

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Metode dan Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan cara atau metode yang akan ditempuh dalam penelitian, sehingga rumusan masalah dan hipotesis yang akan diajukan dapat dijawab dan diuji secara akurat. Desain yang akan dilakukan peneliti adalah desain eksperimen.

Darmawan (2013:226) mengemukakan pendapatnya:

Penelitian eksperimen (*experimental research*) adalah kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/tindakan/*treatment* pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau menguji hipotesis tentang ada tidaknya pengaruh tindakan itu bila dibandingkan dengan tindakan lain.

Jenis penelitian ini termasuk rancangan kuasi eksperimen (*Quasi-Experimental Design*). Menurut pendapat Darmawan (2013:241) “kuasi eksperimental terhadap variabel dilakukan tidak dengan murni atau penuh, tetapi dikurang atau ditampilkan sebagian saja. Eksperimen seperti ini sering disebut dengan eksperimen *Nonequivalent*”.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest Only Design with Nonequivalent Groups*, yaitu “eksperimen terhadap 2 kelompok, yang satu kelompoknya diberi perlakuan dan *posttest*, sedangkan pada kelompok lain hanya diberikan *posttest* saja, tidak ada perlakuan.” (Darmawan, 2013:242).

#### Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post Test	Perlakuan	Post Test	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	X <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	X <sub>3</sub>	O <sub>5</sub>
Kontrol	-	O <sub>2</sub>		O <sub>4</sub>		O <sub>6</sub>

Keterangan:

- X<sub>1-3</sub> : dikenakan *treatment* atau perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok (*group investigation*).
- O<sub>1,3,5</sub> : tes akhir/*posttest* (sesudah perlakuan) pada kelompok eksperimen
- O<sub>2,4,6</sub> : tes akhir/*posttest* pada kelompok kontrol

- Kelompok Eksperimen : Kelompok yang dikenakan *treatment* atau perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok (*group investigation*).
- Kelompok Kontrol : Kelompok yang tidak dikenakan *treatment* atau perlakuan.

Melalui penelitian ini akan diketahui keefektifan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok. Tahapan yang dilakukan adalah membagi subyek ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kegiatan belajar mengajar pada kelompok eksperimen akan diberikan *treatment* berupa pembelajaran investigasi kelompok, sedangkan pada kelompok pembanding atau kelompok kontrol tidak diberikan pembelajaran investigasi kelompok. Pengaruh perlakuan dipelajari dengan menilai perbedaan hasil belajar, yaitu skor *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Dalam penelitian ini akan dijelaskan tahap-tahap kegiatan eksperimen yang akan dilakukan oleh guru maupun siswa dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi**  
**Kelompok (*Group Investigation*)**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<b>Tahap 1</b> Mengidentifikasi topik dan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok	1. Guru membantu dalam pengumpulan informasi serta memfasilitasi siswa dengan sejumlah topik/bahan ajar seperti LKS, buku paket, atau <i>hand out</i> mengenai materi ayat jurnal penyesuaian. 2. Guru membagi kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 orang dan bersifat heterogen, yakni siswa yang berkemampuan tinggi bergabung untuk belajar bersama dengan siswa yang berkemampuan rendah	1. Siswa mengumpulkan informasi melalui berbagai sumber dan fasilitasi yang diberikan guru mengenai materi ayat jurnal penyesuaian. 2. Siswa bergabung bersama kelompoknya untuk mempelajari dan membaca topik ayat jurnal penyesuaian. 3. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru 4. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan melakukan tanya jawab.

