

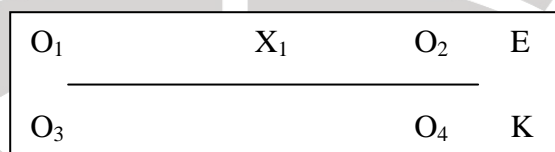
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian tentunya diperlukan suatu metode yang sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai. Metode penelitian menurut Sugiyono (2008:3) adalah “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Quasi Eksperimen dengan *non-equivalent control group desain*. Menurut Sugiyono (2008:116) “*non-equivalent control group desain* hampir sama dengan *pretest-posttest control group desain*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random”. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:



**GAMBAR 3.1**  
**DESAIN PENELITIAN**

Keterangan :

- O<sub>1</sub> : Tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen
- O<sub>2</sub> : Tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen
- O<sub>3</sub> : Tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol
- O<sub>4</sub> : Tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok kontrol
- X<sub>1</sub> : Penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *two stay two stray (treatment)*
- E : Kelas Eksperimen
- K : Kelas Kontrol

Berdasarkan desain di atas, penelitian Quasi Eksperimen ini melibatkan dua kelompok siswa, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut sama-sama diberikan *pretest* maupun *posttest*, tetapi diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan Model Pembelajaran Kooperatif teknik *Two Stay Two Stray*, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan Model Pembelajaran Kooperatif teknik *Two Stay Two Stray*.

### 3.2. Definisi Variabel

Variabel adalah “segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti yang mempunyai nilai tertentu untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, dan kemudian dapat ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2008:60). Kegunaan dari definisi variabel adalah untuk mengidentifikasi variabel-variabel penelitian menjadi kategori-kategori data yang harus dikumpulkan oleh peneliti agar pengukuran yang dilakukan dapat lebih mudah. Dengan kata lain definisi variabel ini dapat dijadikan patokan dalam pengumpulan data. Penelitian ini merupakan penelitian yang ingin melihat pengaruh dari suatu *treatment*. Suatu objek penelitian diberi perlakuan (*treatment*) kemudian diperbandingkan dampaknya antara kondisi sebelum dan sesudah *treatment* kemudian diperbandingkan juga antara objek yang diberi *treatment* dengan objek yang tidak diberi *treatment*.

### 3.1.1. Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray (TSTS)*

Pembelajaran Kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa yang heterogen sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Teknik *Two Stay Two Stray* ini memberikan kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi kepada kelompok lain.

### 3.1.2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah “tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan” Soedijarto (1993: 49). Hasil belajar dibedakan atas tiga ranah, yaitu kognitif (kemampuan berfikir), afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan) sesuai dengan pendapat Bloom, et al (1996:7). Dengan indikatornya nilai test formatif pada mata diklat akuntansi perusahaan dagang.

## 3.3. Populasi dan Sampel

### 3.3.1. Populasi

Sugiyono (2008:117) mengatakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan pengertian di atas dan permasalahan yang diteliti maka populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa yang terdaftar di kelas X Akuntansi SMKN 3 Bandung yang berjumlah 202 orang siswa yang terdiri dari lima kelas. Alasan mengambil kelas X karena materi tentang Akuntansi Perusahaan Dagang di SMK diberikan pada kelas X.

### 3.3.2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugoyono, 2008:118). Pada dasarnya terdapat dua jenis teknik sampling yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik *nonprobability sampling* yaitu cara pemilihan anggota sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama pada semua anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Salah satu teknik *nonprobability sampling* adalah teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2008:124) "*purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau tujuan tertentu. Sampel ini dipilih karena pertimbangan kelas X Akuntansi 1 dan 5 sudah mempelajari materi yang akan diujikan, sedangkan X Akuntansi 2 mempunyai nilai yang jauh lebih rendah dibanding X Akuntansi 3 dan X Akuntansi 4 dengan pertimbangan tersebut, maka yang menjadi sampel penelitian ini adalah kelas X Akuntansi 3 dan X Akuntansi 4 SMK Negeri 3 Bandung

