

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan peneliti adalah menggunakan metode eksperimen. Riduwan (2010 : 50) berpendapat bahwa “penelitian dengan pendekatan eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tersebut terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat”. Dalam metode eksperimen, terdapat kelompok yang mendapatkan *treatment* berupa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

Sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*. Dalam desain ini diberlakukan *pretest*, sebelum diberlakukannya perlakuan. Hasil tersebut dapat diakui secara akurat karena membandingkan keadaan sebelum adanya perlakuan dan setelah adanya perlakuan. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3.1
Desain penelitian

Kelas	Sebelum	Treatment	Setelah
Eksperimen	O_1	X_1	O_2

Keterangan

- O_1 : Sebelum penerapan model pada kelas eksperimen
- X_1 : Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*
- O_2 : Setelah penerapan model pada kelas eksperimen

B. Operasionalisasi Variabel

Arikunto (2010 : 17) mengartikan variabel sebagai “hal-hal yang menjadi objek penelitian, yang ditatap dalam suatu kegiatan penelitian, yang menunjukkan variasi, baik secara kuantitatif maupun kualitatif”. Variabel penelitian sering dinyatakan sebagai faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel adalah keaktifan siswa.

Tabel 3.2
Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Indikator	Aspek	Skala
Keaktifan Belajar Siswa	1. Perhatian Siswa Terhadap Pelajaran	1. Setiap ada jam pelajaran Akuntansi Dasar, saya mendengarkan dengan serius 2. Saya mendengarkan dan memperhatikan, apabila guru sedang menerangkan materi Akuntansi Dasar.	Rasio
	2. Keberanian Mengajukan Pertanyaan	3. Saya berusaha bertanya kepada teman yang telah paham apabila saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal. 4. Saya menanyakan hal-hal yang belum jelals kepada guru.	
	3. Keberanian Menjawab Pertanyaan	5. Saya berusaha mengeluarkan pendapat selama pelajaran Akuntansi Dasar berlangsung. 6. Saya ikut menjawab pertanyaan tentang pelajaran Akuntansi Dasar dengan teman ketika ada yang bertanya 7. Saya mengacungkan tangan untuk maju mengerjakan soal yang diberikan guru didepan kelas. 8. Saat menentukan jawaban pertanyaan dari guru, saya selalu mempertimbangkan dengan kelompok saya.	
	4. Berpartisipasi dalam kelompok	9. Saya selalu aktif dalam kelompok saat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. 10. Saya berusaha mencari tambahan materi	

Variabel	Indikator	Aspek	Skala
		<p>pelajaran Akuntansi Dasar selain dari buku sumber yang diberikan guru.</p> <p>11. Dalam kelompok saya membuat perencanaan/memeberi tugas masingmasing anak untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru.</p>	
	5. Mempresentasikan hasil kerjanya	12. Saya berani menjadi pembicara saat presentasi kelompok didepan kelas.	

C. Populasi dan Sampel

Menurut Riduwan (2012 : 54) yang dimaksud dengan populasi adalah “objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian”. Adapun populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas X Program Studi Akuntansi pada SMK Rajapolah Tasikmalaya dengan total siswa sebanyak 72 siswa yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas X AKL 1 dan X AKL 4.

Sugiyono (1997 : 57) menjelaskan bahwa “sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Pengambilan sampel menggunakan *nonprobability sampling*. Menurut Riduwan (2012 : 61) *nonprobability sampling* adalah teknik sampling yang tidak memberikan kesempatan (peluang) kepada setiap anggota populasi untuk dijadikan anggota sampel”. Teknik yang dipilih adalah *purposive sampling*. Menurut Riduwan (2012 : 63) menjelaskan bahwa “*purposive sampling* ialah teknik sampling yang digunakan peneliti jika pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu”. Pertimbangan dalam penelitian ini adalah kelas dengan tingkat keaktifan belajar paling rendah.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara atau langkah-langkah yang ditempuh dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan penelitian. Pengumpulan data dilakukan yaitu dengan cara membagikan angket (kuesioner) kepada siswa. Menurut Sugiyono (2013 : 199) “kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab”. Peneliti disini berperan sebagai observer yang mengamati aktivitas belajar siswa dan mengkondisikan siswa dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung.

