

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada mata pelajaran ekonomi dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan menggunakan Teknik *Think Pair and Share* (TPS) dan model *Cooperative Learning* dengan Teknik *Group Investigation*.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa siswi kelas X di SMA Negeri 11 Bandung pada tahun pelajaran 2014/2015. Dan kemudian ketiga kelas terpilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas X IIS 1 yang diberikan perlakuan *Group Investigation* dan X IIS 2 yang diberikan perlakuan *Think Pair and Share*, sedangkan kelas kontrol adalah kelas X IIS 3 yang akan diberikan perlakuan menggunakan metode konvensional (metode ceramah).

3.2 Metode Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:160) “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.”

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi eksperimen*), yaitu penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok siswa (kelompok eksperimen) dan kelompok pembanding (kelompok kontrol). Dalam metode eksperimen semu, keberhasilan dan keefektifan model pembelajaran yang diujikan dapat dilihat dari perbedaan nilai tes kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan setelah diberikan perlakuan (*post-test*).

3.3 Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2008:116) “Desain penelitian adalah sesuatu yang berkaitan dengan metode dan alasan mengapa metode tersebut digunakan dalam penelitian.” Adapun jenis desain kuasi eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Equivalent Control-Group Design*.

Gambaran *Non Equivalent Control-Group Design* dapat digambarkan dalam tabel dibawah ini :

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Group	Pre Test	Treatment	Post Test
Kelas Eksperimen 1	0 ₁ Pre-test (tes awal sebelum perlakuan)	X ₁ (perlakuan dengan menggunakan model <i>Cooperative Learning</i> dengan Teknik <i>Think Pair and Share</i> [TPS])	0 ₄ Post-test (tes awal setelah perlakuan)
Kelas Eksperimen 2	0 ₂ Pre-test (tes awal sebelum perlakuan)	X ₂ (perlakuan dengan menggunakan model <i>Cooperative Learning</i> dengan Teknik <i>Group Investigation</i>)	0 ₅ Post-test (tes awal setelah perlakuan)
Kelas Kontrol	0 ₃ Pre-test (tes awal sebelum perlakuan)	- (metode ceramah)	0 ₆ Post-test (tes awal setelah perlakuan)

	perlakuan)		
--	------------	--	--

3.4 Operasional Variabel

Istilah “variabel” merupakan istilah yang tidak pernah ketinggalan dalam setiap jenis penelitian, atau dengan kata lain akan selalu ada dalam setiap penelitian. Kerlinger (dalam Arikunto, 2010:159) menyebut “Variabel sebagai sebuah konsep seperti halnya laki-laki dalam konsep jenis kelamin, insaf dalam konsep kesadaran.”

Hadi (dalam Arikunto, 2010: 159) mendefinisikan “Variabel sebagai gejala yang bervariasi misalnya jenis kelamin, karena jenis kelamin mempunyai variasi : laki-laki – perempuan; berat badan, karena ada berat 40 kg, dan sebagainya. Gejala adalah objek penelitian, sehingga variabel adalah objek penelitian yang bervariasi.”

Pada dasarnya operasional variabel dikelompokkan dalam beberapa konsep, seperti : konsep teoritis, empiris, dan analisis. Konsep teoritis merupakan variabel utama yang bersifat umum, sedangkan konsep empiris merupakan konsep yang bersifat operasional dan terjabar dari konsep teoritis, dan konsep analisis adalah penjabaran dari konsep teoritis yaitu merupakan darimana data itu diperoleh. Adapun bentuk operasional dari penelitian ini dapat dilihat dari tabel sebagai berikut :

Tabel 3.2 Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis
Model Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> Teknik <i>Think Pair and Share</i>	Model pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> Teknik	Suatu metode yang dapat memacu keaktifan dan	Penerapan Model Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> Teknik <i>Think Pair and</i>