Isky Hendari, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) terhadap Hasil belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi*  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	<p>3. Guru menjelaskan konsep dan prosedur mengenai ayat jurnal penyesuaian. Agar lebih mudah dipahami penjelasan konsep dimulai dari pengidentifikasian bukti transaksi, dari bukti transaksi dicatat ke jurnal umum, dari jurnal umum diposting ke buku besar, dari buku besar ke neraca saldo, selanjutnya melakukan jurnal penyesuaian, dari jurnal penyesuaian diposting ke buku besar, dari buku besar ke neraca saldo setelah disesuaikan yang akan muncul di kertas kerja (<i>worksheet</i>).</p> <p>4. Guru mendemonstrasikan pencatatan jurnal penyesuaian dan memberikan contoh soal dari mulai akun perlengkapan, penyusutan, beban dibayar dimuka dan beban yang masih harus dibayar, pendapatan diterima dimuka dan pendapatan yang masih harus diterima, dan piutang tak tertagih.</p> <p>5. Guru memberikan soal latihan untuk dikerjakan bersama kelompoknya dan menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam mengerjakan tugas mengenai materi ayat jurnal penyesuaian.</p>	<p>5. Siswa bersama kelompoknya melakukan analisis terhadap akun-akun yang memerlukan penyesuaian, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat penyesuaian pada akun perlengkapan dicatat sebesar saldo yang terpakai</li> <li>• Mencatat penyesuaian pada akun penyusutan dicatat sebesar saldo yang telah disusutkan</li> <li>• Mencatat penyesuaian pada akun beban dibayar dimuka dengan pendekatan harta adalah dicatat sebesar saldo yang telah terpakai</li> <li>• Mencatat penyesuaian akun beban dibayar dimuka dengan pendekatan beban dicatat sebesar saldo yang belum terpakai</li> <li>• Mencatat penyesuaian pada akun beban yang masih harus dibayar dicatat sebesar saldo yang belum dibayar oleh perusahaan</li> <li>• Mencatat penyesuaian pada akun pendapatan diterima dimuka dengan pendekatan utang dicatat sebesar saldo yang telah terpakai.</li> <li>• Mencatat penyesuaian akun pendapatan diterima dimuka dengan pendekatan pendapatan dicatat sebesar saldo yang belum terpakai.</li> <li>• Mencatat penyesuaian</li> </ul>

<b>Tahap</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	akun pendapatan yang <b>Kegiatan Siswa</b>
		<p>masih harus diterima dicatat sebesar saldo pendapatan yang belum diterima atau yang masih menjadi piutang di perusahaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat penyesuaian akun piutang tak tertagih sebesar saldo piutang yang belum tertagih, baik piutang yang belum dibayar ataupun piutang yang sudah kadaluarsa</li> </ul>
<p><b>Tahap 2</b> Merencanakan tugas yang akan dipelajari</p>	<p>Guru menyampaikan apa saja yang harus dipelajari kembali bersama kelompoknya mengenai konsep dan prosedur ayat jurnal penyesuaian</p>	<p>Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan selanjutnya siswa bersama kelompoknya merencanakan tugas yang meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa pengertian jurnal penyesuaian?</li> <li>2. Akun-akun apa saja yang perlu disesuaikan?</li> <li>3. Mengapa perlu melakukan jurnal penyesuaian?</li> <li>4. Apa fungsi dan manfaat melakukan penyesuaian?</li> <li>5. Bagaimana cara melakukan penyesuaian?</li> </ol>
<p><b>Tahap 3</b> Melaksanakan investigasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing setiap kelompok dan mengarahkan dalam setiap kegiatan pembelajaran</li> <li>2. Guru memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setelah melakukan analisis bersama kelompoknya siswa saling bertukar pikiran, bekerja sama dan mensintesis konsep dan prosedur mengenai ayat jurnal penyesuaian pada akun perlengkapan, penyusutan, beban dibayar dimuka, beban yang masih harus dibayar, pendapatan diterima dimuka, pendapatan yang masih</li> </ol>

		harus diterima, dan piutang tak tertagih. Siswa menulis
<b>Tahap</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
		jawaban dari pertanyaan-pertanyaan di lembar kerja. 2. Siswa yang mengalami kesulitan bisa bertanya kepada guru
<b>Tahap 4</b> Menyiapkan laporan akhir	Guru menginstruksikan kepada siswa untuk menyiapkan laporan kelompok dan masing-masing dari tugas yang telah diberikan.	Anggota kelompok merencanakan bagaimana menjelaskan jawaban dari soal latihan mengenai materi jurnal penyesuaian untuk dikumpulkan.
<b>Tahap 5</b> Mempresentasikan laporan	Guru menunjuk salah satu kelompok secara acak untuk melakukan presentasi hasil belajar bersama dengan kelompoknya.	Salah satu kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan bersama kelompoknya di depan kelas. Masing-masing anggota menjelaskan satu persatu penyelesaian soal penyesuaian dari mulai akun perlengkapan, penyusutan, beban dibayar dimuka, beban yang masih harus dibayar, pendapatan diterima dimuka, pendapatan yang masih harus diterima, dan piutang tak tertagih. Kelompok lain mengamati dan mencermati jawaban dari kelompok yang menjelaskan di depan kelas dan membandingkannya dengan jawaban kelompoknya. Jika jawaban ada yang berbeda, kelompok menanggapi hasil presentasi tersebut dan menjelaskan secara jelas jawaban dari kelompoknya.
<b>Tahap 6</b> Evaluasi	1. Guru mengoreksi, mengomentari, menilai hasil presentasi kelompok 2. Guru menyimpulkan dan	1. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai hasil presentasi kelompok

	memberi pertanyaan kepada siswa materi	2. Siswa menyimpulkan dan menjawab pertanyaan dari
<b>Tahap</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
	mengenai ayat jurnal penyesuaian untuk mengukur kemampuan siswa setelah proses pembelajaran.	guru mengenai materi yang telah diajarkan dari mulai pengertian ayat jurnal penyesuaian, akun-akun yang perlu disesuaikan, mengapa perlu jurnal penyesuaian, manfaat dan fungsi dari ayat jurnal penyesuaian serta bagaimana cara melakukan penyesuaian.