Kelas yang dijadikan objek penelitian terdiri dari 36 orang siswa sehingga peneliti harus membagi siswa yang disesuaikan dengan kelompok yang dibagi menjadi 6 kelompok dimana masing-masing kelompok memiliki 6 orang anggota, anggota kelompok dipilih oleh guru secara acak sehingga terbentuk kelompok secara heterogen. Kemudian untuk mengetahui keaktifan belajar siswa peneliti menggunakan angket (kuesioner) keaktifan belajar siswa. Alat yang digunakan dalam angket adalah daftar cek (*checklist*) dalam bentuk proporsi pada suatu lembar angket yang berisi pertanyaan tentang keaktifan belajar siswa. Untuk lebih jelas dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.3
Lembar Angket Keaktifan Belajar Siswa

No.	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Setiap ada jam pelajaran Akuntansi Dasar, saya mendengarkan dengan serius					
2.	Saya mendengarkan dan memperhatikan, apabila guru sedang menerangkan materi Akuntansi Dasar.					
3.	Saya berusaha bertanya kepada teman yang telah paham apabila saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal					
4.	Saya menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru.					
5.	Saya berusaha mengeluarkan pendapat selama pelajaran Akuntansi Dasar berlangsung.					
6.	Saya ikut menjawab pertanyaan tentang					

No.	Pertanyaan	1	2	3	4	5
	pelajaran Akuntansi Dasar dengan teman ketika ada yang bertanya					
7.	Saya mengacungkan tangan untuk maju mengerjakan soal yang diberikan guru didepan kelas					
8.	Saat menentukan jawaban pertanyaan dari guru, saya selalu mempertimbangkan dengan kelompok saya.					
9.	Saya selalu aktif dalam kelompok saat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.					
10.	Saya berusaha mencari tambahan materi pelajaran Akuntansi Dasar selain dari buku sumber yang diberikan guru.					
11.	Dalam kelompok saya membuat perencanaan/memeberi tugas masingmasing anak untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru.					
12.	Saya berani menjadi pembicara saat presentasi kelompok didepan kelas.					

Setelah menggunakan lembar angket keaktifan belajar siswa seperti yang disajikan dalam tabel 3.3 peneliti melakukan rekapitulasi untuk mengetahui presentasi keaktifan belajar siswa setiap aspek indikator yang diteliti. Presentase keaktifan belajar siswa kemudian disesuaikan dengan tabel kategori keaktifan belajar siswa untuk menentukan kategori yang sesuai dengan presentase keaktifan belajar siswa yang didapatkan.

Tabel 3.4
Kriteria Tingkat Keaktifan Siswa

No.	Skala Presentase	Kriteria
1.	76-99%	Sangat Aktif
2.	51-75%	Cukup Aktif
3.	26-50%	Kurang Aktif
4.	1-25%	Sangat Kurang Aktif

Sumber : Dimiyati & Mudjiono (2009: 123)

E. Prosedur Eksperimen

1. Tahap Persiapan

- a. Menyusun instrumen penelitian, yaitu lembar angket keaktifan belajar siswa.
- b. Melakukan prapenelitian dengan melakukan pembagian lembar angket di kelas setelah berlangsungnya pembelajaran.
- c. Pengolahan hasil angket pada lembar angket prapenelitian.
- d. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

2. Tahap Pelaksanaan

Pembelajaran akan dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Pada pertemuan pertama, dilaksanakan *pretest* oleh guru. Dalam pelaksanaannya guru melaksanakan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Peneliti membagikan angket tentang keaktifan belajar siswa setelah proses pembelajaran berakhir.
- b. Selanjutnya pada pertemuan kedua, guru menyampaikan materi pembelajaran tentang jenis dan bentuk badan usaha dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.
- c. Pertemuan ketiga, guru menyampaikan materi pembelajaran tentang jenis dan bentuk badan usaha secara utuh dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Pada pertemuan ini akan dijadikan *posttest* sehingga dapat diketahui peningkatan keaktifan belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

Berikut ini adalah langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* selama dua pertemuan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Langkah-langkah pelaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*.