(X1)	<i>Think Pair and Share</i> adalah suatu model pembelajaran dimana siswa bekerja sendiri serta bekerjasama dengan orang lain dan adanya partisipasi dari siswa.	kemampuan kerjasama siswa dalam pembelajaran ekonomi.	<i>Share</i> adalah : <ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran berlangsung diawali dengan pemberian materi oleh guru dan meminta siswa untuk memahami materi tersebut (<i>think</i>). • Siswa diminta berpasangan dengan teman sebangkunya dan mengutarakan hasil pemikiran masing-masing (<i>pair</i>). • Tiap kelompok mengemukakan hasil diskusi didepan kelas (<i>share</i>).
Model Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> Teknik <i>Group Investigation</i> (X2)	Model pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> Teknik <i>Group Investigation</i> adalah suatu model	Model pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> Teknik <i>Group Investigation</i> dapat memacu	Penerapan Model Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> Teknik <i>Group Investigation</i> adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dikelompokkan menjadi beberapa

	<p>pembelajaran yang membagi peserta didik kedalam kelompok-kelompok kecil, dimana peserta didik dapat menggabungkan, mempresentasikan serta mengikhtisarkan hasil diskusi.</p>	<p>keaktifan dan kemampuan kerjasama siswa dalam pembelajaran ekonomi.</p>	<p>kelompok dan diberikan tugas yang berbeda-beda tiap kelompoknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok melakukan investigasi (<i>investigation</i>) dengan pembagian tugas setiap anggota kelompok untuk mengumpulkan informasi, menganalisis data dan mengambil kesimpulan serta menyiapkan laporan. • Setiap perwakilan kelompok mempresentasikan laporan.
<p>Hasil Belajar (Y)</p>	<p>Kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar yang dinyatakan dengan nilai</p>	<p>Hasil belajar diperoleh dari <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> pada akhir pembelajaran yang</p>	<p>Diperoleh dari perbedaan (gain) hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> yang diperoleh siswa pada mata pelajaran ekonomi antar kelas eksperimen setelah</p>

	(Nana Sudjana, 2001: 22)	dilakukan secara individu untuk melihat peningkatan atau perbaikan secara individu.	pembelajaran menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> Teknik <i>Think Pair and Share</i> dan Teknik <i>Group Investigation</i> .
--	--------------------------	---	--

3.5 Skenario Penelitian

Skenario adalah urutan cerita atau rencana kegiatan yang disusun oleh seseorang atau sekelompok orang yang memiliki kepentingan agar suatu peristiwa terjadi sesuai dengan keinginan dan tercapai tujuan yang diharapkan. Skenario penelitian yang disusun oleh penulis adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Skenario Penelitian