### 3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara dan alat yang digunakan dalam mengumpulkan informasi atau keterangan mengenai subjek penelitian (Suharsimi Arikunto, 2002:126). Ada empat macam teknik pengumpulan data menurut Sugiyono (2008:309) yaitu ”observasi, wawancara, dokumen, dan triangulasi/gabungan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan dokumen tentang hasil belajar siswa yang terdiri dari:

1) *Pre test* (tes awal)

*Pre test* atau tes awal dilakukan pada awal penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur pengetahuan siswa sebelum dilaksanakan eksperimen dengan menggunakan dua model pembelajaran pada kelas yang berbeda, yaitu Model Kooperatif teknik *Two Stay Two Stray* untuk kelas eksperimen dan tidak menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif teknik *Two Stay Two Stray* untuk kelas kontrol.

2) *Post test* (tes akhir)

*Post test* atau test akhir dilakukan pada akhir penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar siswa setelah dilaksanakan eksperimen dengan menggunakan dua model pembelajaran pada kelas yang berbeda.

### 3.5. Teknik Pengolahan Data dan Pengujian Hipotesis

#### 3.5.1. Teknik Pengolahan Data

##### 3.5.1.1. Analisis Data Instrumen Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen yang belum terstandar, sehingga untuk menghindari dihasilkannya data yang tidak sah, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba terhadap instrumen tersebut. Analisis butir soal instrumen penelitian tersebut dilakukan dengan cara:

#### 1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kesahihan atau keabsahan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang hendak diukur (ketepatan). Sedangkan menurut Sugiyono (2008:172) instrumen dikatakan valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti.

Untuk mengukur tingkat validitas dari instrumen penelitian, penulis menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar. Rumusnya adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{XY}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan

X = skor tiap items

Y = skor total items

N = jumlah responden uji coba

**TABEL 3.1**  
**INTERPRETASI NILAI  $r_{xy}$**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Sangat Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Tinggi
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Cukup
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah

Sumber: Suharsimi Arikunto (2005:75)

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menurut Suharsimi Arikunto (2005:86) adalah “suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.” Untuk itu pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketepatan hasil tes. Menurut Sugiyono (2008:172) instrumen dikatakan reliabel jika terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Untuk menghitung reliabilitas instrumen penelitian ini, penulis menggunakan rumus *Spearman-Brown* yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}}{(1+r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}})}$$

Keterangan:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

$r_{1/2\ 1/2}$  = korelasi antara skor-skor belahan tes



**TABEL 3.2**  
**INTERPRETASI NILAI  $r_{11}$**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Sangat Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Tinggi
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Cukup
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah

Sumber: Suharsimi Arikunto (2005:75)

### 3. Taraf kesukaran

Taraf kesukaran soal merupakan kesanggupan siswa dalam menjawab soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Bilangan yang menunjukkan sulit atau mudahnya suatu soal disebut dengan indeks kesukaran. Taraf kesukaran ini digunakan untuk menganalisis data hasil ujicoba instrumen penelitian dalam tingkat kesukaran setiap butir soal, dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes



**TABEL 3.3**  
**INTERPRETASI TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL**

Tingkat Kesukaran	Kriteria
Soal dengan P 1,00 sampai 0,30	Sukar
Soal dengan P 0,30 sampai 0,70	Sedang
Soal dengan P 0,70 sampai 1,00	Mudah

Sumber: Suharsimi Arikunto (2005:210)

#### 4. Daya pembeda

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:65) "Daya pembeda adalah kemampuan sebuah soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang berkemampuan rendah". Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda soal disebut indeks diskriminasi (D). Suharsimi Arikunto (2005:212) menjelaskan:

- a. Untuk kelompok kecil, seluruh kelompok *testee* dibagi dua sama besar, yaitu 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah.
- b. Untuk kelompok besar biasanya hanya diambil kedua kutubnya saja, yaitu 27% skor teratas sebagai kelompok atas dan 27% skor terbawah sebagai kelompok bawah.