Sintaks	Kegiatan
a. Mengidentifikasi topik dan mengatur murid dalam kelompok	1) Para siswa memilih subtopik dari sebuah bidang masalah yang biasanya digambarkan terlebih dahulu oleh guru. 2) Diorganisasikan kedalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 2-6 orang. 3) Komposisi kelompok secara heterogen, baik dari segi jenis kelamin, maupun kemampuan akademik.
b. Merencanakan tugas yang akan dipelajari	4) Siswa dan guru merencanakan berbagai prosedur belajar dengan subtopik yang telah dipilih.
c. Implementasi	5) Siswa melaksanakan rencana yang telah dirumuskan.
d. Penyajian hasil akhir	6) Masing-masing kelompok meyajikan presentasinya atas topik-topik yang telah dipelajari. 7) Presentasi kelompok dikoordinir oleh guru.
e. Evaluasi	8) Siswa dan guru melakukan evaluasi terhadap pekerjaan yang telah diselesaikannya. 9) Evaluasi dilakukan tidak hanya pada kelompok saja, tetapi secara individual.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir meliputi analisis dan hasil penelitian, yaitu:

- a. Menganalisis lembar angket keaktifan belajar siswa.
- b. Menguji hipotesis penelitian,
- c. Menarik sebuah kesimpulan.

F. Teknik Pengujian Instrumen

1. Uji Reliabilitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 100) “mengemukakan bahwa reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan”. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Untuk menguji reliabilitas keaktifan belajar siswa dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha's Cronbarch* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

(Suharsimi Arikunto, 2013: 122)

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrument

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir/item

σ_t^2 = Varian total

Dari hasil uji reliabilitas dinyatakan hasil yaitu 0,8235, maka dapat dilihat bahwa $r_{Tabel} < r_{hitung}$ yaitu sebesar $0,2709 < 0,8235$ dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05. Dapat diambil kesimpulan bahwa instrumen tersebut dinyatakan reliabel.

2. Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrument yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur. Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 85) “agar dapat memperoleh data yang valid, maka instrumen atau alat untuk mengevaluasi harus valid”. Sedangkan menurut Sugiyono (2013: 173) “valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Dapat disimpulkan dari pendapat diatas bahwa instrumen yang digunakan harus valid agar dapat memperoleh data yang valid.

Pada penelitian ini menggunakan rumus *Product Moment* untuk mengetahui validitas data yang akan diteliti, rumus *Product Moment* dari person dengan angka kasar sebagai berikut:

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

(Arikunto Suharsimi, 2013: 87)

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antar variabel x dan y

N = Jumlah Responden

X = Skor butir soal

Y = Skor total soal

Σx = Jumlah skor soal

Σy = Jumlah skor total soal

Tabel 3.6
Uji Validitas

No Soal	R-Tabel	R-Hitung	Keterangan
1.	0,329	0,728	Valid
2.	0,329	0,708	Valid
3.	0,329	0,476	Valid
4.	0,329	0,774	Valid
5.	0,329	0,316	Tidak Valid
6.	0,329	0,721	Valid
7.	0,329	0,746	Valid
8.	0,329	0,756	Valid
9.	0,329	0,776	Valid
10.	0,329	0,566	Valid
11.	0,329	0,497	Valid
12.	0,329	0,705	Valid

Dari hasil uji validitas, dapat diambil kesimpulan bahwa ada satu soal yang tidak valid sehingga peneliti akan membuang soal yang tidak valid.

G. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu bentuk pengujian tentang penormalan distribusi data. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah data yang diambil adalah data distribusi normal. Maksudnya adalah bahwa data yang diambil akan mengikuti bentuk distribusi normal sebagaimana datanya terpusat pada nilai rata-rata dan median.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah dengan metode *Shapiro-Wilk* dengan rumus sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i-1} - X_i) \right]^2$$

Keterangan :

D : berdasarkan rumus dibawah

a_i : koefisiensi test *shapiro-wilk*

X_{n-i-1} : angka ke n-i-1 pada data

X_1 : angka ke 1 pada data

$$D = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$

Keterangan:

X_i : angka ke i pada data

\bar{X} : rata-rata data

$$G = b_n + c_n + 1n \left(\frac{T_3 - d_n}{1 - T_3} \right)$$

Keterangan:

G : identik dengan nilai Z distribusi normal

T_3 : berdasarkan rumus di atas

$b_n c_n d_n$: konversi statistik *Shapiro-Wilk* pendekatan distribusi normal

Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* tidak dilakukan secara manual, namun menggunakan bantuan aplikasi IBM *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* versi 23.0.

