

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Dalam melaksanakan suatu penelitian, tentunya akan diperlukan sejumlah data yang dapat membantu untuk membahas masalah dalam suatu penelitian tersebut. Untuk memperoleh data – data dan informasi yang tepat sehingga tujuan penelitian yang diharapkan tercapai. Keberhasilan suatu penelitian sangat dipengaruhi oleh pemilihan desain atau model penelitian. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Dikemukakan oleh Riduwan (2012:49) bahwa “metode penelitian dapat berbentuk : survei, *ex post facto*, eksperimen, naturalistik, *policy research* (penelitian *policy*), *action research* (penelitian tindakan), evaluasi dan sejarah.”

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Eksperimen, yaitu untuk mengetahui pengaruh *reward* dan *punishment* terhadap motivasi belajar siswa.

Sugiyono (2012:81), “membagi empat bentuk metode eksperimen, yaitu pre experimental, *true experimental*, *factorial*, dan quasi experimental.”

Dalam penelitian ini menggunakan bentuk pre-eksperimental, karena menurut Sugiyono (2012:82) masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan hanya dipengaruhi oleh variabel independen saja, hal

ini terjadi karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random. Bentuk Pre-Eksperimental ada tiga macam, yaitu : *One-Shot Case Study*, *One-Group Pretest-Posttest Design* dan *Intact-Group Comparison*.

Penelitian ini menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*, karena dalam penelitian ini terdapat *pretest* dan *posttest*. Terdapat *pretest* sebelum diberikan perlakuan, dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum diberikan perlakuan. Setelah itu *posttest*, apakah ada perbedaan hasil antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:



$O_1 \text{ X } O_2$

Gambar 3.1
Desain Eksperimen

(Sugiyono, 2012:83)

Keterangan :

- O_1 = nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)
 - X = treatment yang diberikan (teknik *Reward* dan *Punishment*)
 - O_2 = nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)
- Pengaruh perlakuan adalah ($O_2 - O_1$)

Langkah- langkah yang dilakukan dalam desain ini adalah :

- a. Memilih sejumlah sampel dari populasi untuk menentukan kelompok eksperimen.
- b. Diberi *pretest* (O_1) pada kelompok eksperimen.

Pretest dilakukan pada awal penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur motivasi belajar siswa sebelum dilaksanakan *treatment* teknik *Reward* dan *Punishment*.

- c. Kelompok eksperimen diberi perlakuan (X) berupa penerapan teknik *Reward* dan *Punishment*.
- d. Diberi *posttest* (O₂).
Posttest dilakukan pada akhir penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur motivasi belajar siswa sesudah dilaksanakan treatment *Reward* dan *Punishment*.
- e. Menguji perbedaan rata-rata *pretest* dan *posttest*.

3.2. Operasional Variabel

Sugiyono (2011:60) menyatakan bahwa “variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.”

Dalam penelitian ini melibatkan satu variabel yaitu motivasi belajar siswa. Motivasi belajar merupakan suatu dorongan untuk melakukan kegiatan belajar sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Terdapat beberapa hal yang dapat mempengaruhi motivasi dalam belajar, salah satunya adalah penghargaan (*Reward*) dan hukuman (*Punishment*) yang dalam penelitian ini merupakan *treatment*. Instrumen dalam penelitian ini adalah angket.

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Indikator	Nomor Item	Skala
Motivasi belajar siswa	1. Ketekunan dalam belajar		Interval
	a. Kehadiran di sekolah	1,2,3,4,5	
	b. Mengikuti PBM di kelas	6,7,8,9	
	c. Belajar di rumah	10,11,12,13,14,15	
	2. Ulet dalam menghadapi kesulitan		
	a. Sikap terhadap kesulitan	16,17,18,19,21	
	b. Usaha mengatasi kesulitan	20,22,23	
	3. Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar		
	a. Kebiasaan dalam mengikuti pelajaran	24,25,26,27	
	b. Semangat dalam mengikuti PBM	28,29,30,31	
	4. Berprestasi dalam belajar		
	a. Keinginan untuk berprestasi	32,33,34	
	b. Kualifikasi hasil	35,36,37,38	
	5. Mandiri dalam belajar		
	a. Penyelesaian tugas/PR	39,40,41,42	
b. Menggunakan kesempatan di luar jam pelajaran	43,44,45		

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Menurut Sugiyono (2012:90), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu

yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Sedangkan Riduwan (2012:54) mengatakan bahwa “populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian.”