Adapun prosedur eksperimen yang akan dilakukan, diantaranya sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

- a. Mencari masalah penelitian.
- b. Perizinan, dilakukan untuk memperoleh data berupa nilai siswa dan lokasi penelitian.
- c. Persiapan dan perancangan model pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa dan karakteristik materi pelajaran. Model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok (*group investigation*).
- d. Menyusun instrumen penelitian (Latihan soal, soal *posttest* beserta kunci jawabannya).
- e. Menyusun perangkat pembelajaran seperti RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan *hand out* materi untuk membantu pelaksanaan pembelajaran
- f. Melakukan uji coba instrumen penelitian (Validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda instrumen penelitian).

### 2. Tahap Pelaksanaan

Isky Hendari, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) terhadap Hasil belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi*

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

Kegiatan pembelajaran akan dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan. Adapun tahap-tahap dalam pelaksanaan pembelajaran, diantaranya sebagai berikut:

- a. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran secara lisan, Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan diberikan.
- b. Guru sekilas mengulang kembali materi-materi sebelumnya dan mengaitkan hubungan dengan materi yang akan dijelaskan.
- c. Guru menjelaskan proses model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok (*group investigation*) yang akan digunakan ketika proses pembelajaran.
- d. Guru menjelaskan secara singkat gambaran umum dari materi yang akan di pelajari dan memberikan contoh agar siswa mudah memahami materi yang disampaikan.
- e. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang kurang dipahami/kurang dimengerti.
- f. Siswa dibagi ke dalam kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 orang. Untuk mengefektifkan waktu dalam proses pembagian kelompok, guru menentukan kelompok terlebih dahulu. Siswa yang berkemampuan tinggi akan digabung dengan siswa yang berkemampuan rendah atau suatu kelompok yang heterogen. Sehingga tidak akan banyak waktu yang tersita ketika pembagian kelompok.
- g. Tiap kelompok menganalisis materi dengan pertanyaan dalam lembar soal yang telah diberikan.
- h. Guru membimbing siswa dalam kelompok pada saat pelaksanaan pembelajaran.
- i. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugasnya guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja sama dengan kelompoknya. Tugas kelompok lain mengamati, mencermati, membandingkan, dan menanggapi hasil presentasi tersebut.
- j. Melakukan evaluasi dengan cara tugas siswa dikoreksi, dikomentari, dinilai, dan dikembalikan pada pertemuan berikutnya untuk dibahas kembali.

### 3. Tahap Penyelesaian

- a. Melaksanakan *posttest* setelah melakukan *treatment* atau perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok (*group investigation*) di kelas eksperimen.
- b. Melaksanakan *post-test* di kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan model investigasi kelompok.
- c. Mengumpulkan skor hasil tes.
- d. Mengolah dan menganalisis skor hasil tes yang berguna untuk melihat apakah hipotesis diterima atau ditolak.
- e. Membuat kesimpulan hasil penelitian.
- f. Penulisan laporan hasil penelitian.

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Definisi populasi menurut Darmawan (2013:137) “Populasi adalah sumber data dalam penelitian tertentu yang memiliki jumlah banyak dan luas”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS di SMAN 13 Bandung tahun ajaran 2013/2014.

### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi. Artinya “tidak akan ada sampel jika tidak ada populasi” (Darmawan, 2013:138). Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Nonprobability Sampling*. Menurut Darmawan (2013:151) “*Nonprobability Sampling* adalah jenis sampel yang tidak dipilih secara acak”.

Jenis-jenis teknik *nonprobability sampling* menurut Darmawan (2013:145) dikenal dengan beberapa teknik antara lain “*convenience sampling, purposive sampling, quota sampling, snowball sampling*”.

Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Menurut Darmawan (2013:152) “*Purposive*

*sampling* yaitu responden yang terpilih menjadi anggota sampel atas dasar pertimbangan peneliti sendiri”.