Daya pembeda ini digunakan untuk menganalisis data hasil uji coba instrumen penelitian dalam hal tingkat perbedaan setiap butir soal, dengan menggunakan rumus:

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

(Suharsimi Arikunto,2005:213)

Keterangan:

D = Daya pembeda butir soal

$J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

$B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$P_A$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

**TABEL 3.4**  
**INTERPRETASI DAYA PEMBEDA BUTIR SOAL**

Daya Pembeda	Kriteria
D : 0,00 – 0,20	Jelek (poor)
D : 0,20 – 0,40	Cukup (satisfactory)
D : 0,40 – 0,70	Baik (good)
D : 0,70 – 1,00	Baik sekali (excellent)
D : negatif	Semuanya tidak baik

Sumber: Suharsimi Arikunto (2005: 218)

### 3.5.1.2. Prosedur Penelitian

Secara garis besar penelitian ini dilakukan dalam empat tahap, yaitu, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap pengolahan data hasil penelitian, dan tahap pembuatan kesimpulan. Secara rinci tahapan-tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini peneliti melakukan identifikasi terhadap permasalahan yang terjadi dilapangan. Sebagai tindak lanjut terhadap permasalahan yang ada, dibuatlah rancangan penelitian berupa proposal penelitian, kemudian rancangan tersebut diseminarkan dengan tujuan

mendapatkan masukan-masukan dan memperoleh informasi apakah rancangan penelitian tersebut layak untuk dilaksanakan.

Langkah selanjutnya adalah membuat instrumen penelitian. Sebelum instrumen diujikan pada *pre test* dan *post test*, terlebih dahulu dilakukan uji coba soal untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal.

Selanjutnya, berdasarkan metode dan desain penelitian, yaitu metode Quasi Eksperimen dan *non-equivalent control group desain*, maka diperlukan dua kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dari lima kelas X Akuntansi SMK Negeri 3 Bandung diambil dua kelas, yaitu X Akuntansi 3 dan X Akuntansi 4.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan diawali dengan memberikan *pre test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal yang relatif sama atau tidak. Selanjutnya melaksanakan pembelajaran di kelas sesuai dengan jadwal pelajaran yang telah ditetapkan. Pembelajaran di kelas eksperimen dilakukan dengan Model Kooperatif teknik *Two Stay Two Stray* sebanyak lima kali pertemuan dengan jumlah pertemuan 25 x 45 menit dan di kelas kontrol pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model selain Model Kooperatif teknik *Two Stay Two Stray*. Penelitian dilaksanakan di tanggal 31 Maret 2009 sampai 23 April 2009.

### 3. Tahap Pengolahan Data Hasil Penelitian

Pada tahap analisis data, dilakukan pengumpulan hasil data dari kedua kelompok. Selanjutnya dilakukan pengolahan data berupa hasil *pre test* dan *post test* dari kedua kelas, yaitu melakukan uji normalitas. Setelah diketahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak, dilanjutkan dengan uji parametrik dan uji non parametrik.

### 4. Tahap Pembuatan Kesimpulan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan dan berdasarkan data-data yang telah diperoleh.

#### **3.5.1.3. Analisis Data Penelitian**

Sebagaimana diungkapkan Patton (Agus Baskara, 2008: 49) analisis data adalah “proses pengaturan urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar”. Ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2008:207) bahwa kegiatan setelah semua data terkumpul meliputi, pengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Setelah melakukan pengujian terhadap instrumen penelitian dengan melakukan uji validitas, uji reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda, maka selanjutnya adalah menganalisis data tersebut dengan cara:

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, Menurut Sugiyono (2007:69) “Jika berdistribusi normal maka proses selanjutnya dalam pengujian hipotesis dapat menggunakan perhitungan statistik parametrik. Jika tidak berdistribusi normal maka dapat menggunakan perhitungan statistik non parametrik”. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Uji Chi Kuadrat.