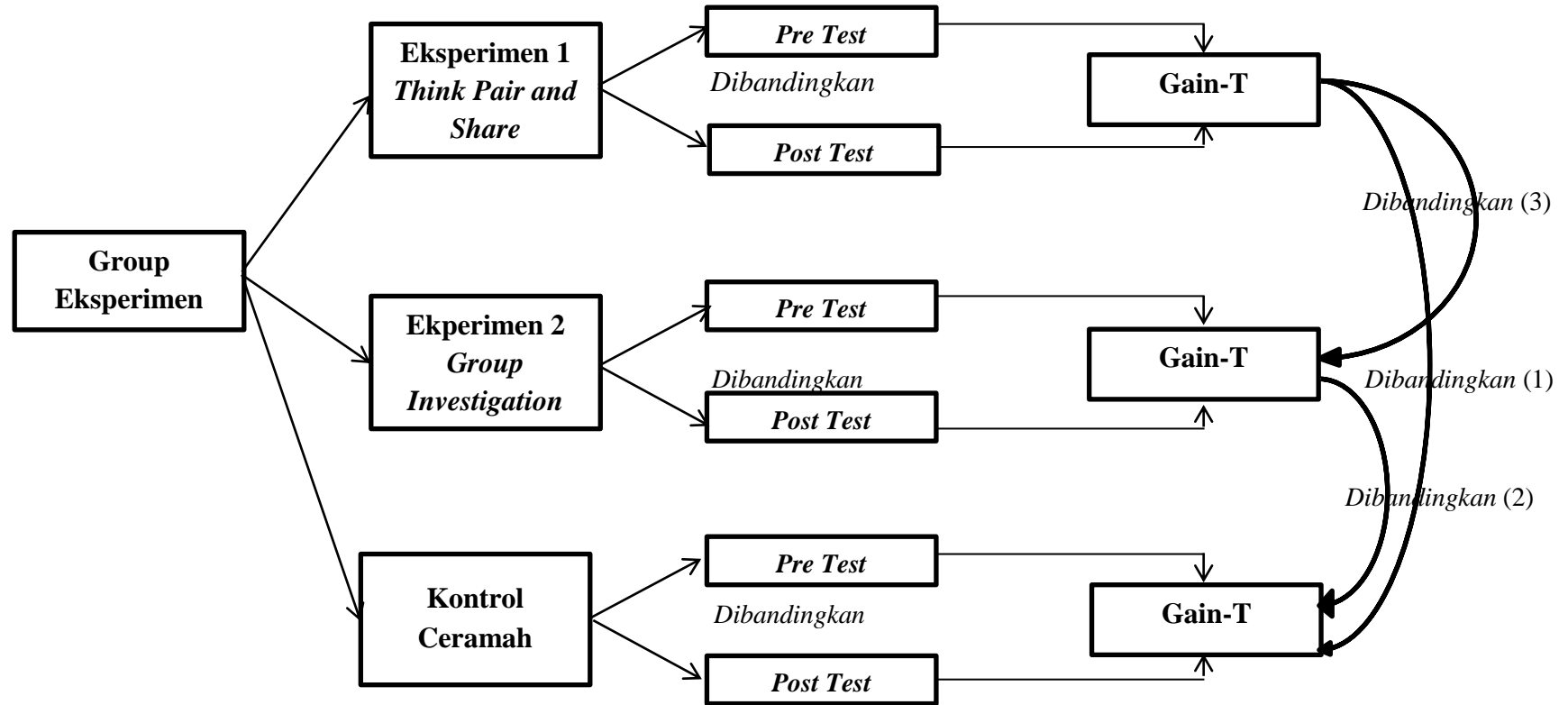
	Pre Test	Perlakuan		Post Test
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
Kelas Eksperimen 1 (Teknik <i>Think Pair and Share</i>)	Soal Terlampir	1. Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai.	1. Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai.	Soal Terlampir
		2. Siswa diminta untuk berpikir tentang materi/permasalahan yang disampaikan guru.	2. Siswa diminta untuk berpikir tentang materi/permasalahan yang disampaikan guru.	
		3. Siswa diminta berpasangan dengan teman sebelahnya (kelompok 2 orang) dan mengutarakan hasil pemikiran masing-masing.	3. Siswa diminta berpasangan dengan teman sebelahnya (kelompok 2 orang) dan mengutarakan hasil pemikiran masing-masing.	
		4. Guru memimpin pleno kecil diskusi, tiap kelompok mengemukakan hasil diskusinya.	4. Guru memimpin pleno kecil diskusi, tiap kelompok mengemukakan hasil diskusinya.	

		5. Berawal dari kegiatan tersebut, mengarahkan pada pembicaraan pokok permasalahan dan menambah materi yang belum diungkapkan para siswa.	5. Berawal dari kegiatan tersebut, mengarahkan pada pembicaraan pokok permasalahan dan menambah materi yang belum diungkapkan para siswa.	
		6. Guru memberi kesimpulan.	6. Guru memberi kesimpulan.	
Kelas Eksperimen 2 (Teknik Group Investigation)	Soal Terlampir	1. Guru membagi kelas kedalam beberapa kelompok heterogen	1. Guru membagi kelas kedalam beberapa kelompok heterogen	Soal Terlampir
		2. Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok	2. Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok	
		3. Guru memanggil ketua kelompok masing-masing untuk satu materi tugas, sehingga satu kelompok mendapat tugas satu materi atau tugas yang berbeda dari kelompok lain.	3. Guru memanggil ketua kelompok masing-masing untuk satu materi tugas, sehingga satu kelompok mendapat tugas satu materi atau tugas yang berbeda dari kelompok lain.	
		4. Masing-masing kelompok membahas materi yang sudah ada secara kooperatif berisi penemuan	4. Masing-masing kelompok membahas materi yang sudah ada secara kooperatif berisi penemuan	
		5. Setelah selesai diskusi, lewat juru bicara masing-masing kelompok menyampaikan hasil pembahasan kelompok	5. Setelah selesai diskusi, lewat juru bicara masing-masing kelompok menyampaikan hasil pembahasan kelompok	
		6. Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberikan kesimpulan	6. Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberikan kesimpulan	
		7. Evaluasi	7. Evaluasi	
Kelas Kontrol (Ceramah)	Soal Terlampir	1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	Soal Terlampir
		2. Guru memberikan materi kepada siswa melalui ceramah	2. Guru memberikan materi kepada siswa melalui ceramah	

