

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian dapat diartikan sebagai rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologi pertanyaan isu yang dihadapi. Menurut Sugiyono (2008:3) metode penelitian adalah “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2006 : 169) ”metode eksperimen adalah sebuah metode penelitian yang melakukan uji coba terhadap objeknya..

Desain penelitian merupakan rencana kerja yang terstruktur dalam hal hubungan-hubungan antarvariabel secara komprehensif sedemikian rupa, agar hasilnya dapat memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam penelitian. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah pre-test and post-test Group. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:85) menyatakan bahwa:

Di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut pre-test, dan observasi yang dilakukan sesudah eksperimen (O_2). Perbedaan antara (O_1) dan (O_2) yakni (O_1) - (O_2) diasumsikan merupakan efek dari treatment atau eksperimen.

3.2 Defenisi Variabel

Sutrisno Hadi (Suharsimi Arikunto, 2006:116) mendefenisikan “variabel sebagai gejala yang bervariasi. Gejala adalah objek penelitian, sehingga variabel adalah objek penelitian yang bervariasi”. Jadi, variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.

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*.

Variabel : Hasil belajar siswa sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif teknik group investigasi (X_1)

Hasil belajar siswa setelah penerpan model pembelajaran kooperatif teknik group investigasi (X_2)

Treatment : Model pembelajaran kooperatif teknik group investigasi

3.3 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2006:72) ”populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh penelti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.”

Berdasarkan pada pengertian diatas, yang menjadi populasi dalam pengertian ini adalah seluruh siswa kelas X AK SMK Purnawarman Kabupaten Purwakarta yang berjumlah 127 orang siswa.

2. Sampel

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (.Sugiyono 2006:73). Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X AK3 dengan jumlah siswa 42 orang siswa. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Salah satu teknik *nonprobability sampling* adalah *sampling purposive* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun alasan pengambilan sampel tersebut adalah, karena dari tiga kelas X AK di SMK tersebut X AK 3 merupakan kelas yang memiliki nilai hasil belajar terendah dan atas saran guru mata pelajaran akuntansi yang mengajar dikelas tersebut.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti khusus bertindak sebagai peneliti, sedangkan yang menerapkan model pembelajaran ini adalah guru akuntansi yang bersangkutan. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan guna menjawab pertanyaan penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:126) Teknik pengumpulan data merupakan cara dan alat yang digunakan dalam mengumpulkan informasi atau keterangan mengenai subjek penelitian. Data dari penelitian ini diperoleh dari hasil belajar kognitif dengan memberikan tes pada siswa.

Adapun untuk lebih jelasnya instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2006:150). Sedangkan menurut Munaf (2001:4), tes adalah alat untuk mendapatkan data atau informasi yang dirancang khusus sesuai dengan karakteristik informasi yang diinginkan penilai.

Dalam penelitian ini tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu:

1) *Pre test* (tes awal)

Pre test atau tes awal dilakukan pada awal penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur pengetahuan siswa sebelum dilaksanakan treatment model pembelajaran kooperatif model group investigasi.

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 treatment dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik group investigasi.

3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam empat tahap; yaitu tahap persiapan, tahap penerapan, tahap analisis data dan tahap pearikan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya setiap tahap akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Dalam tahap ini peneliti melakukan studi pustaka, studi kurikulum, dan menentukan sampel penelitian. Setelah sampel penelitian ditentukan, kemudian peneliti membuat kelengkapan instrument penelitian seperti; tes, rencana pelaksanaan pembelajaran, format observasi siswa dan guru. Sebelum tes di ujikan, terlebih dahulu di lakukan uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda soal.

2. Tahap Penerapan

Sebelum model pembelajaran kooperatif teknik group investigasi diterapkan, maka terlebih dahulu diadakan pre-test. Di adakannya pre-test untuk melihat pemahaman awal siswa. Selanjutnya melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik group investigasi. penerpaan model pembelajaran kooperatif learning teknik group investgasi dilaksanakan selama 1 bulan. Dari tangaal 1 mei- 30 mei 2010. Setelah model pembelajaran kooperatif teknik group investigasi diterapkan, selanjutnya di adakan pot-test dengan tujuan untuk melihat tingkat pemahaman siswa akan materi pelajaran yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik group investigasi.

3. Tahap Analisis Data

Dalam penelitian ini, data yang di analisis adalah data hasil pre-test dan post-test. Pre-test dan pos-test dilakukan sebanyak tiga kali. Soal yang digunakan dalam pre-test dan pos-test berjumlah 16 soal yang terdiri dari; lima butir soal jurnal penyesuaian, satu butir soal kertas kerja, lima butir soal laporan laba rugi, tiga butir soal perubahan modal, dua butir soal laporan neraca. Sebelum soal diujikan, terlebih dahulu dilakukan pengujian kelayakan instrument penelitian. Untuk melihat efektifitas dari penerapan treatment, yaitu dengan menggunakan rumus uji-t.

4. Tahap Pengambilan Kesimpulan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah membuat kesimpulan yang berdasarkan atas hasil analisis data yang telah di dapatkan.