Menurut Sugiyono (2008:241) berikut ini langkah-langkah pengujian normalitas data dengan Uji Chi Kuadrat:

- 1) Merangkum data seluruh variabel yang akan diuji normalitasnya
- 2) Menentukan jumlah kelas interval. Dalam hal ini jumlah kelas intervalnya sudah ditetapkan, yaitu 6, karena luas kurve normal dibagi menjadi enam, yang masing-masing luasnya adalah: 2,7%; 13,34%; 33,96%; 33,96%; 13,34%; dan 2,27%
- 3) Menentukan panjang kelas interval, yaitu :

$$\frac{\text{data terbesar} - \text{data terkecil}}{\text{jumlah kelas interval}}$$

- 4) Menyusun tabel distribusi frekuensi yang juga merupakan tabel penolong untuk menghitung Chi Kuadrat
- 5) Menghitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ), dengan cara:
- 6) Memasukan harga-harga  $f_h$  ke dalam tabel kolom  $f_h$ , sekaligus menghitung harga  $(f_o - f_h)$  dan  $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$  dan menjumlahkannya.

Harga  $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$  merupakan harga Chi Kuadrat ( $\chi^2_{\text{hitung}}$ ).

- 7) Membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel.  
 jika  $(\chi^2_{hitung}) \geq (\chi^2_{tabel})$  maka distribusi data tidak normal  
 jika  $(\chi^2_{hitung}) \leq (\chi^2_{tabel})$  maka distribusi data normal

### 3.5.2. Pengujian Hipotesis

Pada hipotesis, peneliti merumuskan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa kelompok eksperimen dengan siswa kelompok kontrol. Dengan demikian pengujian yang dilakukan harus menggunakan pengujian dua pihak/dua arah. Uji dua pihak digunakan bila hipotesis nol ( $H_0$ ) berbunyi “sama dengan” dan hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) berbunyi “tidak sama dengan” (Sugiyono, 2008:228)

Dalam pengujian dua pihak, setelah didapatkan  $t$  hitung dengan  $d.f = k-1$ , dan  $\alpha 0,05$  peneliti akan membandingkan dengan  $t$  tabel pada  $\alpha 0,05$

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa kelompok eksperimen dengan siswa kelompok kontrol.

$H_a$  : Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa kelompok eksperimen dengan siswa kelompok kontrol.

Perumusan uji hipotesis:

$H_0$  :  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , menandakan  $H_0$  ditolak

$H_a$  :  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , menandakan  $H_a$  diterima

(Sugiyono, 2008: 229 dengan penyesuaian)

Dalam penelitian ini  $\sigma$  tidak diketahui sehingga rumus yang digunakan dalam pengujiannya adalah uji-t sebagai berikut (Sudjana, 2003).

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan, } S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$t_{tabel} = t_{(1-\frac{\alpha}{2}; n_1+n_2-2)}$$

Keterangan:

$t$  = Uji-t

$\bar{x}_1$  = Rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = Rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = Banyaknya data kelas eksperimen

$n_2$  = Banyaknya data kelas kontrol

$s_1^2$  = Varians sampel dari populasi pertama yang berukuran  $n_1$

$s_2^2$  = Varians sampel dari populasi kedua yang berukuran  $n_2$

Kriteria Pengujian:

Terima  $H_0$  jika  $-t_{(1-\frac{\alpha}{2}; n_1+n_2-2)} < t_{hitung} < t_{(1-\frac{\alpha}{2}; n_1+n_2-2)}$  untuk daerah lainnya  $H_0$  ditolak.

Jika data ternyata tidak berdistribusi normal, maka dapat digunakan uji *Mann-Whitney U*, dengan rumus sebagai berikut:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - \sum R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$

(Sugiyono, 2007:148)

Keterangan:

$n_1$  : Jumlah sampel kelas eksperimen

$n_2$  : Jumlah sampel kelas kontrol

$\sum R_1$  : Jumlah peringkat kelas eksperimen

$\sum R_2$  : Jumlah peringkat kelas kontrol



Karena  $n_1+n_2 > 20$ , maka distribusi mendekati distribusi normal, sehingga untuk menguji hipotesisnya menggunakan harga  $Z_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$Z_{hitung} = \frac{U - \frac{n_1 n_2}{2}}{\sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}}$$

Keterangan:

$U$  = Nilai minimum  $\{U_1, U_2\}$

$n_1$  = Jumlah sampel kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah sampel kelas kontrol

Kriteria Pengujian:

Terima  $H_0$  jika  $Z_{hitung} < Z_{tabel}$  untuk daerah lainnya  $H_0$  ditolak.