Dari pengertian dan penjelasan tentang populasi di atas, maka populasi penelitian ini adalah seluruh kelas XI IPS SMA Angkasa Bandung yaitu kelas XI IPS A, XI IPS B, XI IPS C dan XI IPS D

3.3.2. Sampel

Secara sederhana, sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu.

Menurut Sugiyono (2012:91), “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.”

Sampel yang baik adalah sampel yang memiliki populasi atau yang representatif artinya yang menggambarkan keadaan populasi atau mencerminkan populasi secara maksimal.

1) Penentuan jumlah sampel

Dengan meneliti sebagian dari jumlah populasi diharapkan dapat menggambarkan sifat dari populasi yang diteliti. Sampel dari penelitian adalah kelas XI IPS D.

2) Penentuan anggota sampel

Dalam penentuan anggota sampel dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu pengambilan sampel secara acak (*probability sampling*), dimana secara teoritis semua anggota dalam populasi mempunyai probabilitas atau kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Kedua, pengambilan secara tidak acak (*nonprobability sampling*), dimana pengambilan sampel ini pada prinsipnya menggunakan pertimbangan tertentu yang digunakan oleh si peneliti.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel secara *nonprobability* tipe *sampling purposive* karena dalam penentuan sampel peneliti mengalami pertimbangan-pertimbangan, yaitu, dikarenakan pada penelitian ini menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest*, maka diambil 1 kelas yaitu XI IPS D SMA Angkasa Bandung pada mata pelajaran Akuntansi.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Agar memperoleh data serta informasi yang berhubungan dengan objek penelitian, penulis harus menggunakan teknik pengumpulan data yang tepat dengan jenis data yang dibutuhkan. Pengumpulan data dengan teknik tertentu sangat diperlukan dalam analisis anggapan dasar dan hipotesis karena teknik-teknik tersebut dapat menentukan lancar tidaknya suatu proses penelitian. Untuk mendapatkan data yang diperlukan, maka dalam penelitian ini menggunakan teknik dan alat pengumpul data berupa wawancara dan kuesioner (angket).

3.4.1. Wawancara

Menurut Riduwan (2012:74), “Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.” Wawancara ini digunakan bila ingin mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam serta jumlah responden sedikit.

3.4.2. Kuesioner (Angket)

Sugiyono (2012:162), “kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.” Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bentuk Skala Numerik (*numerical scale*). Menurut Sekaran (2006:33) Skala Numerik mirip dengan skala diferensial semantik, dengan perbedaan dalam hal nomor pada skala 5 titik atau 7 titik disediakan, dengan kata sifat berkutub dua pada ujung keduanya. Skala ini menggunakan dua buah opsi dan subjek diminta untuk menentukan responnya dengan mencantumkan bila dengan angka numerik diantara dua opsi tersebut.

Tabel 3.2
Penilaian Numerical Scale

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1

Sumber : Skaran (2006)

Keterangan :

- Angka 5 dinyatakan untuk pernyataan positif tertinggi
- Angka 4 dinyatakan untuk pernyataan positif tinggi
- Angka 3 dinyatakan untuk pernyataan positif sedang
- Angka 2 dinyatakan untuk pernyataan positif rendah
- Angka 1 dinyatakan untuk pernyataan positif terendah

3.5. Teknik Pengujian Instrumen Penelitian

Berkaitan dengan angket yang diberikan kepada responden, agar hasil penelitian ini tidak bias dan tidak diragukan kebenarannya, terhadap angket tersebut terlebih dahulu dilakukan *test of validity* (uji validitas) dan *test of reliability* (uji reliabilitas). Uji coba instrumen dilakukan untuk mendapatkan kesahihan dan keandalan (validitas dan reliabilitas) dari instrumen yang digunakan, sehingga dapat mengetahui apakah instrumen tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur oleh penulis atau tidak. Uji coba instrumen ini dilakukan pada kelas XI IPS C.