Sampel dalam penelitian ini yaitu sebagian siswa kelas XI IPS di SMAN 13 Bandung. Dikarenakan pihak sekolah tidak memperbolehkan untuk melakukan *random* terhadap sampel, maka penelitian ini menggunakan rancangan kuasi eksperimen. Dari populasi yang berjumlah 161 siswa, diambil 80 siswa. Selanjutnya 80 siswa tersebut dibagi 2 kelompok, 40 siswa sebagai kelas eksperimen dan 40 siswa sebagai kelas kontrol.

### C. Definisi Operasional

Darmawan (2013:108) mendefinisikan “variabel pada dasarnya adalah suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya”. Menurut Sugiyono (2009:59) “Variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat, atau nilai”. Variabel merupakan objek yang akan diuji dalam penelitian. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Operasionalisasi Variabel**

<b>Variabel</b>	<b>Dimensi</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skala</b>
Hasil Belajar Siswa	Nilai Siswa	- <i>Post Test</i>	- Interval

### D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan cara-cara atau langkah-langkah yang ditempuh untuk memperoleh data dalam usaha pemecahan permasalahan penelitian. Dalam penelitian ini, data yang dibutuhkan adalah sebagai berikut.

#### 1. Dokumentasi

Dokumentasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini berupa nilai ulangan harian siswa. Dokumentasi dilakukan peneliti untuk mendapatkan data tentang siswa dan hasil belajar yang diperoleh siswa, yang diperoleh dari dokumentasi guru mata pelajaran akuntansi. Dokumentasi diperlukan pada saat pra penelitian

untuk menentukan masalah dalam penelitian yang berupa nilai siswa, yang diambil dari nilai ulangan harian mata pelajaran akuntansi.

## 2. Observasi

Dalam penelitian ini, dilakukan observasi untuk mengamati pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok di kelas eksperimen dan untuk mengamati kegiatan pembelajaran di kelas kontrol melalui lembar observasi. Lembar observasi merupakan catatan-catatan dari kegiatan pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas.

## 3. Tes

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa yaitu instrumen tes soal berupa soal uraian yang terdiri dari 9 butir soal dengan materi ayat jurnal penyesuaian.

Sebelum melakukan penelitian, dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum penelitian dilakukan. Uji homogenitas dihitung sebagai berikut:

Langkah-langkah Menguji Homogenitas Varians:

1. Mencari kedua varians yaitu kelas XI IPS 1 dan XI IPS 3 sebagai berikut:

### - Varians Kelas XI IPS 1

Langkah 1. Mencari skor terbesar dan terkecil

$$\text{Skor terbesar} = 78$$

$$\text{Skor terkecil} = 43$$

Langkah 2. Mencari nilai Rentang (R)

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

$$R = 78 - 43$$

$$R = 35$$

Langkah 3. Mencari banyaknya kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n \text{ (Rumus Sturgess)}$$

$$BK = 1 + 3,3 (40)$$

$$BK = 1 + 3,3 (1,60)$$

$$BK = 1 + 5,28$$

$$BK = 6,28 \approx 6$$

Langkah 4. Mencari nilai panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK} = \frac{35}{6} = 5,8 \approx 6$$

Langkah 5. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

**Tabel 3.3**  
**Tabel Penolong**

No	Kelas Interval	f	Nilai Tengah ( $X_i$ )	$X_i^2$	f. $X_i$	f. $X_i^2$
1	43 – 48	1	45,5	2.070,25	45,5	2.070,25
2	49 – 54	1	51,5	2.652,25	51,5	2.652,25
3	55 – 60	5	57,5	3.306,25	287,5	16.531,25
4	61 – 66	12	63,5	4.032,25	762	48.387
5	67 – 72	14	69,5	4.830,25	973	67.623,5
6	73 – 78	7	75,5	5.700,25	528,5	39.901,75
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>			<b>2648</b>	<b>177.166</b>

Langkah 6. Mencari simpangan baku (*Standar Deviasi*)

$$s = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n \cdot (n - 1)}} \quad s = \sqrt{\frac{40 \cdot (177.166) - 2.648^2}{40 \cdot (40 - 1)}} \quad s = \sqrt{\frac{7.086.640 - 7.011.904}{1560}}$$

$$s = \sqrt{\frac{74.736}{1560}} \quad s = \sqrt{47,91} \quad s = 6,92$$

Maka Varians (S) kelas XI IPS 1

$$S = s^2 = 6,92^2 = 47,89$$

#### - Varians Kelas XI IPS 3

Langkah 1. Mencari skor terbesar dan terkecil

Isky Hendari, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) terhadap Hasil belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi*

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

Skor terbesar = 80

Skor terkecil = 45

Langkah 2. Mencari nilai Rentang (R)

