8
	Instrumen Kebijakan Fiskal	44	46, 47	45	48	49		6
	Jumlah	12	14	10	7	4	3	50

Alasan penentuan level kognitif:

- C1 : Soal mengukur kemampuan siswa dalam mengenali informasi dasar terkait kebijakan ekonomi seperti definisi kebijakan moneter, nama lembaga, atau peraturan perundang-undangan.
- C2 : Soal mengukur sejauh mana peserta didik dapat memahami tujuan dari kebijakan moneter atau fiskal dan mengaitkannya dengan pernyataan yang tersedia.
- C3 : Soal bertujuan mengukur kemampuan siswa menerapkan teori ekonomi dalam kasus yang relevan dengan kondisi nyata, seperti intervensi kebijakan BI saat krisis.
- C4 : Soal mengukur kemampuan siswa dalam menganalisis fenomena ekonomi dan memilih kebijakan moneter yang paling tepat dari beberapa alternatif berdasarkan logika ekonomi.
- C5 : Soal mengukur kemampuan siswa dalam mengevaluasi efektivitas

penerapan kebijakan ekonomi dalam mengatasi masalah seperti inflasi, pengangguran, atau deflasi.

- C6 : Soal mengukur kemampuan siswa dalam merancang solusi ekonomi atau kebijakan fiskal/moneter berdasarkan konteks kompleks dan bersifat terbuka.

Dalam membuat instrumen penelitian berupa soal pilihan ganda, salah satu kesulitan utama yang sering dihadapi adalah dalam menentukan level kognitif, terutama saat membedakan soal yang berada pada kategori C4 (analisis), C5 (evaluasi), dan C6 (kreasi). Ketiganya termasuk dalam kategori keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan sering kali batas antar levelnya cukup tipis, sehingga kerap menimbulkan tafsiran yang beragam di kalangan guru maupun praktisi evaluasi.

1. Perdebatan Antara C4 (Menganalisis) dan C5 (Mengevaluasi)

Penerapan kebijakan moneter bertujuan untuk menjaga stabilitas ekonomi. Salah satu contoh penerapan kebijakan tersebut dalam menjaga stabilitas adalah...

Letak persoalannya:

Soal ini meminta peserta didik memahami hubungan sebab-akibat dari kebijakan moneter dan memilih jawaban yang sesuai. Dalam hal ini, sebagian pihak menilai bahwa soal tersebut hanya sampai pada proses analisis (C4), karena siswa cukup mengaitkan kondisi dan solusi. Namun, bila dalam pilihan jawabannya terdapat unsur perbandingan atau penilaian efektivitas suatu tindakan, maka bisa dikategorikan sebagai evaluasi (C5).

Kesimpulan:

- Jika soal hanya meminta mengidentifikasi solusi berdasarkan situasi : C4.
- Jika soal menuntut siswa menilai mana kebijakan paling efektif : C5.

2. Perdebatan Antara C5 (Mengevaluasi) dan C6 (Mencipta)

Contoh Soal : Jika Anda sebagai Gubernur Bank Indonesia, apa kebijakan yang akan Anda ambil untuk mengatasi pengangguran tinggi dan deflasi?

Letak Persoalan?

Soal semacam ini sering diperdebatkan. Sebagian menilai cukup sebagai C5 karena siswa diminta memilih kebijakan dari alternatif yang tersedia. Tapi karena ada instruksi bagi siswa untuk "berperan sebagai pengambil kebijakan" dan

"menentukan sendiri" keputusan berdasarkan kondisi tertentu, soal ini dinilai sudah memenuhi unsur C6: menciptakan kebijakan berdasarkan integrasi berbagai konsep ekonomi.

Kesimpulan:

- Bila siswa hanya menilai efektivitas dari pilihan jawaban : C5.
- Bila siswa diharuskan menyusun solusi baru dengan menggabungkan pemahaman : C6.

Hal ini sejalan dengan klasifikasi taksonomi Anderson & Krathwohl (2001), bahwa:

- C4 (Analisis): memecah informasi dan mencari pola hubungan.
- C5 (Evaluasi): mempertimbangkan pilihan dan menilai efektivitas berdasarkan kriteria.
- C6 (Kreasi): membangun solusi baru atau merancang strategi dari integrasi pemahaman yang dimiliki.