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis memiliki tujuan yaitu untuk menguji apakah hipotesis dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Hipotesis dalam penelitian ini adalah

terdapat perbedaan keaktifan belajar siswa sebelum dan setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada mata pelajaran akuntansi dasar.

Adapun rumusan hipotesis sebagai berikut:

$H_0: \pi_1 = \pi_2$ Tidak terdapat perbedaan keaktifan belajar siswa sebelum dan setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*

$H_1: \pi_1 < \pi_2$ Terdapat perbedaan keaktifan belajar siswa sebelum dan setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*

Dalam penelitian ini, menggunakan uji beda proporsi. Uji beda proporsi digunakan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan presentase yang mencolok ataukah tidak ada antara dua kelompok yang sedang dipelajari. Rumus yang digunakan yaitu sebagai berikut:

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{x_1}{n_1} - \frac{x_2}{n_2}}{\sqrt{n(1-n) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Sudjana (2004 : 165)

Untuk mengetahui nilai π yang belum diketahui, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\pi = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2}$$

Sudjana (2004 : 165)

Keterangan:

Z_{hitung} = Nilai Z yang diperoleh dari hasil perhitungan

$\frac{x_1}{n_1}$ = Proporsi keaktifan belajar siswa sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*

$\frac{x_2}{n_2}$ = Proporsi keaktifan belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*

n_1 = Jumlah siswa yang hadir dikelas sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*

$n_2 =$ Jumlah siswa yang hadir dikelas setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*

Kaidah keputusan:

H_0 diterima jika $-Z_{hitung} > -Z_{tabel}$

H_0 ditolak jika $-Z_{hitung} \leq -Z_{tabel}$

Namun apabila terdapat data yang tidak berdistribusi normal pengujian hipotesis menggunakan statistik non-parametrik. Untuk pengujian hipotesis statistika non-parametrik dalam penelitian ini yaitu menggunakan *Wilcoxon Match Pair Test* karena data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data berpasangan dengan satu sampel yaitu data pada sampel yang sama diambil sebelum dan pada saat penerapan model pembelajaran. Sebelum melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan *Wilcoxon Match Pair Test* terlebih dahulu dilakukan perumusan hipotesis sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis statistik
 - 1) H_0 : Terdapat perbedaan keaktifan belajar sebelum dan setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigasi*
 - 2) H_1 : Terdapat perbedaan keaktifan belajar sebelum dan setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigasi*
- b. Uji *Wilcoxon Match Pair Test*
 - 1) Penyajian data sebelum dan sesudah eksperimen (Sugiyono, 2015 : 177)
 - 2) Membuat tabel penolong untuk uji *Wilcoxon Match Pair Test* (Sugiyono, 2015 : 177)

Tabel 3.7
Tabel Penolong Uji Wilcoxon

No.	Sebelum	Selama	Beda	Tanda Jenjang		
				Jenjang	+	-

Adapun rumus yang digunakan bila sampel lebih besar dari pada 25, maka distribusinya mendekati distribusi normal.

$$Z = \frac{T - \mu_t}{\sigma_t}$$

Sugiyono (2015 : 178)

Dimana T= jumlah jenjang atau rangking yang kecil

Untuk menghitung nilai μ_t dan σ_t yang belum diketahui maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\mu_t = \frac{n(n + 1)}{4}$$

Sugiyono (2015 : 178)

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{n(n + 1)(2n + 1)}{24}}$$

Sugiyono (2015 : 178)

Dengan menggunakan taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

H_0 Diterima jika $-Z_{hitung} > -Z_{tabel}$

H_0 Ditolak jika $-Z_{hitung} \leq -Z_{tabel}$