3.5.1. Uji Reliabilitas

Sugiyono (2012:137), “instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.” Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur dalam mengukur gejala yang sama. Untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini digunakan rumus Alpha, dimana metode ini mencari nilai reliabilitas internal yaitu menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran. Rumus Alpha adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

(Riduwan, 2012: 115)

Dimana:

- r_{11} : Nilai reliabilitas
 $\sum S_i$: Jumlah varians skor tiap-tiap item
 S_t : Varians total
 k : Jumlah item

Langkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan rumus Alpha sebagai berikut:

1) Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

(Riduwan, 2012:115)

Dimana:

- S_i = Varians skor tiap-tiap item
 $\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i
 $(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan
 N = Jumlah responden

2) Kemudian menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

Dimana:

- $\sum S_i$ = Jumlah Varians semua item
 S_1, S_2, S_3 = Varians item ke- 1,2,3....n

(Riduwan, 2012:116)

3) Menghitung varians total dengan rumus:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

(Riduwan, 2012:116)

4) Masukkan nilai Alpha dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

(Riduwan, 2012:116)

Setelah diperoleh hasil dari perhitungan diatas, maka untuk menafsirkan hasilnya dengan menggunakan taraf signifikansi 5% dan kriteria uji sebagai berikut:

- Jika $r_{11} > r_{tabel}$, berarti reliabel.
- Jika $r_{11} \leq r_{tabel}$, berarti tidak reliabel.

Sesudah dilakukan uji coba instrumen 45 item pernyataan angket, dapat diketahui reliabilitasnya adalah 0,859. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut dengan menggunakan *software SPSS 20.0 for windows*. (Output dapat dilihat pada Lampiran).

Tabel 3.3
Hasil Uji Reliabilitas Setelah Uji Instrumen

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Motivasi Belajar Siswa	0,859	0,312	Reliabel

(Sumber: Data Diolah)

3.5.2. Uji Validitas

Sugiyono (2012:137), “instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.” Suatu tes dikatakan memiliki validitas tinggi apabila tes tersebut menjalankan fungsi

ukurannya atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut.

Dalam uji validitas ini digunakan teknik korelasi *Product Moment Pearson* dengan rumus 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, 2009:72)

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi yang dicari
- N = Jumlah Responden
- $\sum XY$ = Jumlah hasil kali skor X dan Y setiap responden
- $\sum X$ = Jumlah skor X
- $\sum Y$ = Jumlah skor Y
- $(\sum X)^2$ = Kuadrat jumlah skor X
- $(\sum Y)^2$ = Kuadrat Jumlah Skor Y

Dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan diperbandingkan dengan nilai r dengan derajat kebebasan $(n - 2)$ dimana n menyatakan jumlah baris atau banyaknya responden.

Karakteristik validitas :

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item instrumen dinyatakan valid dan dapat dipergunakan.

Sebaliknya, jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka item instrumen dinyatakan tidak valid dan tidak dapat dipergunakan.

Sesudah dilakukan uji coba instrumen dapat diketahui dari 45 item pernyataan angket 15 diantaranya tidak valid, $r_{tabelnya}$ adalah 0,312. Untuk hasil perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut dengan menggunakan *software SPSS 20.0 for windows*. (Output dapat dilihat pada Lampiran).