Sebelum menggunakan instrumen tes, perlu dilakukan telaah terlebih dahulu. Telaah ini dilakukan secara kuantitatif dengan mendasarkan pada hasil uji coba tes yang telah digunakan sebelumnya. Menurut Arikunto (2015:144), instrumen yang baik harus memenuhi dua syarat utama, yaitu validitas dan reliabilitas. Oleh karena itu, penelitian ini melakukan uji validitas dan reliabilitas, serta analisis butir soal meliputi daya pembeda dan tingkat kesulitan. Telaah ini bertujuan untuk menyempurnakan instrumen tes sebelum digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian.

3.6.2 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana butir-butir soal pada instrumen tes mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan teknik korelasi Pearson Product Moment, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor masing-masing butir soal dengan skor total. Menurut Sudaryono (2021: 315), validitas berkaitan dengan sejauh mana suatu tes mampu mengukur aspek yang memang seharusnya diukur. Ketika suatu alat ukur dalam penelitian digunakan untuk mengumpulkan data atau menilai sesuatu, maka alat tersebut disebut valid jika mampu melakukan pengukuran yang akurat. Data dikatakan valid apabila data yang terkumpul sesuai dengan kondisi

sebenarnya pada objek penelitian. Arifin (2016: 247) juga menyatakan bahwa membandingkan hasil tes yang diperoleh peserta didik dengan skor yang dianggap sebagai standar dapat menunjukkan validitas instrumen tersebut.

Peneliti melakukan uji validitas butir soal menggunakan *Microsoft Excel* dengan rumus :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$\sum X$ = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y

n = Banyaknya responden

Kriteria soal dapat dikatakan valid atau tidaknya dilihat dari r hitung dan r tabel nya. Apabila nilai r hitung bernilai positif $\geq r$ tabel maka butir soal dikatakan valid, sementara jika r hitung $\leq r$ tabel maka butir soal dikatakan tidak valid.

Berdasarkan hasil analisis validitas instrumen menggunakan *Microsoft Excel*, ditemukan bahwa tidak semua soal uji coba memenuhi kriteria valid. Daftar soal yang dinyatakan valid maupun tidak valid dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas

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

Sumber: Data yang diolah 2025

Jadi, berdasarkan hasil pengolahan data untuk 50 soal instrumen penelitian, soal valid terdiri dari 9 soal C1, 9 soal C2, 6 soal C3, 3 soal C4 dan 3 soal C5.

3.6.3 Uji Reliabilitas

Menurut Sudaryono (2021: 336), reliabilitas merujuk pada sejauh mana hasil pengukuran dapat dipercaya. Suatu pengukuran dianggap reliabel apabila,

setelah dilakukan beberapa kali pada subjek yang sama, hasilnya tetap konsisten. Dalam penelitian ini, penghitungan reliabilitas tiap butir soal dilakukan menggunakan *Microsoft Excel dengan metode Croanbach's Alpha*. Seperti dikutip dalam Priyanto (2018: 79), menjelaskan bahwa reliabilitas instrumen dapat dinilai berdasarkan batasan tertentu, yang akan diuraikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.7 Klasifikasi Koefisien Korelasi Reliabilitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
$< 0,6$	Kurang baik
$> 0,6$ dan $< 0,8$	Dapat Diterima
$> 0,8$	Baik

Sumber: Priyatno (2017: 79)

Untuk hasil uji reabilitas dapat dilihat pada tabel *Reability Statistict* akan terlihat *Cronbach's Alpha* pada tabel berikut

Tabel 3.8 Data Reliabilitas

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of item</i>
0,859	50

3.6.4 Analisis Butir Soal

Menurut Nitko dalam Suryanto (2016: 520) Analisis butir soal adalah proses pengumpulan data dan penerapan informasi mengenai setiap butir soal, khususnya informasi mengenai respon peserta didik terhadap setiap butir soal. Analisis butir soal membantu mengidentifikasi soal-soal yang bermasalah sehingga dapat diperbaiki. Butir-butir soal terdapat analisis dua alat ukur sebagai berikut:

3.6.4.1 Tingkat Kesukaran

Soal yang tepat adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit (Arikunto 2018: 222). peserta didik tidak akan termotivasi untuk berusaha lebih keras menyelesaikan soal jika soal terlalu mudah. Sebaliknya, jika soal dianggap terlalu sulit, peserta didik akan patah semangat dan tidak mau mencoba soal tersebut lagi. Rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukaran menurut Arikunto (2018:223) adalah sebagai berikut :

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

Keterangan:

P : Indeks Kesukaran

B : Banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

N : Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

Tabel 3. 9 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

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

Sumber: Arikunto (2018: 223)

Adapun Hasil Indeks Kesukaran butir soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 10 Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal

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

Dengan demikian, hasil indeks kesukaran butir soal menunjukkan bahwa soal dengan kategori mudah berjumlah 4 soal, soal kategori sedang 38 soal, dan soal kategori sukar 8 soal. Soal yang paling banyak digunakan yaitu soal dengan kategori sedang.