3.6 Teknik Analisis dan Pengelohan Data

3.6.1 Teknik Analisis Instrumen Penelitian

Sebagaimana diungkapkan patton (dalam Iqbal Hasan, 2002:97), analisis data adalah "proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar". Sebelum menganalisis data, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian instrumen penelitian. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengujian instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Menurut Sugiyono (2007:172) "instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur". Untuk melihat valid atau tidaknya instrumen dalam penelitian ini, maka menggunakan rumus koefisien korelasi Product Moment dengan angka kasar:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_1 y_1 - (\sum x_1)(\sum y_1)}{\sqrt{\{n \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\} \{n \sum y_1^2 - (\sum y_1)^2\}}}$$

Sumber: Suharsimi Arikunto (2002:72)

Dimana:

r_{xy} = Koefesien korelasi antara variabel X dan variabel Y yang dikorelasikan

X = skor tiap butir soal untuk setiap responden uji coba

Y = skor total tiap responden uji coba

Untuk menentukan valid atau tidaknya butir soal dilihat dari harga korelasi. Batas harga korelasi dianggap valid adalah 0,30. Sebagaimana yang diungkapkan Sugiyono (2007:178) "bila harga korelasi di bawah 0,30, maka dapat disimpulkan bahwa butir instrument tersebut tidak valid, sehingga harus diperbaiki atau dibuang".

b. Reliabilitas

Dalam penelitian ini reliabilitas diukur dengan menggunakan metode belah dua (Split half method), dengan rumus korelasi product moment dengan angka kasar.

Rumus:

$$r_{1/21/2} = \frac{n \sum x_1 y_1 - (\sum x_1)(\sum y_1)}{\sqrt{\{n \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\} \{n \sum y_1^2 - (\sum y_1)^2\}}}$$

Sumber: Suharsimi Arikunto (2002:72)

Dimana :

$r_{1/21/2}$ = indeks koefisien korelasi soal bernomor ganjil dan soal bernomor genap

X = skor soal nomor ganjil

Y = skor soal nomor genap

Indeks korelasi di atas baru menunjukkan hubungan antara dua belahan instrumen atau reliabilitas separo tes, untuk mengetahui reliabilitas seluruh tes digunakan rumus spearman-Brown.

$$r_{11} = \frac{2r_{1/21/2}}{(1 + r_{1/21/2})}$$

Sumber: Suharsimi Arikunto (2002:95)

Dimana:

r_{11} = reliabilitas instrumen

$r_{1/21/2}$ = indeks koefisien korelasi soal bernomor ganjil dan soal bernomor genap

Untuk mengetahui derajat reliabilitas alat evaluasi dapat digunakan tolak ukur yang dibuat oleh J.P Guilford (1956:145) sebagai berikut:

TABEL 3.1
INTERPRESTASI NILAI R_{11}

Realibilitas Instrumen	Kriteria
Antara 0.80 - 1.00	reliabilitasnya sangat tinggi
Antara 0.60 - 0.80	reliabilitasnya tinggi
Antara 0.40 - 0.60	reliabilitasnya sedang
Antara 0.20 - 0.40	reliabilitasnya rendah
Antara 0.00 - 0.20	reliabilitasnya sangat rendah

Sumber: Suharsimi Arikunto (2002:75)

c. Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Soal yan 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 (Arikunto 2001:207). Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002:207})$$

Dimana:

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh peserta tes

P = indeks kesukaran

Klasifikasi indeks kesukaran adalah sebagai berikut:

TABEL.3.2
INTERPRETASI TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL

Indeks Kesukaran	Kriteria
$0.00 \leq P \leq 0.3$	soal sukar
$0.30 < P < 0.7$	soal sedang
$0.70 \leq P < 1.00$	soal mudah

Sumber: Suharsimi Arikunto (2005:210)

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (kemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (kemampuan rendah) (Arikunto, 2002: 211).

Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi disingkat D dan dinyatakan dengan :

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

Dimana:

J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B = banyaknya kelompok bawah yang menjawab benar

DP= daya pembeda

Klasifikasi daya pembeda soal:

TABEL.3.3
INTERPRETASI DAYA PEMBEDA BUTIR SOAL

Daya pembeda	kriteria
$DP \leq 0.00$	sangat jelek
$0.00 < DP \leq 0.20$	jelek
$0.20 < DP \leq 0.40$	cukup
$0.40 < DP \leq 0.70$	baik
$0.70 < DP \leq 1.00$	sangat baik

Sumber: Suharsimi Arikunto (2002: 218)

3.6.2 Teknik Pengolahan Data

Metode pengolahan data pada penelitian ini adalah dengan cara membandingkan (nilai gain) hasil belajar siswa sebelum tindakan (pre-test) dengan hasil belajar siswa setelah tindakan (post-test).

Pengolahan data terhadap hasil post-test dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar siswa, sedangkan perhitungan gain dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap hasil belajar siswa. Adapun langkah-langkah analisis data tes yang telah diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Pemberian skor

Penskoran untuk soal pre-test ataupun soal post-test dilakukan dengan cara menghitung skor jumlah soal yang dijawab betul dikurangi dengan jumlah soal yang dijawab salah oleh siswa.

2. Menghitung Efektifitas Treatment

Untuk melihat efektifitas dari penerapan treatment, yaitu dengan menggunakan rumus uji beda (uji-t):

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x_d^2}{N(N-1)}}}$$

Dengan keterangan:

Md : mean dari deviasi (d) antara post-test dan pre-test

Xd : perbedaan deviasi dengan mean deviasi

N : banyaknya subjek

df : atau db adalah N-1

Sedangkan untuk mendapatkan nilai Md adalah sebagai berikut;

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

Sumber: Suharsimi Arikunto (2006:86)

3. Penentuan Gain

Setelah diperoleh skor *pre-test* dan *post-test*, selanjutnya dihitung selisih antara skor *pre-test* dan *post-test* untuk memperoleh skor *gain*.

$$G = T_2 - T_1$$

Dimana:

G = *Gain*

T₂ = skor *post-test*

T₁ = skor *pre-test*