	3. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa supaya siswa berperan aktif didalam penyampaian materi	3. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa supaya siswa berperan aktif didalam penyampaian materi
	4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dimengerti	4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dimengerti
	5. Guru memberikan kesimpulan	5. Guru memberikan kesimpulan

3.6 Skema Penelitian

Skema merupakan kata serapan dari bahasa Inggris yaitu “schema” dan didalam Kamus Besar bahasa Indonesia kata skema merupakan padanan dari kata bagan, rangka-rangka atau rancangan. Skema penelitian menunjukkan rangkaian kegiatan-kegiatan penelitian yang direncanakan secara keseluruhan, berikut adalah skema penelitian yang digunakan oleh penulis adalah:



Gambar 3.1 Skema Penelitian

3.7 Instrumen Penelitian

“Instrumen merupakan alat pada waktu penelitian menggunakan sesuatu metode tertentu” (Arikunto, 2010:192). Prosedur yang ditempuh dalam pengadaan instrumen yang baik adalah (Arikunto, 2010:209) :

1. Perencanaan, meliputi perumusan tujuan, menentukan variabel, kategorisasi variabel.
2. Penulisan butir soal, atau item kuesioner, penyusunan skala, penyusunan pedoman wawancara.
3. Penyuntingan, yaitu melengkapi instrumen dengan pedoman mengerjakan surat pengantar, kunci jawaban, dan lain-lain yang diperlukan.
4. Uji coba, baik dalam skala kecil ataupun besar.
5. Penganalisaan hasil, analisis item, melihat pola jawaban peninjauan saran-saran, dan sebagainya.
6. Mengadakan revisi terhadap item-item yang dirasa kurang baik, dan mendasarkan diri pada data yang diperoleh sewaktu uji coba.

3.8 Uji Instrumen Penelitian

3.8.1 Uji Validitas

Validitas instrumen penelitian adalah ketepatan dari suatu instrumen penelitian atau alat pengukur terhadap konsep yang akan diukur, sehingga instrumen ini akan mempunyai kevalidan dengan taraf yang baik. Untuk mengetahui validitas suatu instrumen penelitian dilakukan pengujian. Instrumen yang valid harus dapat mendeteksi dengan tepat apa yang seharusnya diukur. Arikunto (2010:211) menjelaskan bahwa validitas yaitu suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahan suatu instrumen. Suatu instrumen dinyatakan valid apabila mampu mengukur dan dapat

mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Pengujian validitas dalam suatu penelitian adalah wajib dilakukan karena sangat menentukan berhasil tidaknya suatu penelitian. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Kusnendi (2008:93) bahwa “Persoalan kualitas pengukuran, yaitu unidimensionalitas, validitas dan reabilitas merupakan hal yang amat kritis dalam penelitian berbasis pendekatan kuantitatif.”