3.6.4.2 Daya Pembeda

Arikunto (2018: 226) menyatakan bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang memiliki tingkat akademik tinggi dengan peserta didik yang memiliki tingkat akademik rendah. Indeks diskriminasi yang disimbolkan D adalah angka yang menunjukkan derajat daya pembeda. Menurut Arikunto (2018: 228), rumus untuk menentukan indeks diskriminasi atau daya pembeda adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{N} - \frac{BB}{N}$$

$$JA \quad JB$$

Keterangan :

J : Jumlah Peserta didik

JA : Banyaknya Peserta kelompok atas

JB : Banyaknya Peserta kelompok bawah

BA: Banyaknya Peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

BB : Banyaknya Peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

Tabel 3. 11 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	Sangat Baik

Sumber: Arikunto (2018: 226)

Adapun Hasil Analisis Daya Pembeda penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 12 Hasil Analisis Daya Pembeda

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

Hasil daya pembeda menunjukkan 10 soal berkategori jelek, 14 soal berkategori cukup, 18 soal berkategori baik, 8 soal berkategori sangat baik. Untuk soal dengan kategori jelek, pada saat uji validitas soal tersebut tidak valid, sehingga soal tersebut tidak digunakan.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Meningkatnya hasil belajar dalam penelitian ini, dapat dilihat dari perubahan nilai yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari data tes tersebut akan diolah dengan langkah-langkah

sebagai berikut:

3.7.1.1 Penskoran

Untuk menilai seberapa besar peningkatan hasil belajar peserta didik, skor dari data *pretest* dan *posttest* diolah, dan respons peserta didik terhadap tes hasil belajar dikualifikasikan.

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

Keterangan :

B : Banyak nya butir soal yang dijawab benar

N : Banyaknya butir soal

3.7.1.2 Uji *N-Gain*

Menghitung nilai maksimum, minimum, dan rata-rata *pretest* serta *posttest*. Data ini juga memberikan informasi mengenai pencapaian kemampuan peserta didik dalam hasil belajar.

Nilai *N-gain* ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$Normalized\ Gain = \frac{PostTest - PreTest}{Skor\ Max - PreTest}$$

Keterangan :

N-Gain Gain yang dinormalisasikan

Posttest = Tes diakhir pembelajaran

Pretest = Tes diawal pembelajaran

Dengan kriteria indeks *N-gain* sebagai berikut:

Tabel 3. 13 Kriteria Skor *N-Gain* Ternormalisasi

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

Sumber: Eka & Mokhamad (2015:235)

3.7.2 Uji Normalitas

Data *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

diperiksa dalam penelitian ini dengan menggunakan uji normalitas untuk melihat apakah data terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas diuji dengan menggunakan SPSS dengan Uji *kolmogorov-smirnov* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05.

- 1) Data dinyatakan normal jika nilai signifikansi ($\text{Sig} > 0,05$)
- 2) Data dinyatakan tidak normal jika nilai signifikansi ($\text{Sig} < 0,05$)

3.7.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji mengenai sama tidaknya variansi dua buah distribusi atau lebih. Tujuan dari uji ini adalah untuk memastikan apakah nilai-nilai penelitian memiliki varians yang homogen atau tidak. Pengujian data homogenitas dilaksanakan dengan menggunakan program SPSS, Uji homogenitas dengan menggunakan *One-way anova* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05.

- 1) Data dinyatakan homogen jika signifikansi ($\text{Sig} > 0,05$)
- 2) Data dinyatakan tidak homogen jika signifikansi ($\text{Sig} < 0,05$)

Digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan *One-Way Anova* dengan taraf 5%. Sehingga data dapat dinyatakan homogen jika nilai Sig (2-Tailed) lebih dari 5% atau 0,05.

3.7.4 Uji Hipotesis

Dalam penelitian, pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak. Untuk menguji hipotesis, maka digunakan:

3.7.4.1 Uji Paired Sample T-Test

Uji *paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui signifikansi kemampuan peserta didik di kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 setelah diberikan perlakuan yaitu antara *pretest* dan *posttest*, atau membandingkan rata-rata dua pengukuran terkait dari satu kelompok yang sama. Hipotesis diterima jika nilai sig (2-tailed) $< 5\%$ atau 0.05 dan hipotesis ditolak jika nilai Sig (2-tailed) $> 5\%$ atau 0,05. Pengujian *Pared Sample T-test* dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 23.0*.