$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$

$R = 80 - 45$

$R = 35$

Langkah 3. Mencari banyaknya kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n$  (Rumus Sturgess)

$BK = 1 + 3,3 (40)$

$BK = 1 + 3,3 (1,60)$

$BK = 1 + 5,28$

$BK = 6,28 \approx 6$

Langkah 4. Mencari nilai panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK} = \frac{35}{6} = 5,8 \approx 6$$

Langkah 5. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

**Tabel 3.4**  
**Tabel penolong**

No	Kelas Interval	f	Nilai Tengah ( $X_i$ )	$X_i^2$	f. $X_i$	f. $X_i^2$
1	45 – 50	1	47,5	2.256,25	47,5	2.256,25
2	51 – 56	7	53,5	2.862,25	374,5	20.035,75
3	57 – 62	4	59,5	3.540,25	238	14.161
4	63 – 68	12	65,5	4.290,25	786	51.483
5	69 – 74	9	71,5	5.112,25	643,5	46.010,25
6	75 – 80	7	77,5	6.006,25	542,5	42.043,75
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>			<b>2632</b>	<b>175.990</b>

Langkah 6. Mencari simpangan baku (*Standar Deviasi*)

$$s = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n \cdot (n - 1)}} \quad s = \sqrt{\frac{40 \cdot (175.990) - 2.632^2}{40 \cdot (40 - 1)}} \quad s = \sqrt{\frac{7.039.600 - 6.927.424}{1560}}$$

$$s = \sqrt{\frac{112.176}{1560}} \quad s = \sqrt{71,91} \quad s = 8,48$$

Maka Varians (S) kelas XI IPS 3

$$S = s^2 = 8,48^2 = 71,91$$

Isky Hendari, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) terhadap Hasil belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**Tabel 3.5**  
**Nilai Varians**

<b>Nilai Varians Sampel</b>	<b>XI IPS 1</b>	<b>XI IPS 3</b>
Standar Deviasi (s)	6,92	8,48
Varians (S)	47,89	71,91
Sampel (n)	40	40

2. Memasukkan angka statistik untuk pengujian homogenitas pada tabel Uji Bartlet.

**Tabel 3.6**  
**Tabel Uji Bartlet**

Sampel	dk = (n-1)	$S_i^2$	$\text{Log } S_i^2$	(dk) $\text{Log } S_i^2$
XI IPS 1	dk = 40 - 1 = 39	47,89	1,68	65,52
XI IPS 3	dk = 40 - 1 = 39	71,91	1,86	72,54
Jumlah = 2	$\sum (n_i - 1) = 78$	-	-	$\sum (\text{dk}) \text{Log } S_i^2 = 138,06$

3. Menghitung varians gabungan dari kedua sampel yang diteliti.

$$S^2 = \frac{(n_1 \cdot S_1^2) + (n_2 \cdot S_2^2)}{n_1 + n_2}$$

$$S^2 = \frac{(40 \cdot 47,89) + (40 \cdot 71,91)}{40 + 40}$$

$$S^2 = \frac{1915,6 + 2876,4}{80}$$

$$S^2 = 60$$

4. Menghitung  $\log S^2$

$$\text{Log } S^2 = 1,78$$

5. Menghitung nilai B

$$B = (\log S^2) \times \sum (n_i - 1)$$

$$B = 1,78 \times 78$$

$$B = 138,84$$

6. Menghitung nilai  $\chi^2_{hitung}$

$$\chi^2_{hitung} = (\log 10) [B - \sum(db) \log S_i^2]$$

$$\chi^2_{hitung} = (2,30) [138,84 - 138,06]$$

$$\chi^2_{hitung} = 2,30 \times [0,78]$$

$$\chi^2_{hitung} = 1,794$$

7. Bandingkan nilai  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$ , untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (db) = k-1 = 2-1 = 1. Maka didapatkan  $\chi^2_{tabel} = 3,841$ . Dibandingkan dengan  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel} = 1,794 \leq 3,841$  maka kedua data homogen.

Setelah dilakukan perhitungan uji homogenitas, maka didapatkan hasil kedua data homogen yang artinya kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang sama.

## E. Teknik Pengujian Instrumen

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Menurut Sudjana (2013:35) “tes sebagai hasil penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan)”.

Sebelum instrumen diujikan pada penelitian, instrumen yang berupa tes harus diuji cobakan terlebih dahulu. Uji instrumen tersebut diuji untuk memenuhi dua kriteria, karena instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yakni sahih dan dapat dipercaya. Dalam pengujian instrumen harus dilakukan perhitungan reliabilitas, validitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal.