Dari penjelasan diatas, untuk menguji validitas tersebut penulis mengadakan pengujian validitas soal dengan menggunakan *Product moment* atau Pearson (*Pearson’s Product Moment Coeffisient of Correlation*) yaitu dengan rumus :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i) \cdot (\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2006:170})$$

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien Korelasi
- $\sum X_i$ = Jumlah Skor X
- $\sum Y_i$ = jumlah Skor Y
- $\sum X_i Y_i$ = Jumlah skor total (seluruh item)
- n = jumlah responden

Kriteria untuk koefisien korelasi tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Kriteria Uji Validitas

Nilai r_{xy}	Validitas
< 0,20	Validitas sangat rendah
0,20 – 0,399	Validitas Rendah
0,40 – 0,699	Validitas sedang atau cukup
0,70 – 0,899	Validitas Tinggi
0,90 – 1,00	Validitas Sangat Tinggi

Untuk mengetahui koefisien korelasinya signifikan atau tidak, maka digunakan distribusi tabel t (t_{tabel}) dengan menggunakan rumus uji t yaitu sebagai berikut :

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \quad (\text{Arikunto, 2006: 172})$$

Keterangan :

n = jumlah data

r = koefisien korelasi

Instrumen akan dinyatakan valid apabila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ dengan menggunakan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$.

Instrumen yang diuji dalam penelitian ini berbentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 soal tentang materi Bab 5 yaitu Pasar Persaingan Sempurna dan Pasar Persaingan Tidak Sempurna. Uji Validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan *Anates Software* pilihan ganda versi 4.0.9 dimana hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas dengan *Anates*

No Soal	Korelasi	Signifikan Korelasi	Validitas
1	0,468	Signifikan	valid
2	0,599	Sangat Signifikan	valid
3	0,598	Sangat Signifikan	valid
4	0,485	Signifikan	valid
5	0,591	Sangat Signifikan	valid
6	0,534	Signifikan	valid
7	0,586	Sangat Signifikan	valid
8	0,474	Signifikan	valid
9	0,555	Sangat Signifikan	valid
10	0,6	Sangat Signifikan	valid
11	0,461	Signifikan	valid
12	0,548	Signifikan	valid
13	0,516	Signifikan	valid

14	0,56	Sangat Signifikan	valid
15	0,661	Sangat Signifikan	valid
16	0,485	Signifikan	valid
17	0,471	Signifikan	valid
18	0,538	Signifikan	valid
19	0,461	Signifikan	valid
20	0,464	Signifikan	valid

Sumber : Hasil Pengolahan *Anates*

3.8.2 Uji Reliabilitas

Menurut suharsimi Arikunto (2010:221) reliabel mempunyai arti dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Sedangkan menurut Sugiyono “Instrumen yang reliabel berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.”

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen itu sudah baik. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Instrumen digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu alat ukur memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang. Sama seperti uji validitas, uji reliabilitas juga penting dilakukan dengan tujuan untuk menentukan berhasil tidaknya suatu penelitian dalam menjelaskan permasalahan yang diteliti.

Reliabilitas tes pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus *Spearman-Brown* dengan Teknik belah dua ganjil-genap. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah :

1. Mengelompokkan skor butir soal bernomor ganjil sebagai belahan pertama dan skor butir soal bernomor genap sebagai belahan kedua.

2. Mengkorelasikan skor belahan pertama dengan skor belahan kedua dengan menggunakan rumus korelasi *produk moment* (*Pearson's Product Moment Coeffisient of Correlation*) dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i) \cdot (\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien Korelasi
 $\sum X_i$ = Jumlah Skor X
 $\sum Y_i$ = jumlah Skor Y
 $\sum X_i Y_i$ = Jumlah skor total (seluruh item)
 n = jumlah responden

3. Menghitung indeks reliabilitas dengan menggunakan rumus *Spearman-Brown*, yaitu :

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{1/2 \cdot 1/2}}{1 + r_{1/2 \cdot 1/2}} \quad (\text{Arikunto, 2006:180})$$

Keterangan :

- r_{11} = reliabilitas instrumen
 $r_{1/2 \cdot 1/2}$ = r_{xy} yang disebut sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrumen

Besar koefisien reliabilitas diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria reabilitas. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:167) kriterianya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6 Kriteria Uji Reliabilitas

Koefisian Reliabilitas	Keterangan
0,81 – 1,000	Sangat Tinggi
0,61 – 0,800	Tinggi

0,41 – 0,600	Cukup
0,21 – 0,400	Rendah

Uji Reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan *Anates Software* pilihan ganda versi 4.0.9 dimana hasilnya adalah instrumen dalam penelitian ini memiliki nilai reliabilitas sebesar 0.91 yang artinya semua instrumen soal dalam penelitian ini merupakan yang dapat dipercaya.