Sehingga Hipotesis yang akan diujikan dalam penelitian ini adalah sebagai

berikut:

H1 : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* pada kelas eksperimen sebelum dan sesudah perlakuan

H2 : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran Konvensional pada kelas kontrol sebelum dan sesudah perlakuan

3.7.4.2 Uji Independent Sample T-test

Uji *Independent Sample T-test* digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hipotesis diterima jika nilai Sig (2-tailed) < 5% atau 0,05 dan hipotesis ditolak jika nilai Sig (2-tailed) > 5% atau 0,05. Pengujian *Independent Sample T-test* dilakukan dengan *software SPSS 23.0*.

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

H3 : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional sesudah perlakuan

3.7.4.3 Effect Size

Effect size digunakan untuk mengetahui perbedaan kejadian efek antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Menurut Cohen (1988) dalam (Khairunnisa et al., 2022) *effect size* digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh setelah diberikan perlakuan. Dalam hal ini *effect size* digunakan untuk mengetahui besarnya perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Perhitungan *effect size* ini digunakan untuk menguji Hipotesis 3, yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Perhitungan *effect size* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{X1 - X2}{SD \text{ pooled}}$$

Keterangan:

- D = *Cohen's Effect Size*
 X1 = Nilai Rata-Rata Kelas Eksperimen
 X2 = Nilai Rata-Rata Kelas Kontrol
 SD pooled = Standar Deviasi Gabungan

Rumus mencari Standar Deviasi Gabungan:

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

Keterangan:

- SD pooled = Standar Deviasi Gabungan
 NE = Jumlah Sampel Kelas Eksperimen
 NC = Jumlah Sampel Kelas Kontrol
 SDE = Standar Deviasi Kelas Eksperimen
 SDC = Standar Deviasi Kelas Kontrol

Menurut Cohen interpretasi hasil dari pengujian *effect size* ini dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3. 14 Kriteria Effect Size (ES)

No	Batasan	Kategori
1.	$0 \leq ES \leq 0,2$	Rendah
2.	$0,2 \leq ES \leq 0,8$	Sedang
3.	$ES \geq 0,8$	Tinggi

Sumber : Cohen (Anggraini, 2021:36)

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap kegiatan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan data. Ketiga tahap tersebut dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan
 - a. Melaksanakan observasi secara langsung ke sekolah yang dijadikan tempat penelitian
 - b. Merumuskan masalah penelitian
 - c. Penyusunan dan pengajuan ide dasar

- d. Pembuatan dan pelaksanaan revisi proposal penelitian
- e. Seminar penelitian
- f. Penyusunan instrumen penelitian
- g. Uji coba instrumen
- 2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melaksanakan *pretest* kepada subjek penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas control.
 - b. Melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol
 - c. Melaksanakan *posttest* pada subjek penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas control.
- 3. Tahap Akhir
 - a. Melakukan pengolahan data *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas control.
 - b. Menganalisis data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tujuannya untuk mengetahui hasil tes pada saat sebelum dan sesudah diberikan perlakuan baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
 - c. Langkah terakhir yaitu penyusunan laporan penelitian. Peneliti menyusun pembahasan dari proses analisis data yang dilakukan sebelumnya kemudian menyusun kesimpulan.

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini bertempat di SMAN 1 Karangnunggal yang beralamat di Jalan Raya Karangnunggal, Karangnunggal, Kec. Karangnunggal, Kabupaten Tasikmalaya, 46186.

3.9.2 Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah selama 6 bulan mulai dari bulan September 2024 sampai dengan bulan Februari 2025 dimulai dari tahap

persiapan sampai tahap akhir. Berikut rincian jadwal kegiatan penelitian disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 15 Jadwal Rencana Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Okt 2024		November 2024				Desember 2025				Januari 2025				Februari 2025				Maret 2025				April 2025				Mei 2025				Juni 2025	
		3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2				
1	Mengajukan Judul Penelitian																																
2.	Menyusun Proposal Penelitian																																
3.	Seminar Proposal																																
4.	Pembuatan Instrumen dan Rencana Pembelajaran																																
5.	Melakukan Uji Coba Instrumen																																
6.	Pengolahan Instrumen																																
7	Pelaksanaan Penelitian																																
8.	Pengolahan Data																																
9.	Penyusunan Skripsi																																
10.	Pelaksanaan Sidang Skripsi																																