### 1. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2012:100) “suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap”. Maka pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan tes. Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat memberikan data yang sesuai dengan kenyataan. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterhandalan sesuatu.

Isky Hendari, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) terhadap Hasil belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Instrumen digunakan sejauh mana suatu alat ukur dapat memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang.

Tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Untuk mencari reliabilitas peneliti menggunakan *software Anates V4* yang diperkenalkan oleh Kartono & Wibisono Y. Anates ini bermanfaat untuk mengetahui hasil reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda.

Setelah diperoleh nilai  $r_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Kaidah Keputusan:

- Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  artinya item soal reliabel.
- Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  artinya item soal tidak reliabel

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan bantuan *software Anates V4*, didapatkan bahwa  $r_{hitung}$  sebesar 0,87 dan  $r_{tabel}$  sebesar 0,2638 atau  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka instrumen penelitian dinyatakan reliabel. Artinya soal tes yang digunakan dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang tetap walaupun ditekankan pada situasi yang berbeda-beda.

## 2. Uji Validitas

Menurut Arikunto (2012:79) disebutkan bahwa “data evaluasi yang baik sesuai dengan kenyataan disebut data valid”. Dengan kata lain, instrumen evaluasi dipersyaratkan valid agar hasil yang diperoleh dari kegiatan evaluasi valid. Dengan demikian kata valid dapat diartikan tepat, benar, sah, absah, sehingga kata validitas dapat diartikan ketepatan, kebenaran, kesahihan, atau keabsahan dari data.

Tes yang akan diberikan kepada siswa merupakan tes dalam bentuk soal uraian. Rumus yang digunakan untuk menguji validitas peneliti menggunakan *software anates* yang diperkenalkan oleh Kartono dan Wibisono Y agar lebih mudah dan lebih valid.

Setelah diperoleh nilai  $r_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi yang dipakai  $\alpha = 0.05$

Kaidah keputusan :

- Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  artinya item soal valid
- Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  artinya item soal tidak valid

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Validitas**

Besarnya Koefisien Korelasi	Kriteria
0,800 – 1,00	Sangat Tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0,600	Cukup
0,200 – 0,400	Rendah
0,00 – 0,200	Sangat Rendah

(Arikunto, 2012:89)

Setelah dilakukan perhitungan dengan bantuan *software* Anates V4, hasil perhitungan yang didapatkan yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.8**  
**Hasil Uji Validitas Tiap Butir Soal**

Nomor Soal	r hitung	r tabel	Keterangan	Kriteria
1	0,702	0,2638	Valid	Tinggi
2	0,808	0,2638	Valid	Sangat Tinggi
3	0,755	0,2638	Valid	Tinggi
4	0,234	0,2638	Tidak Valid	Rendah
5	0,804	0,2638	Valid	Sangat Tinggi
6	0,682	0,2638	Valid	Tinggi
7	0,790	0,2638	Valid	Tinggi
8	0,741	0,2638	Valid	Tinggi
9	0,801	0,2638	Valid	Sangat Tinggi

(Sumber: Data diolah dengan *software* Anates V4, terlampir)

Dari tabel 3.9 dapat dilihat dari 9 item soal, jumlah soal yang valid ada 8 item dan yang tidak valid ada 1 item soal. Untuk soal yang valid akan digunakan saat pelaksanaan *post test* pada akhir pertemuan setelah melakukan penelitian. *post test* digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran. Untuk soal yang tidak valid akan dibuang dan tidak akan digunakan saat pelaksanaan *post test*.

### 3. Daya Pembeda

Isky Hendari, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) terhadap Hasil belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi*

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

Perhitungan daya pembeda dilakukan untuk mengukur sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai. Menurut Arikunto (2012:226) “Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang berkemampuan rendah”. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi, disingkat D. Seluruh peserta tes dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pandai atau kelompok atas (*upper group*) dan kelompok bodoh atau kelompok bawah (*lower group*).

Menguji daya pembeda setiap butir bentuk objektif digunakan rumus dan klasifikasi sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2012:228)

Keterangan :

$J$  : jumlah peserta tes

$J_A$  : banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  : banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B$  : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A$  : proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  : proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

**Tabel 3.9**  
**Klasifikasi Daya Pembeda**

Skor	Kategori
0,00 – 0,20	jelek ( <i>poor</i> )
0,21 – 0,40	cukup ( <i>satisfactory</i> )
0,41 – 0,70	baik ( <i>good</i> )
0,71 – 1,00	baik sekali ( <i>excellent</i> )
Negatif	semuanya tidak baik. Jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja

(Arikunto, 2012:232)