3.9 Analisis Butir Soal

3.9.1 Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran butir soal (*item*) merupakan rasio antar penjawab dengan benar dan banyaknya penjawab *item* (Suharsimi Arikunto, 2006:128). Untuk menghitung tingkat kesukaran dari masing-masing butir soal yang akan diujikan kemudian digunakan rumus berikut:

$$P = \frac{B}{JS} \quad (\text{Arikunto, 2009:208})$$

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu

JS = jumlah seluruh peserta tes

Tolok ukur yang digunakan untuk interpretasi nilai tingkat kesukaran tiap butir soalnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7 Kriteria Nilai Tingkat Kesukaran

Soal	Kriteria
TK < 0,30	Sukar
0,30 ≤ TK ≤ 0,70	Sedang

Sumber : Arikunto, 2009:208

Instrumen yang diuji dalam penelitian ini berbentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 soal tentang materi Bab 5 yaitu Pasar Persaingan Sempurna dan Pasar Persaingan Tidak Sempurna. Uji tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini menggunakan *Anates Software* pilihan ganda versi 4.0.9 dimana hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No Soal	Jumlah Betul	Tingkat Kesukaran
1	19	Sedang
2	13	Sedang
3	10	Sedang
4	15	Sedang
5	20	Sedang
6	14	Sedang
7	13	Sedang
8	13	Sedang
9	19	Sedang
10	9	Sukar
11	15	Sedang
12	16	Sedang
13	17	Sedang
14	116	Sedang
15	13	Sedang
16	18	Sedang
17	11	Sedang
18	6	Sukar
19	15	Sedang
20	8	Sukar

Sumber : Hasil Pengolahan *Anates*

Hasil pengujian instrumen diatas menunjukkan bahwa terdapat 3 soal dengan klasifikasi sukar dan 17 soal dengan klasifikasi sedang. Komposisi item soal tersebut memperlihatkan distribusi tingkat

kesukaran soal yang cukup baik, hal ini sebagaimana yang dinyatakan oleh Arikunto (2007:207) bahwa “Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar.” Maka bila dilihat dari hasil pengujian tingkat kesukaran soal diatas dapat disimpulkan bahwa soal tersebut layak untuk diberikan sebagai *Pre Test dan Post Test*.

3.9.2 Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang tidak pandai atau siswa berkemampuan rendah (Suharsimi Arikunto, 2009:211).

Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda adalah sebagai berikut :

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB \quad (\text{Arikunto, 2009:213})$$

Keterangan :

- DP = Daya Pembeda
- JA = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
- JB = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar
- BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
- BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar
- PA = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar
- PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Dalam menentukan bagus tidaknya kualitas sebuah soal dalam daya pembeda terdapat klasifikasi kriteria daya pembeda, seperti berikut:

Tabel 3.9 Kriteria Daya Pembeda Soal

Interval	Kriteria
$DP < 0,20$	Jelek (<i>Poor</i>)
$0,20 \leq DP < 0,40$	Cukup (<i>Satisfactory</i>)
$0,40 \leq DP < 0,70$	Baik (<i>Good</i>)
$DP \geq 0,70$	Baik Sekali (<i>Excellent</i>)
DP (-)	Semuanya tidak baik

Sumber : Arikunto, 2009:218

Instrumen yang diuji dalam penelitian ini berbentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 soal tentang materi Bab 5 yaitu Pasar Persaingan Sempurna dan Pasar Persaingan Tidak Sempurna. Uji tingkat daya pembeda soal dalam penelitian ini menggunakan *Anates Software* pilihan ganda versi 4.0.9 dimana hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.10 Hasil Uji Daya Pembeda dengan *Anates*

