

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. OBJEK PENELITIAN

Objek penelitian merupakan sumber diperolehnya data dari suatu penelitian yang dilakukan. Objek dalam penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 6 Bandung yang berlokasi di jalan pasirkaliki No.51. Adapun yang menjadi kelas eksperimen adalah dua kelas yakni kelas XI-3 IIS (Peminatan) dimana jumlah siswa sebanyak 32 siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *tim assisted individualization* (TAI) pada materi pasar modal dengan Kompetensi Dasar (KD) I yaitu mendeskripsikan pasar modal dan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division* (STAD) pada Kompetensi Dasar (KD) II yaitu Menyimulasikan mekanisme perdagangan saham dan investasi di pasar modal. Sedangkan kelas eksperimen lainnya adalah kelas XI-1&4 MIA (Lintas Minat) dimana jumlah siswa sebanyak 36 siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *tim assisted individualization* (TAI) pada materi pasar modal dengan Kompetensi Dasar (KD) I yaitu mendeskripsikan pasar modal dan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division* (STAD) pada Kompetensi Dasar (KD) II yaitu Menyimulasikan mekanisme perdagangan saham dan investasi di pasar modal.

B. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen, yaitu suatu bentuk eksperimen yang ciri utamanya dengan tidak dilakukan penugasaan random, melainkan menggunakan kelompok yang sudah ada yang dalam hal ini adalah kelas biasa. Hal ini senada dengan pendapat (Sugiyono, 2013:2) dikatakan bahwa metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Pada metode kuasi eksperimen ini terdapat dua kelompok eksperimen, yaitu kelompok eksperimen pertama yang proses pembelajarannya menggunakan

model pembelajaran kooperatif tipe *tim assisted individualization* (TAI) pada Kompetensi Dasar (KD) I dan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division* (STAD) pada Kompetensi Dasar (KD) II dengan materi pasar modal. Kelas lainnya sebagai kelompok eksperimen kedua dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *tim assisted individualization* (TAI) pada Kompetensi Dasar (KD) I dan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division* (STAD) pada Kompetensi Dasar (KD) II dengan materi pasar modal.

C. DESAIN PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah desain factorial 2 X 2 yaitu: model pembelajaran Kooperatif dengan 2 tipe (model pembelajaran kooperatif tipe *tim assisted individualization* (TAI), model pembelajaran kooperatif *student teams achievement division* (STAD) dan 2 Kelas eksperimen yaitu kelas eksperimen 1 adalah kelas XI-3 IIS (Peminatan) adalah kelas murni Ilmu-Ilmu Sosial, kelas eksperimen 2 (kelas XI MIA 1&4 (Lintas Minat), yaitu kelas campuran antara anak-anak dari kelas XI-1 MIA (Matematika dan Ilmu Alam) dan kelas XI -4 MIA (Matematika dan Ilmu Alam).

Relevansi penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan 2 tipe (Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Tim Assisted Individualization* (TAI), Model Pembelajaran Kooperatif Student tipe *Teams Achievement Division* (STAD) dan 2 kelas yang berbeda yaitu (kelas XI-3 IIS dan kelas XI-1&4 MIA) akan memberikan dampak yang berbeda terhadap pemahaman konsep siswa setelah para siswa mendapat perlakuan dalam pembelajaran ekonomi. Desain tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Desain Faktorial Variabel Penelitian

NAMA KELAS	JENIS PEMBELAJARAN	
	Model Pembelajaran Kooperatif <i>Tim Assisted Individualization</i> (TAI) (X1)	Model Pembelajaran Kooperatif <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD) Berbasis Lesson

		Study (X2)
Kelas XI-3 IIS	Kelas_Eksperimen I	Kelas_Eksperimen II
Kelas XI (MIA 1&4)	Kelas_Eksperimen I	Kelas_Eksperimen II

Sumber: Champbell, T.D&Stanley, C.J (2002)

A. OPERASIONALISASI VARIABEL PENELITIAN

Pengertian operasional variabel menurut Sugiyono (2010:58) adalah: “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.”

1. Variabel Independen

Variabel Independen dalam penelitian ini adalah :

1.I Model pembelajaran kooperatif tipe *tim assisted individualization*. Metode yang diprakarsai oleh Robert Slavin ini merupakan perpaduan antara pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual. Dasar pemikiran Slavin dalam Huda, M (2014:124) merancang metode ini adalah untuk mengadaptasikan pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa. Individualisasi dipandang perlu karena siswa memasuki kelas dengan pengetahuan, kemampuan, dan motivasi yang sangat beragam. Hal yang senada juga disampaikan oleh Huda, M (2014:126) bahwa selama menjalani tes individu ini, guru harus memerhatikan setiap siswa. Dalam penilaian, guru tidak memberikan skor kepada siswa yang hanya mampu menjalani tes saja, tetapi juga sejauh mana mereka mampu bekerja secara mandiri (tidak mencontek).

1.II Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Metode ini melibatkan “kompetisi” antar kelompok. Siswa dikelompokkan secara beragam berdasarkan kemampuan, gender, ras dan etnis (Slavin dalam Huda, M. 2013:116). Menurut slavin dalam Huda, M (2013:116) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dapat diterapkan untuk beragam materi pelajaran,

termasuk sains yang didalamnya terdapat unit tugas yang hanya memiliki satu jawaban yang benar.

2. Variabel Dependen

variabel dependen dari penelitian ini adalah pemahaman konsep. Menurut Bloom dan Anderson (2010:106) menyatakan bahwa Pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi, dan mampu mengaplikasikannya. Pemahaman konsep sangat penting dimiliki oleh siswa yang telah mengalami proses belajar. Pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada kaitannya dengan konsep yang dimiliki. Dalam pemahaman konsep siswa tidak sebatas hanya mengenal tetapi siswa harus dapat menghubungkan antara satu konsep dengan konsep lainnya.

E. PROSEDUR PENELITIAN

Adapun prosedur dan tahap-tahap penelitian yang ditempuh dijabarkan dalam langkah-langkah sebagai berikut:

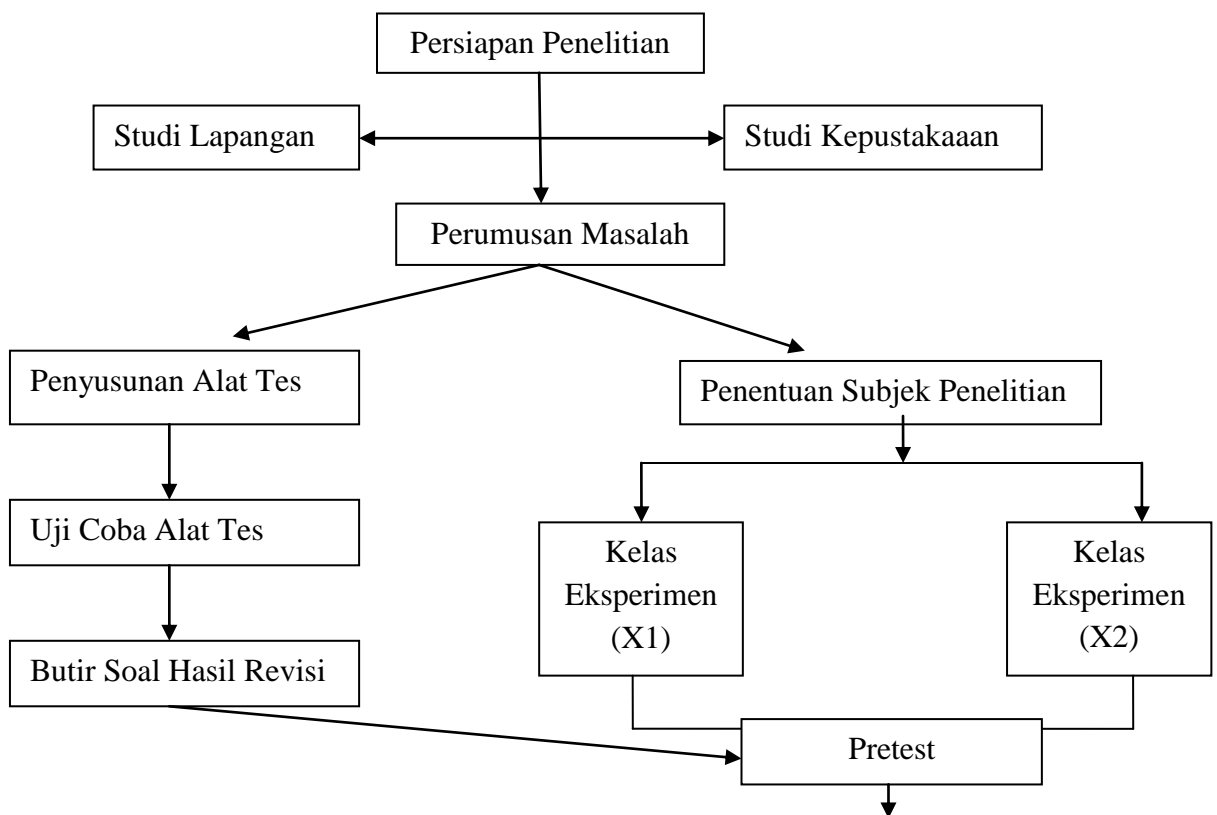
1. Melakukan persiapan penelitian, terdiri dari: observasi ke lapangan, dan wawancara kepada guru bidang studi ekonomi kelas XI-3 IIS dan kelas XI-1&4 MIA (Peminatan) agar mendapatkan gambaran terhadap kemampuan para siswa dalam belajar. Kemudian melakukan studi kepustakaan sebagai dasar dalam memahami perumusan masalah yang terjadi ketika pra penelitian berlangsung.
2. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilaksanakan.
3. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian dalam soal pemahaman konsep bentuk soal pilihan ganda.
4. Melakukan test awal pra penelitian dalam uji coba instrument yang diberikan kepada subjek diluar sampel penelitian untuk mengetahui perhitungan validitas dan reliabilitas.

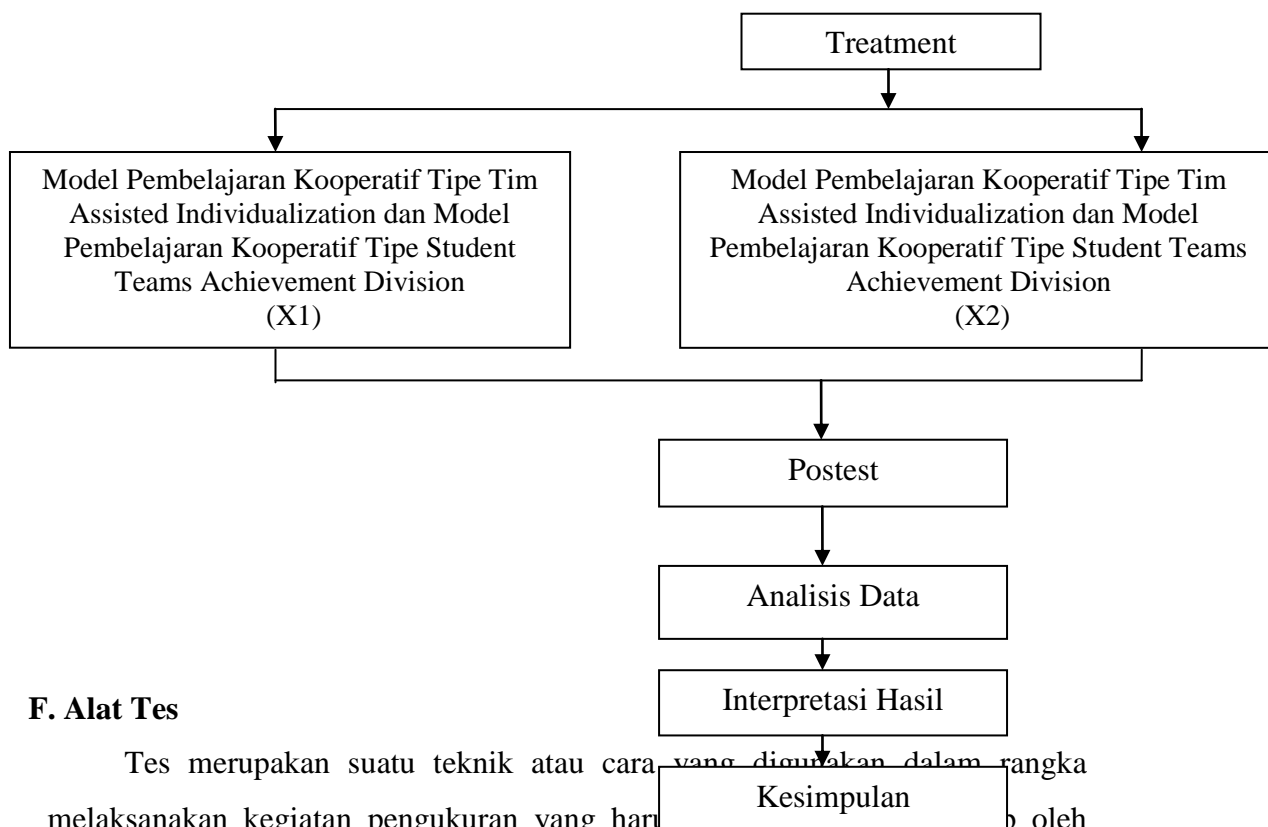
5. Merevisi item soal yang tidak valid dalam perhitungan validitas dan reliabilitasnya.
6. Melakukan pretest selama 60 menit kepada masing-masing kelas eksperimen.
7. Melakukan proses penelitian (treatment) mengenai materi yang sesuai dengan para siswa kelas XI-3 IIS dan kelas XI-1&4 MIA (Peminatan) menggunakan kedua tipe dari model pembelajaran kooperatif.
8. Mengadakan posttest terhadap kedua kelas eksperimen.
9. Mengolah data hasil pretest dan posttest untuk selanjutnya dilakukan pengujian statistik untuk menguji hipotesis.
10. Menarik kesimpulan hasil penelitian
11. Menyusun laporan mengenai penelitian yang telah dilakukan.

1. BAGAN PROSEDUR PENELITIAN

Secara garis besar, prosedur dalam penelitian ini digambarkan pada bagian di bawah ini.

GAMBAR 3.1
PROSEDUR PENELITIAN





F. Alat Tes

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik. Dalam penelitian ini tes yang akan digunakan adalah tes bentuk pilihan berganda, baik pretest maupun posttest. Teknik tes ini bertujuan untuk mengetahui siswa dalam memahami konsep-konsep pada mata pelajaran ekonomi di kelas eksperimen. Hasil tersebut akan dinilai berdasarkan kriteria penilaian yang telah ada. Dari hasil tes tersebut, akan tergambar bagaimana efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *tim assisted individualization* dan tipe *student teams achievement division* terhadap pemahaman konsep mata pelajaran ekonomi.

Alat test ini dikembangkan melalui beberapa tahap, yaitu: tahap pembuatan tes pilihan berganda, tahap penyaringan dan tahap uji coba alat test (tes kemampuan pemahaman konsep). Uji coba instrumen dilakukan untuk melihat validitas butir soal, realibilitas tes, daya pembeda butir tes, dan tingkat kesukaran tes.

1. Tes

Menurut Arikunto (2009:53) “tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan”. Data tes yang dihasilkan berupa rata-rata gain skor pretest dan posttest kemampuan pemahaman konsep siswa. Berikut kisi-kisi soal tes.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Materi Pasar Modal

Aspek Yang Diukur	Indikator
Pemahaman (C2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa dapat menginterpretasi konsep pasar modal ▪ Siswa dapat mencontohkan konsep pasar modal ▪ Siswa dapat mengklasifikasikan konsep pasar modal ▪ Siswa dapat menggeneralisasikan konsep pasar modal ▪ Siswa dapat menarik inferensi konsep pasar modal ▪ Siswa dapat membandingkan konsep pasar modal ▪ Siswa dapat menjelaskan konsep pasar modal

2. Lembar Observasi

Observasi ini dilaksanakan pada saat proses belajar pembelajaran berlangsung dan bersifat sistematis karena menggunakan pedoman sebagai instrument pengamatan dan observasi ini bersifat terstruktur. Sugiono (2009:205), mengatakan bahwa” observasi bersifat terstruktur adalah observasi yang dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana

tempatnyanya”. Jadi, observasi terstruktur dilakukan apabila peneliti telah tahu dengan pasti tentang variabel apa yang akan diamati. Observasi dibuat dalam bentuk *checklist*. Jadi dalam pengisiannya, observer memberikan tanda *checklist* pada kolom, dan membuat saran-saran observer atau kekurangan-kekurangan aktivitas guru selama proses pembelajaran. Lembar observer dibuat untuk mengetahui apakah adanya perkembangan pemahaman konsep para siswa dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *tim assisted individualization* dan tipe *student teams achievement division*.

3. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2009:329) bahwa : “Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang”. Dokumen dalam penelitian ini berbentuk foto atau video mengenai proses pembelajaran para siswa. Hasil observasi atau pengamatan akan lebih dipercaya apabila didukung dengan adanya dokumentasi.

G. Pengujian Instrumen

1. Pengujian Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keabsahan dan kevalidan suatu alat ukur atau instrumen penelitian. Suatu instrumen dapat dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan serta dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat (Arikunto 2010:211). Pengujian validitas soal ini bertujuan untuk melihat apakah semua item soal yang diujikan dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus Pearson Product Moment (Riduwan, 2013:110), adalah:

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

Dimana :

- r_{hitung} = Koefisien Korelasi
 n = Jumlah responden
 $\sum Y$ = Jumlah skor total (seluruh item)
 $\sum X$ = Jumlah skor tiap item

Tabel 3.3
Kategori Validitas Butir Soal

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validitas kurang
$r_{xy} < 0,00$	Tidak Valid

Arikunto, (2009:75)

Pada penelitian ini, uji coba soal tes kemampuan pemahaman konsep ini terdiri dari dua puluh Sembilan (29) soal pilihan berganda. Hasil uji validitas, terdapat dua puluh lima (25) soal pilihan ganda yang valid dan empat (4) soal pilihan ganda yang tidak valid. Berdasarkan diskusi antara peneliti dan pembimbing maka soal-soal yang memiliki nilai validitas yang tidak memadai dibuang yaitu soal pilihan berganda nomor 5, 11, 14 dan 25. Maka soal tes kemampuan pemahaman konsep yang digunakan berjumlah 25 soal pilihan berganda. Berikut rincian hasil uji validitas tersebut dapat dilihat pada tabel 3.4 dibawah ini.

Tabel 3.4
Rekapitulasi Validitas Item Alat Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

No.Soa	Koefisien r_{xy}	Interpretasi
1	0,753	Validitas tinggi

2	0,412	Valid cukup
3	0,398	Valid rendah
4	0,431	Valid sedang
5	0,017	Tidak Valid
6	0,511	Valid sedang
7	0,578	Valid sedang
8	0,366	Valid rendah
9	0,460	Valid sedang
10	0,478	Valid sedang
11	-0,118	Tidak Valid
12	0,454	Valid sedang
13	0,593	Valid sedang
14	-0,185	Tidak Valid
15	0,470	Valid sedang
16	0,316	Valid rendah
17	0,444	Valid sedang
18	0,554	Valid sedang
19	0,443	Valid sedang
20	0,305	Valid rendah
21	0,449	Valid sedang
22	0,502	Valid sedang
23	0,597	Valid sedsg
24	0,467	Valid sedang

25	-0,223	Tidak Valid
26	0,375	Valid rendah
27	0,493	Valid sedang
28	0,392	Valid rendah
29	0,538	Valid sedang

2. Pengujian Reliabilitas

Arikunto (2010:221) mengungkapkan bahwa reliabilitas menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu. Suatu instrumen dikatakan reliable jika cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik, tidak bersifat tendensius, dan dapat dipercaya, datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya hingga berapa kali pun diujicobakan, hasilnya tetap sama.

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

(Arikunto, 2009:109)

keterangan :

r_{11} = koefisien reliabilitas yang dicari

n = jumlah butir soal

σ_i^2 = varians butir soal

σ^2 = varians skor test

Kriteria Reliabilitas Cronbach's Alpha:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka reliable

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka tidak reliable

Dalam penelitian ini, untuk menghitung reliabilitas tes kemampuan ditentukan melalui perhitungan koefisien korelasi dengan menggunakan

Cronbach-Alpha. Data diolah dengan menggunakan SPSS 21 dan diperoleh nilai r . interpretasi dari nilai reliabilitas tersebut dapat dilihat pada table 3.5.

Table 3.5
Interpretasi Koefisien Korelasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,90 < r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} < 0,40$	Rendah
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan, diperoleh nilai koefisien r sebesar 0,830. Artinya soal-soal yang diujicobakan memiliki reliabilitas tinggi. Perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6
Reliabilitas Item Alat Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

3. Uji	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items	Daya
	.830	.801	29	

Veraningsih Sitanggang, 2015

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) DAN TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pembeda

Menurut Arikunto (2009:211), “Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah).” Untuk mengetahui perbedaan kemampuan siswa tersebut dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = D = P_A - P_B = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

(Arikunto, 2009:213)

Keterangan :

D = Daya pembeda

J_A = Banyaknya siswa kelompok atas

J_B = Banyaknya siswa kelompok bawah

B_A = Banyaknya siswa kelompok atas menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya siswa kelompok bawah menjawab soal dengan benar

P_A = Proporsi siswa kelompok atas menjawab soal dengan benar

P_B = Proporsi siswa kelompok bawah menjawab soal dengan benar

Untuk mengklasifikasikan daya pembeda soal, digunakan interpretasi daya pembeda yang dapat dilihat pada tabel 3.7.

Table 3.7
Interpretasi Daya Pembeda

Rentang	Interpretasi
$DP < 0,00$	Tidak Baik
$0,00 < DP < 0,20$	Jelek
$0,20 < DP < 0,40$	Cukup
$0,40 < DP < 0,70$	Baik
$0,70 < DP < 1,00$	Sangat Baik

Sumber: Arikunto (2009:218)

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda, dari 29 soal yang diujicobakan, terdapat 3 soal berkategori tidak baik dan 1 soal berkategori jelek. 3 soal berkategori cukup, 18 soal berkategori baik, dan 4 soal berkategori baik sekali. Hasil perhitungan daya pembeda tersebut dapat dilihat pada tabel 3.8.

Table 3.8
Interpretasi Daya Pembeda Soal Tes Pemahaman Konsep

No. Butir Soal	Indeks DP (%)	Interpretasi
1	0,750	Baik Sekali
2	0,416	Baik
3	0,416	Baik
4	0,416	Baik
5	0,000	Jelek
6	0,583	Baik
7	0,75	Baik Sekali
8	0,50	Baik
9	0,416	Baik
10	0,416	Baik
11	-0,833	Tidak Baik
12	0,500	Baik
13	0,500	Baik
14	-0,833	Tidak Baik
15	0,416	Baik
16	0,416	Baik
17	0,500	Baik
18	0,666	Baik
19	0,333	Cukup
20	0,416	Baik
21	0,666	Baik
22	0,583	Baik

23	0,833	Baik Sekali
24	0,333	Cukup
25	-1,666	Tidak Baik
26	0,333	Cukup
27	0,750	Baik Sekali
28	0,416	Baik
29	0,666	Baik

4. Uji Tingkat kesukaran soal

Tingkat kesukaran suatu item menunjukkan apakah butir soal termasuk sukar, sedang ataupun mudah. Tingkat kesukaran soal inipun dihitung dengan menggunakan bantuan Anatest. Adapun kriteria untuk tingkat kemudahan soal dapat dilihat pada tabe 3.9.

Table 3.9
Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Rentang	Interpretasi
$0,00 < TK < 0,30$	Sukar
$0,31 < TK < 0,70$	Sedang
$0,70 < TK < 1,00$	Mudah

Sumber: Arikunto (2009:210)

Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran soal kemampuan pemahaman konsep pada soal pilihan berganda, terdapat 4 soal kategori sukar, 13 soal interpretasi sedang, dan 12 soal kategori mudah.

Table 3.10
Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

No. Soal	Nilai Indeks	Interpretasi
-----------------	---------------------	---------------------

1	0,52	Sedang
2	0,72	Mudah
3	0,84	Mudah
4	0,65	Sedang
5	0,11	Sukar
6	0,81	Mudah
7	0,68	Sedang
8	0,77	Mudah
9	0,72	Mudah
10	0,63	Sedang
11	0,06	Sukar
12	0,61	Sedang
13	0,77	Mudah
14	0,04	Sukar
15	0,72	Mudah
16	0,72	Mudah
17	0,75	Mudah
18	0,75	Mudah
19	0,54	Sedang
20	0,79	Mudah
21	0,65	Sedang
22	0,45	Sedang
23	0,47	Sedang
24	0,79	Mudah
25	0,09	Sukar
26	0,36	Sedang
27	0,52	Sedang
28	0,70	Sedang
29	0,59	Sedang

Berdasarkan 29 soal pilihan berganda yang diujicobakan, terdapat 25 soal pilihan ganda yang dapat digunakan dalam tes kemampuan pemahaman konsep. Rincian hasil uji coba tersebut dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3.11
Rincian Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Butir Soal	Validitas	Reliabilitas		Tingkat	Daya Pembeda	Keterangan
		Nilai	Kriteria	Kesukaran		
1	Valid	0,830	Tinggi	Sedang	Baik Sekali	Dipakai
2	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
3	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
4	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
5	Tidak Valid			Sukar	Jelek	Tidak Dipakai
6	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
7	Valid			Sedang	Baik Sekali	Dipakai
8	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
9	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
10	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
11	Tidak Valid			Sukar	Tidak Baik	Tidak Pakai
12	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
13	Valid			Mudah	Baik	Dipakai

14	Tidak Valid			Sukar	Tidak Baik	Tidak Dipakai
15	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
16	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
17	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
18	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
19	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
20	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
21	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
22	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
23	Valid			Sedang	Baik Sekali	Dipakai
24	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
25	Tidak Valid			Sukar	Tidak Baik	Tidak Dipakai
26	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
27	Valid			Sedang	Baik Sekali	Dipakai
28	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
29	Valid			Sedang	Baik	Dipakai

H. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh berupa hasil pretest, dan posttest penguasaan konsep. Setelah diperoleh data dari kedua kelas tersebut maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Penskoran

Skor untuk soal pilihan ganda ditentukan berdasarkan metode *Rights Only*, yaitu jawaban benar diberi skor satu (1) dan jawaban salah atau butir soal yang tidak dijawab diberi skor nol (0). Skor setiap siswa ditentukan dengan menghitung jumlah jawaban yang benar. Menurut Arikunto (2009:229-230) pemberian skor dihitung dengan menggunakan rumus:

$$S = \sum_{n=1}^{32} R_n$$

Keterangan:

S = Skor mentah siswa

R_n = Skor untuk soal n (0 atau 1)

2. Menghitung nilai *Normalisasi Gain (N-Gain)* dengan menggunakan rumus Hake (1991), sebagai berikut:

$$\text{Normalisasi Gain} = \frac{S_{\text{posttest}} - S_{\text{pretest}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pretest}}}$$

Keterangan :

S_{posttest} = Skor posttest

S_{pretest} = Skor pretest

S_{maksimal} = Skor maksimal ideal

Gain yang dinormalisasi (N_{gain}) ini diinterpretasikan untuk menyatakan peningkatan pemahaman konsep pada konsep materi pasar modal mata pelajaran ekonomi dan untuk menguji hipotesis penelitian berdasarkan desain factorial sebagai berikut :

Tabel 3.12

Kategori Tingkat N_{gain}

Batasan	Interpretasi
$N_{\text{gain}} > 0,7$	Tinggi
$0,7 > N_{\text{gain}} \geq 0,3$	Sedang

$N_{gain} < 0,3$	Rendah
------------------	--------

Hake (1991)

Dalam penelitian ini melibatkan variabel faktor kelas yaitu kelas XI-3 IIS (Peminatan) dan Kelas XI-1&4 MIA (Lintas minat) dan variabel dependen yaitu model pembelajaran kooperatif tipe Tim Assisted Individualization (TAI) dan model Pembelajaran Kooperatif Student tipe Teams Achievement Division (STAD). Penelitian ini diawali dengan menguji persyaratan statistic yang diperlukan sebagai dasar dalam pengujian hipotesis.

2. Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu.

2.1. Uji Normalitas.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Apabila hasil pengujian menunjukkan bahwa sebaran data berdistribusi normal, maka pengujian dilanjutkan dengan uji homogenitas dan sebaliknya apabila sebaran data berdistribusi tidak normal maka tidak dilanjutkan dengan uji homogenitas.

Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *Kolmogrov-smirnov*, dengan aplikasi SPSS 21, untuk menguji apakah sampel yang diselidiki berdistribusi normal atau tidak dilakukan dengan kaidah *Asymp Sig* atau nilai *p*. Sedangkan jika hasil pengujian menunjukkan bahwa sebaran dari salah satu atau semua data tidak berdistribusi normal, maka untuk menguji perbedaan dua rata-rata digunakan analisis statistika non-parametrik yaitu uji *Two Related Samples* menggunakan uji *Wilcoxon* (Trihendradi, 2013:132-133), uji *Two Independent Samples* menggunakan uji *Mann-Whitney*, (Trihendradi, 2013:123-126). Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap skor *pretest*, *posttest*, dan *n-gain* dari dua kelas eksperimen.

Perumusan hipotesisnya sebagai berikut :

1. H_0 : Data sampel berdistribusi normal
2. H_1 : Data sampel tidak berdistribusi normal

Adapun interpretasi dari uji normalitasnya dengan melihat nilai *sig* sebagai berikut.

- a. Jika nilai *sig* lebih besar dari tingkat *alpha* 5% ($sig > 0,05$), dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang sebarannya berdistribusi normal.
- b. Jika nilai *sig* lebih kecil dari tingkat *alpha* 5% ($sig < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa data tersebut menyimpang atau sebarannya berdistribusi tidak normal.

2.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ditujukan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Uji homogenitas menggunakan uji kesamaan varian (Uji Levene's). Apabila sebaran data tidak normal, maka uji homogenitas varian ini tidak dilakukan dan langsung menguji kesamaan dua rata-rata independen secara non-parametrik.

Perumusan hipotesisnya sebagai berikut :

H_0 : Kedua kelas penelitian mempunyai varian populasi sama

H_1 : Kedua kelas penelitian mempunyai varian populasi berbeda

Kriteria penilaian yang digunakan yaitu Signifikansi $< 0,05$ maka disimpulkan bahwa varian kelompok data berbeda atau H_0 ditolak, dan jika Signifikansi $> 0,05$ maka disimpulkan bahwa varian kelompok data adalah sama atau H_0 diterima.

2.3. Uji Hipotesis

Setelah menguji normalitas dan homogenitas data, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis ini menggunakan uji statistik uji *wilcoxon*, uji *Mann-Whitney* dan uji T (T-Test), diolah menggunakan SPSS 21. Dimana uraian dari pengujian yang telah disebutkan diatas sebagai berikut :

1. Uji Wilcoxon

Uji ini digunakan untuk menguji perbedaan nilai variabel/ sampel berpasangan atau berhubungan (Trihendradi, 2013:132), dan dapat digunakan untuk pengujian tidak normalitas.

Perumusan hipotesisnya sebagai berikut :

Ho : Tidak terdapat perbedaan nilai median

H1 : Terdapat perbedaan nilai median

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 5%, maka kriteria pengujiannya sebagai berikut :

- a. Jika P-value sig. (2-tailed) kurang dari 0,05, maka Ho ditolak
- b. Jika P-value sig (2-tailed) lebih dari atau sama dengan 0,05, maka Ho diterima.

2. Uji Mann-Whitney

Uji ini digunakan untuk menguji perbedaan nilai variabel/ sampel tidak berpasangan atau tidak berhubungan (Trihendradi, 2013:123-126), dan dapat digunakan untuk pengujian tidak normalitas.

Perumusan hipotesisnya sebagai berikut :

Ho : Tidak terdapat perbedaan nilai median

H1 : Terdapat perbedaan nilai median

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 5%, maka kriteria pengujiannya sebagai berikut :

- a. Jika P-value sig. (2-tailed) kurang dari 0,05, maka Ho ditolak
- b. Jika P-value sig (2-tailed) lebih dari atau sama dengan 0,05, maka Ho diterima

3. Uji-T

Uji-t digunakan jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan mempunyai varian homogen. Ukuran data pada uji-t ini memakai mean (rata-rata) sebagai nilai tengah (trihendradi, 2013:88).

Perumusan hipotesisnya sebagai berikut :

Ho : Tidak terdapat perbedaan nilai median

H1 : Terdapat perbedaan nilai median

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 5%, maka kriteria pengujiannya sebagai berikut :

- c. Jika P-value sig. (2-tailed) kurang dari 0,05, maka Ho ditolak
- d. Jika P-value sig (2-tailed) lebih dari atau sama dengan 0,05, maka Ho diterima