Setelah dilakukan perhitungan dengan bantuan *software* Anates V4, maka didapatkan data sebagai berikut:

**Tabel 3.10**  
**Hasil Pengujian Daya Pembeda Soal**

Nomor Soal	Indeks Diskriminasi (D)	Keterangan
1	0,25	Cukup
2	0,36	Cukup
3	0,36	Cukup
4	0,08	Jelek
Nomor Soal	Indeks Diskriminasi (D)	Keterangan
5	0,45	Baik
6	0,22	Cukup
7	0,37	Cukup
8	0,35	Cukup
9	0,39	Cukup

(Sumber: Data diolah dengan *software* Anates V4, terlampir)

Dari tabel 3.11 dapat dilihat dari 9 butir soal, 8 soal dinyatakan cukup baik untuk digunakan saat pelaksanaan *post test* pada akhir penelitian sebagai alat ukur untuk mengetahui kemampuan siswa setelah proses pembelajaran yang telah dilakukan. Untuk butir soal yang dinyatakan jelek akan dibuang dan tidak akan digunakan sebagai instrumen penelitian.

#### 4. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Soal dengan indeks kesukaran 0,0 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar, sebaliknya indeks 1,0 menunjukkan bahwa soal itu mudah.



Indeks kesukaran ini diberi simbol  $P$  (Proporsi). Semakin tinggi indeksnya menunjukkan soal yang semakin mudah. Rumus mencari  $P$  adalah:



Isky Hendari, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) terhadap Hasil belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

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

(Arikunto, 2012:223)

Keterangan :

$P$  : indeks kesukaran

$B$  : banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

$JS$  : jumlah seluruh siswa tes

Tujuan dari menguji tingkat kesukaran adalah untuk mengetahui tingkat soal tersebut, apakah soal tersebut termasuk kedalam soal sukar, sedang atau mudah.

**Tabel 3.11**  
**Klasifikasi Indeks Kesukaran**

Skor	Kategori
$P$ 0,00 sampai 0,30	soal sukar
$P$ 0,31 sampai 0,70	soal sedang
$P$ 0,71 sampai 1,00	soal mudah

(Arikunto, 2012:225)

Setelah melakukan perhitungan dengan menggunakan *software* Anates V4, maka didapatkan data sebagai berikut:

**Tabel 3.12**  
**Hasil Pengujian Tingkat Kesukaran Soal**

Nomor Soal	Indeks Kesukaran (P)	Keterangan
1	0,68	Sedang
2	0,68	Sedang
3	0,67	Sedang
4	0,18	Sukar
5	0,73	Mudah
6	0,70	Sedang
7	0,69	Sedang
8	0,70	Sedang
9	0,68	Sedang

(Sumber: Data diolah dengan *software* Anates V4, terlampir)

Dari tabel 3.13 dapat dilihat dari 9 butir soal, 1 soal dinyatakan memiliki tingkat kesukaran yang mudah, 7 soal dinyatakan memiliki tingkat kesukaran yang sedang, dan 1 soal dinyatakan memiliki tingkat kesukaran soal yang sukar/sulit.

Isky Hendari, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) terhadap Hasil belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## **F. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis**

### **1. Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dari hasil penelitian merupakan data mentah yang belum memiliki makna sehingga harus diolah terlebih dahulu. Karena data yang diperoleh melalui eksperimen merupakan data kuantitatif maka pengolahannya melalui teknik statistik.

#### **a. Gambaran Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Pada Mata Pelajaran Akuntansi**

Pada setiap pelaksanaan eksperimen, peneliti akan mencatat bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok pada mata pelajaran akuntansi melalui lembar observasi. Lembar observasi berisi catatan-catatan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dan apa saja kekurangan dalam menerapkan model investigasi kelompok, agar guru dapat mengkoreksi dan menerapkan model pembelajaran dengan lebih baik pada pertemuan selanjutnya dan agar guru dapat melaksanakan setiap sintaks model investigasi kelompok dengan sempurna.

Sesudah lembar observasi dibuat, peneliti akan mendeskripsikan hasil catatan kegiatan eksperimen selama pembelajaran di kelas eksperimen yang mengacu pada lembar observasi dari pertemuan ke 1 sampai pertemuan ke 3. Selain itu, dalam pembahasan mengenai gambaran penerapan model investigasi kelompok juga akan membahas mengenai hasil belajar yang didapatkan siswa melalui *post test* pada setiap akhir kegiatan pembelajaran. *Post test* dilakukan untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa mengenai ayat jurnal penyesuaian setelah diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok.

#### **b. Uji Normalitas**

Menurut Sugiyono (2006:199) “penggunaan statistik parametris bahwa setiap data variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal”. Uji normalitas adalah suatu bentuk pengujian tentang kenormalan distribusi data.

Isky Hendari, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) terhadap Hasil belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah data yang diambil adalah data yang berdistribusi normal. Selain itu, untuk mengetahui bahwa sampel yang dijadikan objek penelitian adalah mewakili populasi, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi.

Untuk melakukan uji normalitas data dapat dilakukan dengan menggunakan distribusi *Chi Kuadrat*. Berikut langkah-langkah pengujian normalitas data dengan distribusi *Chi Kuadrat* adalah sebagai berikut:

1. Menentukan skor terbesar dan skor terkecil
2. Menentukan rentangan (R)

$$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$

(Riduwan, 2013:180)

3. Menentukan banyaknya kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

(Riduwan, 2013:180)

4. Menentukan panjang kelas (*i*)

$$i = \frac{R}{BK}$$

(Riduwan, 2013:180)

5. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

**Tabel 3.13**  
**Tabel Penolong**

No	Kelas Interval	f	Nilai Tengah (X <sub>i</sub> )	X <sub>i</sub> <sup>2</sup>	f. X <sub>i</sub>	f. X <sub>i</sub> <sup>2</sup>

(Riduwan, 2013:180)

6. Mencari rata- rata atau mean

$$\bar{X} = \frac{\sum f x_i}{n}$$

(Riduwan, 2013:180)

7. Mencari simpangan baku (S)

Isky Hendari, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investagation) terhadap Hasil belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$s = \sqrt{\frac{n \cdot \sum f x_i^2 - (\sum f x_i)^2}{n \cdot (n-1)}}$$

(Riduwan, 2013:181)

8. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara :

- Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5
- Mencari nilai Z score untuk batas kelas interval dengan rumus :

$$Z = \frac{\text{Batas kelas} - \bar{x}}{s}$$

(Riduwan, 2013:181)

- Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dan 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas
- Mencari luas tiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0 – Z, yaitu angka baris 1 dikurangi baris 2, angka baris 2 dikurangi angka baris 3 dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.
- Mencari frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden ( $n$ ).

**Tabel 3.14**  
**Tabel Daftar Frekuensi**

No	Batas Kelas	Z	Luas O – Z	Luas Kelas Tiap Interval	$f_e$	$f_0$

(Riduwan, 2013:182)

9. Menghitung Chi Kuadrat ( $\chi^2_{hitung}$ ) dengan rumus:

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

(Riduwan, 2013:182)

10. Membandingkan ( $\chi^2_{hitung}$ ) dengan ( $\chi^2_{tabel}$ )

dimana  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $k - 1$

Isky Hendari, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) terhadap Hasil belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kaidah keputusan :

- Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi tidak normal
- Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal

## 2. Pengujian Hipotesis

Menurut Sudjana (2004:156) uji beda rata-rata ini dilakukan untuk mengetahui apakah:

Dua populasi yang kita pelajari itu mempunyai rata-rata yang perbedaannya tidak berarti, atau apakah terdapat perbedaan yang cukup memberikan kepada kita untuk menyimpulkan bahwa dua sampel yang kita ambil itu berasal dari populasi dengan rata-rata yang tidak sama.

Rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$t \text{ tabel} = (n_1 + n_2 - 2)$$

(Sudjana, 2004:162)

Keterangan :

- t : Uji beda rata-rata
- $\bar{x}_1$  : Rata- rata kelas eksperimen
- $\bar{x}_2$  : Rata – rata kelas kontrol
- s : Simpangan baku gabungan
- $s_1^2$  : varians sampel dari populasi yang berukuran  $n_1$
- $s_2^2$  : varians sampel dari populasi yang berukuran  $n_2$
- $n_1$  dan  $n_2$  : banyaknya data kelas eksperimen dan kelas kontrol

Isky Hendari, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) terhadap Hasil belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Nilai  $t_{hitung}$  tersebut selanjutnya dibandingkan dengan dengan tabel distribusi t ( $t_{tabel}$ ). Taraf signifikansi yang dipakai adalah 0,05.

Kaidah Keputusan:

- Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- Jika nilai  $t_{hitung} \leq$  nilai  $t_{tabel}$  artinya  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Keterangan:

- $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Hasil belajar siswa pada kelas yang mendapat perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok (*group investigation*) sama dengan kelas yang tidak mendapat perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok (*group investigation*).
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  : Hasil belajar siswa pada kelas yang mendapat perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok (*group investigation*) lebih baik dibandingkan dengan kelas yang tidak mendapat perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok (*group investigation*).