No Soal	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Daya Pembeda	Keterangan
1	7	2	5	0.56	Baik
2	7	1	6	0.67	Baik
3	7	0	7	0.78	Baik Sekali
4	7	1	6	0.67	Baik
5	8	2	6	0.67	Baik
6	8	2	6	0.67	Baik
7	8	2	6	0.67	Baik
8	7	1	6	0.67	Baik
9	8	3	5	0.56	Baik
10	6	1	5	0.56	Baik
11	6	1	5	0.56	Baik
12	8	1	7	0.78	Baik Sekali
13	7	1	6	0.67	Baik

14	8	2	6	0.67	Baik
15	7	0	7	0.78	Baik Sekali
16	8	1	7	0.78	Baik Sekali
17	7	1	6	0.67	Baik
18	5	1	4	0.44	Baik
19	8	2	6	0.67	Baik
20	5	1	4	0.44	Baik

Sumber : Hasil Pengolahan *Anates*

3.10 Teknik Analisis Data

3.10.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik.

Pengujian kenormalan data dilakukan menggunakan statistik uji sebagai berikut :

$$\chi^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Keterangan :

χ^2 = Harga chi-kuadrat

o_i = Frekuensi observasi

e_i = Frekuensi harapan.

Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut :

H0: Data yang akan diuji berdistribusi normal.

H1: Data yang akan diuji tidak berdistribusi normal.

Apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ dan db = k-3 (k = banyaknya kelompok) maka H₀ diterima.

3.10.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Disamping pengujian terhadap normal tidaknya distribusi data pada sampel, perlu kiranya peneliti melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. (Arikunto, 2010:363)

Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji homogenitas varians adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_1 : Terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Uji homogenitas yang dilakukan adalah uji *Lavene* dengan taraf signifikansi 5%. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut :

- Jika signifikansi (sig) pengujiannya lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak
- Jika signifikansi (sig) pengujiannya lebih besar atau sama dengan 0,05 maka H_0 diterima.

3.11 Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian didasarkan pada data peningkatan hasil belajar, yaitu selisih nilai *pre-test* dan *post-test*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t independen dua arah (*t-test independent*). Pengujian dua arah ini dilakukan karena tidak mengetahui kemana arah kurva hasil penelitian yang akan dilakukan, kearah positif (+) atau negatif (-).

Adapun yang dibandingkan dalam pengujian hipotesis ini adalah skor gain *post-test* dan *pre-test* pada kelas eksperimen yang

menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* Teknik *Think Pair and Share* dan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* Teknik *Group Investigation*.

Berikut kriteria pengujian untuk uji hipotesis :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 = skor gain kelompok eksperimen dengan model pembelajaran *Cooperative Learning* Teknik *Think Pair and Share*

μ_2 = skor gain kelompok eksperimen dengan model pembelajaran *Cooperative Learning* Teknik *Group Investigation*.

jika dibandingkan dengan t_{tabel} , maka :

- Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- Jika $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Selanjutnya selisih gain kontrol dan eksperimen tersebut dihitung *Normalized Gain (N-Gain)*. Untuk menghitung *Normalized Gain (N-Gain)* digunakan rumus sebagai berikut :

$$N - \text{Gain} = \frac{(\text{skor posttest} - \text{skor pretest})}{(\text{skor maksimum} - \text{skor pretest})} \quad (\text{Arikunto, 2006:126})$$

Hipotesis dalam penelitian ini disimbolkan dengan hipotesis alternatif (H_A) dan hipotesis nol (H_0). Supaya tampak ada dua pilihan, hipotesis ini perlu didampingi oleh pernyataan lain yang isinya berlawanan. Pernyataan ini merupakan hipotesis tandingan antara (H_A) terhadap (H_0). Hipotesis yang diuji secara statistik adalah dinyatakan sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_A : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

H_0 = Hipotesis Nihil

H_A = Hipotesis Alternatif

Jika dibandingkan dengan t_{tabel} , maka :

- Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- Jika $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak