

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2013:2) “Metode penelitian merupakan suatu cara alamiah yang digunakan dalam penelitian untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Sedangkan menurut (Hardani, 2020:236) Metode penelitian adalah serangkaian cara yang dilakukan untuk mendapatkan pengetahuan ilmiah sebagai tujuan yang akan dicapai. Adapun metode penelitian menurut Sugiyono ini terbagi menjadi dua yaitu kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Dimana artinya data yang dikumpulkan berupa data hasil pengukuran dan perhitungan angka-angka yang kemudian digeneralisasikan. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen. Menurut Sugiyono (2013:77) Metode kuasi eksperimen adalah metode penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Sedangkan menurut Masganti dalam (Fauzi & Masrupah, 2024:12) kuasi eksperimen adalah eksperimen yang dilakukan tidak mungkin dapat mengontrol semua variabel yang turut mempengaruhi terhadap variabel terkait.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2013:38) “Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” sedangkan menurut Abubakar (2021:52) “variabel penelitian adalah suatu atribut atau objek yang mempunyai variasi yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan menarik kesimpulan dari variabel itu.”

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan dua variabel yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Untuk lebih jelasnya sebagai berikut :

### 1. Variabel Independen (bebas)

Menurut Sugiyono (2013:38) “Variabel Independen sering disebut dengan variabel stimulus, prediktor dan antecedent. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”. Sedangkan pengertian lain menurut Syafrida (2022:16-17) “variabel independen atau variabel yang mempengaruhi variabel lain, variabel bebas merupakan penyebab perubahan variabel lain”. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *Cooperative Learning Type Time Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media *Quizwhizzer*.

### 2. Variabel Dependen (terikat)

Menurut Sugiyono (2013:39) “variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena terdapat variabel bebas”. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar Peserta Didik.

## 3.2.1 Definisi Operasional

Adanya definisi operasional ini bertujuan untuk terjadinya kesalahpahaman dalam menafsirkan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, sehingga dapat menyamakan persepsi antara penulis dan pembaca. Sesuai dengan judul, variabel yang akan diteliti sebagai berikut :

### 1. Variabel Model Pembelajaran *Cooperative Learning Type TGT* (X)

Menurut Shoimin (2017:203) “Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah salah satu tipe atau model pembelajaran yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh peserta didik tanpa ada perbedaan status, melibatkan peran peserta didik tanpa tutor sebaya dan mengandung unsur permainan”. Dalam penelitian ini selain menggunakan media TGT, peneliti juga menggunakan media educandy tetapi media tersebut dijadikan sebagai alat bantu serta mendukung penerapan model TGT.

Langkah-langkah pembelajaran TGT menurut Shoimin (2017:205) pada tabel 3.1

**Tabel 3. 1**

**Langkah-langkah Pembelajaran Team Games Tournament (TGT)**

No	Langkah-langkah
1	Guru menyampaikan materi pembelajaran dalam penyajian kelas
2	Guru membagi kelas kedalam kelompok-kelompok berdasarkan kemampuan (prestasi) peserta didik dari ulangan harian sebelumnya.
3	Kelompok mendalami materi bersama teman kelompoknya dan mempersiapkan anggota kelompok agar bekerjasama dengan baik dan optimal pada saat permainan.
4	Setiap kelompok melakukan diskusi untuk menemukan jawaban yang dianggap paling tepat dan memastikan anggota kelompok tersebut dapat mengetahui jawaban tersebut
5	Setiap kelompok masuk ke sesi game yang terdiri dari macam-macam pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat peserta didik dari penyajian kelas dan belajar kelompok
6	Tournament dilakukan pada setiap unit setelah guru melakukan presentasi kelas dan kelompok sudah mengerjakan lembar kerja
7	Setelah tournament berakhir, guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang dan memberikan hadiah apabila rata-rata skor memenuhi kriteria yang ditentukan.

Sumber : Shoimin (2017:205)

2. Variabel Hasil Belajar Peserta Didik (Y)

Hasil belajar menurut Bloom 1964 dalam (Parwati et al., 2018:25) digolongkan menjadi kedalam tiga ranah yang harus diperhatikan dalam proses belajar dan mengajar. Ketiga ranah tersebut yaitu ranah kognitif,afektif dan psikomotor. Ranah kognitif mencakup hasil belajar yang berhubungan dengan ingatan, pengetahuan, dan kemampuan intelektual. Ranah afektif mencakup

hasil belajar yang berhubungan sikap, nilai-nilai, perasaan, dan minat. Ranah psikomotor mencakup hasil belajar yang berhubungan dengan keterampilan fisik, atau gerak yang ditunjang oleh psikis. Dalam penelitian ini peneliti hanya membatasi pada ranah kognitif saja yaitu C<sub>1</sub> – C<sub>6</sub>.

### 3.3 Desain Penelitian

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

0 <sub>1</sub>	X	0 <sub>3</sub>
0 <sub>2</sub>		0 <sub>4</sub>

Sumber : Sugiyono (2016:79)

**Gambar 3. 1 Desain Penelitian**

Keterangan :

0<sub>1</sub> : Pretest pada kelas eksperimen

0<sub>2</sub> : Pretest pada kelas kontrol

X : perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

0<sub>3</sub> : posttest pada kelas eksperimen

0<sub>4</sub> : posttest pada kelas kontrol

### 3.4 Populasi dan Sample

#### 3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2013:80) Menjelaskan bahwa “Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut Djawanto dalam (S. H.

Syafrida, 2022:34) Populasi merupakan skor keseluruhan dari individu yang karakteristiknya hendak diteliti dan satuan-satuan tersebut dinamakan unit analisis, dan dapat berupa orang, institusi, dan benda-benda.

Berdasarkan penelitian diatas populasi merupakan keseluruhan dari objek yang akan diteliti. Dalam penelitian ini populasi yang dipakai yaitu seluruh peserta didik kelas Kelas XI SMAN 1 Sindangkasih Tahun Ajaran 2024/2025 yang berjumlah 215 orang peserta didik.

**Tabel 3. 2**

**Populasi peserta didik kelas XI SMAN 1 Sindangkasih**

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-Rata
1	XI IPS 1	36	48,2
2	XI IPS 2	36	56
3	XI IPS 3	36	49
4	XI IPS 4	36	48,1
5	XI IPS 5	36	57
6	XI IPS 6	35	49,5
Jumlah		215	

Sumber : Guru Ekonomi kelas XI

### 3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2013:81) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Apabila populasi besar maka peneliti tidak mungkin mempelajari semua populasi tersebut, misalnya karena keterbatasan dana, waktu, dan tenaga. Sedangkan menurut Husain dan Purnomo 2001 (Hardani, 2020:362) Sampel adalah Sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampling. Teknik pengambilan sampel (sampling) pada penelitian ini yaitu *Nonprobability Sampling*.

Menurut Sugiyono (2013:84) Nonprobability sampling adalah Teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan bagi setiap

unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Pada penelitian ini menggunakan jenis *Purposive Sampling*. Menurut Sugiyono (2013:85) Purposive Sampling adalah Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Tujuan dan pertimbangan pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah peneliti mencari kelas yang mempunyai tingkat kognitif yang hampir sama dan dilihat dari rata-rata terendah. Dari Enam kelas yang ada di SMAN 1 Sindangkasih, peneliti mengambil dua kelas yaitu XI IPS 1 dan XI IPS 4, dilihat berdasarkan nilai rata-rata kedua kelas tersebut hampir sama, jumlah peserta didik yang sama dan juga kedua kelas tersebut merupakan kelas yang nilai rata-ratanya terendah seperti pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 3**

**Sampel Peserta Didik Kelas XI SMAN 1 Sindangkasih**

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-Rata	Proses Pembelajaran	Keterangan
1	XI IPS 4	36	48,1	Model Pembelajaran <i>Times games</i> <i>Tournament (TGT)</i>	Kelas Eksperimen
2	XI IPS 1	36	48,2	Model Pembelajaran Konvensional	Kelas Kontrol

Sumber : Guru Ekonomi Kelas XI

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian diperlukannya suatu alat untuk mengumpulkan serta memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.5.1 Tes

Tes merupakan suatu alat yang digunakan dalam suatu penelitian untuk mengumpulkan dan juga memperoleh data. Menurut Adam Malik (2018:79) “Tes ini 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 yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal pilihan ganda yang diberikan kepada sampel untuk dikerjakan.

Dalam melihat peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari selisih hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan (*Treatment*) hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal peserta didik. Sedangkan *posttest* diberikan kepada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol setelah kegiatan pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.

### **3.5.2 Observasi**

Menurut Rifa'i (2021:90) Observasi adalah pengamatan dan pencatatan terhadap fakta-fakta yang dibutuhkan oleh peneliti. Sedangkan menurut Sugiyono (2013) “Observasi sebagai teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik dibandingkan dengan teknik lain yaitu wawancara dan kuesioner.” Pada umumnya wawancara dan kuesioner ini selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi ini tidak terbatas pada orang tetapi pada obyek-obyek yang lain.

### **3.5.3 Dokumentasi**

Dokumentasi menurut Ismayani (2019:74) digunakan untuk memperoleh suatu informasi melalui fakta yang tersimpan dalam bentuk surat, catatan harian, arsip foto, hasil rapat, cendera mata, jurnal kegiatan dan sebagainya. Pada penelitian ini dokumentasi yang digunakan yaitu transkrip nilai hasil UAS peserta didik kelas Kelas XI SMAN 1 Sindangkasih sebagai sumber data untuk mengetahui seberapa jauh hasil belajar peserta didik.

## **3.6 Instrumen Penelitian**

Menurut Ibnu Hadjar dalam (Hardani, 2020:384) “instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variabel secara objektif”. Berikut merupakan instrumen yang dipakai dalam penelitian ini:

### 3.6.1 Soal *Multiple Choice*

Menurut Arikunto (Arikunto, 2019) “Soal *multiple choice* terdiri atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap dan untuk melengkapinya harus memilih salah satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan”.

Dalam melihat peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari selisih hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan (*Treatment*) hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal peserta didik. Sedangkan *posttest* diberikan kepada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol setelah kegiatan pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Indikator-indikator hasil belajar menurut Lorin W David R Krathwohl (Aderson et al., 2015:41-45) pada tabel 3.4

**Tabel 3. 4**  
**Indikator Kawasan Kognitif**

Kategori dan Proses Kognitif	Nama-Nama Lain	Definisi
<b>C1 MENGINGAT</b>		Mengambil pengetahuan dari memori jangka Panjang
<b>C2 MEMAHAMI</b>		Mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis dan Digambar
<b>C3 MENGAPLIKASIKAN</b>		Menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu.
<b>C4 MENGANALISIS</b>		Memecahkan materi menjadi bagian-bagian penyusunannya daan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan hubungan-hubungan antar bagian-bagian tersebut dari keseluruhan struktur atau tujuan.
<b>C5 MENGEVALUASI</b>		Mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan standar
<b>C6 MENCIPTA</b>		Memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membentuk suatu produk orisinil.

Tabel 3. 5

## Kisi - Kisi Instrument

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Level Kognitif dan No Soal						JML
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
3.2 Menganalisis konsep pertumbuhan ekonomi dan pembangunan ekonomi serta permasalahan dan cara mengatasinya	1. Pengertian pertumbuhan ekonomi	1, 30,	3,		4,			4
	2. Cara mengukur pertumbuhan ekonomi	5						1
	3. Teori pertumbuhan ekonomi	10, 17, 39,	28					4
	4. Pengertian pembangunan ekonomi		12	8,				2
	5. Perbedaan pembangunan ekonomi dengan pertumbuhan ekonomi	23, 33,	34,	37,				4
	6. Perencanaan pembangunan ekonomi			2			19	2
	7. Indikator keberhasilan pembangunan ekonomi		25,	16,		32, 36,		4
	8. Faktor-faktor yang mempengaruhi pembangunan ekonomi			21				1
	9. Masalah pembangunan ekonomi di negara berkembang		20,		7, 9, 11, 14, 26,	13, 18, 22, 27, 31, 40	6, 15, 24,	15
	10. Kebijakan dan strategi pembangunan ekonomi						29, 35, 38,	3
Jumlah		8	6	5	6	8	7	40

## 3.6.2 Uji Instrument

Menurut Arikunto (Arikunto, 2013:211) “Instrument yang baik harus memenuhi dua prasyarat penting yaitu valid dan reliabel”. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif maka uji instrument yang digunakan yaitu statistika dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 25. Uji instrument yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

### 3.6.2.1 Uji Validitas

Menurut (2021:129) “Validitas suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen penelitian”. Instrumen dapat dikatakan valid atau sah apabila memiliki validitas yang tinggi, begitupun sebaliknya instrumen yang rendah tingkat validitasnya maka instrument tersebut tidak valid.

Dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 25 dalam menguji tingkat validitasnya. Kriteria soal yang valid itu sendiri tergantung pada output yang dihasilkan program SPSS yang dapat dilihat dari nilai *correlations* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Butir soal dapat dikatakan valid apabila  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, begitupun sebaliknya jika  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka butir soal tersebut tidak valid. Rekap analisis hasil uji coba item soal yang valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel 3.6

**Tabel 3. 6**

#### HASIL UJI VALIDITAS

Variabel	Jumlah Butir Soal Semula	Nomor Soal Valid	Nomor Soal Tidak Valid
Hasil Belajar Peserta Didik	40 Soal	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	2, 14, 17, 18, 21, 25, 26, 27, 31, 40
Jumlah		30 Soal	10 Soal

Sumber : Data Diolah 2024

Berdasarkan tabel 3.6 diketahui bahwa dari 40 butir soal yang diuji cobakan, sebanyak 30 butir soal yang dinyatakan valid dan 10 butir soal yang tidak valid. Item soal yang tidak valid ini tidak bisa mengukur hasil belajar peserta didik sehingga item soal tersebut tidak digunakan dalam penyusunan instrumen penelitian. Maka dari itu, untuk jumlah soal yang digunakan dalam *pretest* dan *posttest* yaitu sebanyak 30 butir soal.

### 3.6.2.2 Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2013:121) “Instrumen reliabilitas adalah instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, maka akan menghasilkan data yang sama”. Dalam penelitian ini untuk menguji reliabilitas soal bentuk objek dengan menggunakan program SPSS 25. Dengan menggunakan pengujian *Cronbach's alpha*. Berikut merupakan klasifikasi reliabilitas antara lain sebagai berikut:

**Tabel 3. 7**

#### Klasifikasi Nilai Reliabel

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 reliabilitas dilihat pada tabel *Reliability Statistic* pada SPSS 25 dengan melihat nilai *Cronbach's Alpha* pada tabel 3.8

**Tabel 3. 8**

#### Hasil Uji Reliabilitas

##### *Reliability Statistic*

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items	Kriteria
0,903	30	Sangat Tinggi

Sumber : Data Diolah 2024

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada 30 soal, maka diperoleh *Cronbach's Alpha* yaitu sebesar 0,93. Dimana dapat diartikan nilai reliabel yang digunakan pada penelitian ini > 90 sehingga dapat disimpulkan bahwa soal memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

### 3.6.2.3 Analisis Butir Soal

Menurut Zainuri (2021:94) “Analisis butir soal merupakan suatu prosedur yang sistematis, yang akan memberikan informasi-informasi yang sangat khusus terhadap butir tes yang akan kita susun”. Analisis butir soal ini bertujuan untuk

mengetahui apakah setiap butir soal itu benar-benar baik, sehingga diperlukannya analisis butir soal. Dalam tahap ini butir soal akan dianalisis dengan dua alat ukur sebagai berikut:

### 1. Taraf Kesukaran

Menurut (2019:130) “Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah ataupun tidak terlalu sukar”. Soal yang terlalu mudah ini tidak akan merangsang peserta didik dalam usahanya untuk memecahkan soal tersebut. Begitupun sebaliknya soal yang terlalu sukar ini dapat menyebabkan peserta didik menjadi lebih mudah putus asa dan dapat menurunkan semangatnya untuk mencoba lagi karena soal tersebut di luar jangkauannya.

Menurut (2019:223) tingkat kesukaran tes ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus tingkat kesukaran sebagai berikut:

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

Keterangan :

P : Indeks Kesukaran

B : Banyaknya soal yang menjawab dengan benar

JS : Jumlah seluruh peserta didik tes

Kriteria interpretasi tingkat kesukaran menurut Fernandes dalam Suryanto (2016:5.23) sebagai berikut :

**Tabel 3. 9**

#### **Interpretasi Tingkat Kesukaran**

<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Interpretasi</b>
$P < 0,24$	Sukar
$0,25 < p \leq 0,75$	Sedang
$P > 0,75$	Mudah

Sumber : Suryanto (2016:5.23)

Untuk taraf kesukaran butir soal dalam penelitian ini, dapat dilihat pada tabel 3.10

**Tabel 3. 10**

**Hasil Taraf Kesukaran**

No	Nilai	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	0,00 – 0,30	Sukar	3	1
2	0,31 – 0,70	Sedang	1, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 19, 20, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	26
3	0,71 – 1,00	Mudah	5, 6, 15	3
Jumlah Soal				30

Sumber : Data Diolah 2024

Berdasarkan tabel 3.10 Diketahui dari jumlah 30 soal, terdapat 3 butir soal yang mudah, 26 butir soal yang sedang dan 1 butir soal yang sukar.

## 2. Daya Pembeda

Menurut Rahman (2019:133) “Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang tidak pandai (berkemampuan rendah)”. Angka yang menunjukkan besarnya beda pembeda ini disebut dengan indeks diskriminasi disingkat menjadi D. Daya pembeda ini bertujuan untuk membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan peserta didik yang berkemampuan rendah. Dalam menentukan daya pembeda ini biasanya dibagi kedalam dua kelompok dengan menentukan 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah.

Menurut Suryanto (2016:5.23) untuk mengukur daya pembeda dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$D = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Daya Pembeda

$P_A$  = Proporsi kelompok atas pada butir soal yang menjawab benar

$P_B$  = Proporsi kelompok bawah pada butir soal yang menjawab benar

Kriteria interpretasi tingkat kesukaran menurut Fernandes dalam Suryanto (2016:5.23) berikut pada tabel 3.11

**Tabel 3. 11**

**Klasifikasi Tingkat Daya Pembeda**

Daya Pembeda	Interpretasi
0,40 atau lebih	Sangat Baik
0,30 – 0,39	Cukup Baik
0,20 – 1,29	Minimum
0,19 ke bawah	Jelek

Sumber : Suryanto (2016:5.23)

Adapun untuk daya pembeda setiap butir soal dalam penelitian ini, dapat dilihat pada tabel 3.12

**Tabel 3. 12**

**Hasil Daya Pembeda**

No	Nilai	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	0,00 – 0,20	Jelek		-
2	0,20 – 0,40	Cukup	1, 4, 5, 10, 11, 15, 32, 34, 36, 38,	10
3	0,40 – 0,70	Baik	3, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 19, 20, 22, 24, 29, 30, 33, 35, 37, 39	17
4	0,70 – 1,00	Baik Sekali	16, 23, 28,	3

Sumber : Data Diolah 2024

Berdasarkan tabel 3.12 diketahui daya pembeda pada butir soal tersebut adalah 3 butir soal dengan kriteria baik sekali, 17 butir soal dengan kriteria baik, dan 10 butir soal dengan kriteria cukup.

### 3.7 Teknik Pengolahan Data & Analisis Data

#### 3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan melihat *N-gain* yang merupakan selisih skor posttest dan pretest. Nilai *N-gain* ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

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

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 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 Teknik Analisis Data

#### 3.7.2.1 Uji Prasyarat

##### 1) Uji Normalitas

Menurut Qomusuddin (2019:33) mengemukakan bahwa uji normalitas ini digunakan untuk menentukan data yang dikumpulkan ini berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data dari hasil pretest dan posttest di kelas eksperimen dan kelas kontrol ini berdistribusi normal atau tidak. Dalam menguji normalitas pada SPSS 25 ini dengan menggunakan *Uji Liliefors (Kolmogorov Smirnov)* dengan kriteria pengujiannya yaitu dengan taraf 5%. Sehingga untuk dapat dinyatakan berdistribusi normal ini jika Sig (2-Tailed) lebih dari 5% atau 0,05 begitupun sebaliknya jika Sig (2-Tailed) kurang dari 5% atau 0,05 maka berdistribusi tidak normal.

##### 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistic yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Uji homogenitas ini bertujuan

untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol ini memiliki varians yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan *Uji Levene Statistic* dengan penafsiran sebagai berikut :

Jika nilai Levene Statistik  $> 0,05$ , maka dapat dikatakan bahwa variansi data adalah homogen.

Jika nilai Levene Statistik  $< 0,05$ , maka data tersebut dinyatakan tidak homogen.

### 3.7.2.2 Uji Hipotesis

#### 1) Uji Paired Samples T-Test

Menurut (Nuryadi et al., 2017:101) Uji – t berpasangan (Paired T-Test) merupakan salah satu metode uji hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas (berpasangan). Ciri-ciri kasus yang berpasangan sering ditemui adalah satu individu (obyek penelitian) dikenai 2 buah perlakuan yang berbeda. Uji *paired sample t-test* digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Hipotesis  $H_a$  diterima jika nilai Sig.(2-tailed)  $\leq 5\%$  atau 0,05 dan hipotesis  $H_a$  ditolak jika Sig(2-tailed) $> 5\%$  atau 0,05.

#### 2) Uji Independent Sample T-Test

Menurut (Nuryadi et al., 2017:108) Uji *independent sample t-test* adalah suatu uji hipotesis yang digunakan untuk membuktikan ada tidaknya suatu perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *cooperative learning type TGT* dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hipotesis  $H_a$  diterima jika nilai Sig.(2-tailed)  $\leq 5\%$  atau 0,05 dan hipotesis  $H_a$  ditolak jika Sig(2-tailed) $> 5\%$  atau 0,05.

### 3.7.2.3 Effect Size

Menurut Cohen's (Tela et al., 2019:119) *effect size* merupakan ukuran mengenai besarnya perbedaan maupun hubungan yang bebas dari pengaruh sampel. Menurut (Azizah & Karma, 2024:4050) *Efeect size* merupakan suatu uji statistic untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perlakuan suatu model pembelajaran yang diteliti. Perhitungan *effect size* ini bertujuan untuk menghitung tingkat

keefektifan suatu perlakuan yang menjadi salah satu acuan untuk menentukan apakah model pembelajaran *Cooperative learning type TGT* dapat dikatakan efektif atau tidak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Nilai *effect size* dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Cohens}'d = \frac{X_1 - X_2}{\text{Pooled } SD}$$

Keterangan :

$X_1$  = Nilai rata-rata kelas eksperimen

$X_2$  = Nilai rata-rata kelas kontrol

Pooled SD = Standar Deviasi Gabungan

Nilai standar deviasi dapat dihitung dengan rumus berikut :

$$\text{Pooled } SD = \sqrt{\frac{(SD_E)^2 + (SD_C)^2}{2}}$$

Keterangan :

$SD_E$  = Standar deviasi kelas eksperimen

$SD_C$  = Standar deviasi kelas kontrol

Hasil perhitungan *effect size* diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi menurut Cohen's dalam (Tela et al., 2019) yaitu :

**Tabel 3. 14**

**Interpretasi Nilai Effect Size**

Nilai Effect Size	Cohen's Standar
$d < 0,2$	Sangat Kecil
$0,2 \leq d < 0,5$	Kecil
$0,5 \leq d < 0,8$	Sedang
$0,8 \leq d < 1,0$	Besar
$d \geq 1,0$	Sangat Besar

Sumber : Cohen's (Azizah & Karma, 2024:451)

### **3.8 Langkah-langkah Penelitian**

#### **1. Tahap Persiapan**

- a. Melakukan penelitian pendahuluan atau observasi
- b. Menyusun proposal penelitian
- c. Menyusun alat tes penelitian
- d. Merancang kegiatan penelitian

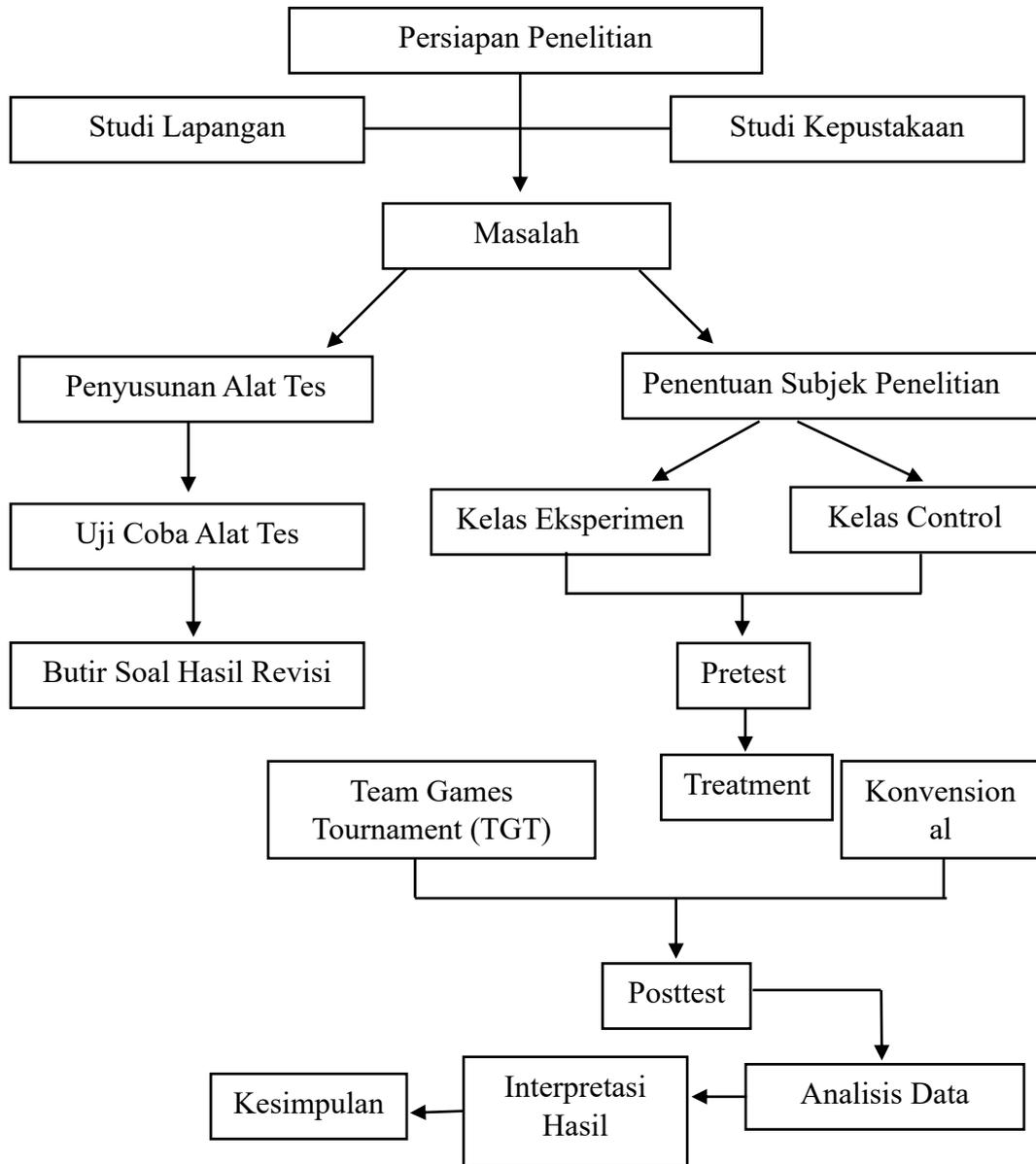
#### **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Melakukan pretest pada kelas eksperimen dan kontrol
- b. Melakukan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan model TGT dan kelas kontrol dengan model konvensional
- c. Melakukan posttest untuk memperoleh data

#### **3. Tahap Pelaporan**

- a. Mengolah data hasil penelitian
- b. Menganalisis data hasil penelitian
- c. Menyusun laporan penelitian

Langkah-langkah pada setiap tahap prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2



**Gambar 3. 2 Bagan Prosedur Penelitian**

### **3.9 Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **3.9.1 Tempat Penelitian**

Tempat penelitian ini akan dilakukan di SMA Negeri 1 Sindangkasih yang beralamat di Jl. Raya Sindangkasih, Kec. Sindangkasih, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat 46268

#### **3.9.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan selama 10 bulan dengan waktu penelitian yang dilakukan peneliti terlampir dalam tabel 3.15