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Instrumen Motivasi Belajar

ITEM	r_{hitung}	Keputusan	ITEM	r_{hitung}	Keputusan
No.1	0,312	Valid	No.24	0,417	Valid
No.2	0,338	Valid	No.25	0,345	Valid
No.3	0,214	Tidak Valid	No.26	0,516	Valid
No.4	0,485	Valid	No.27	0,512	Valid
No.5	0,294	Tidak Valid	No.28	0,456	Valid
No.6	0,114	Tidak Valid	No.29	0,370	Valid
No.7	0,536	Valid	No.30	0,529	Valid
No.8	0,409	Valid	No.31	0,172	Tidak Valid
No.9	0,171	Tidak Valid	No.32	0,549	Valid
No.10	0,230	Tidak Valid	No.33	0,378	Valid
No.11	0,040	Tidak Valid	No.34	0,550	Valid
No.12	0,345	Valid	No.35	-0,056	Tidak Valid
No.13	0,463	Valid	No.36	-0,173	Tidak Valid
No.14	0,172	Tidak Valid	No.37	-0,035	Tidak Valid
No.15	0,140	Tidak Valid	No.38	0,521	Valid
No.16	0,328	Valid	No.39	0,503	Valid
No.17	0,317	Valid	No.40	0,557	Valid
No.18	0,418	Valid	No.41	0,164	Tidak Valid
No.19	0,447	Valid	No.42	0,488	Valid
No.20	0,118	Tidak Valid	No.43	0,428	Valid
No.21	0,525	Valid	No.44	0,076	Tidak Valid
No.22	0,384	Valid	No.45	0,466	Valid
No.23	0,363	Valid			

Sumber: Hasil Pengolahan Data Kuesioner (2013)

3.6. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini langkah-langkah pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut.

3.6.1. Tahapan Perencanaan

- a. Menyusun Instrumen Penelitian, yaitu angket motivasi belajar siswa.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

c. Melakukan Uji Coba Instrumen Penelitian.

3.6.2. Tahap Pelaksanaan

a. Dilaksanakan pada tanggal 6 September 2013. Sebelum memulai pelajaran, guru memberikan *pretest* terlebih dahulu dengan menyebarkan angket kepada siswa untuk mengetahui motivasi belajar siswa sebelum diberikan perlakuan *Reward* dan *Punishment*. Kemudian guru memberikan materi dan teknik pembelajaran sebagai berikut.

1. Standar Kompetensi

Memahami penyusunan siklus Akuntansi perusahaan jasa.

2. Kompetensi Dasar

Mencatat transaksi dokumen ke dalam jurnal umum.

3. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menjelaskan Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa
- Menjelaskan Pengertian dan fungsi jurnal
- Menjelaskan Bentuk jurnal

4. Teknik Mengajar

- Guru pada awal pelajaran sebelum menerangkan materi, terlebih dahulu menjelaskan tentang peraturan dalam proses pembelajaran untuk dua pertemuan pada hari tersebut dan minggu depan, bagi siswa yang aktif akan mendapatkan pendapatan (*Reward*) dan bagi siswa yang mengobrol dengan temannya, tidur, mendengarkan musik dan hal-hal lain yang tidak diperbolehkan

dalam proses belajar akan mendapatkan beban (*Punishment*). *Reward* yang diberikan adalah nilai, dan juga reward verbal yang memberikan informasi misalnya, memberitahukan bagaimana cara siswa menyelesaikan tugas-tugas belajar sehingga ia berhasil dengan baik, memberitahukan cara-cara yang seharusnya dipertahankan (yang sudah dimiliki siswa) dan meningkatkan cara-cara yang belum sempurna dengan cara tertentu. Oleh karena itu dalam memeriksa tugas-tugas siswa, informasi atau komentar harus diberikan disamping pemberian nilai dan *Punishment* yang diberikan adalah teguran kemudian siswa diminta menjelaskan kembali materi yang sedang dibahas.

- Ceramah
- Tanya Jawab

b. Dilaksanakan pada tanggal 13 September 2013. Setelah materi dan teknik pembelajaran diberikan oleh guru, guru memberikan *posttest* dengan menyebarkan angket kepada siswa untuk mengetahui motivasi belajar siswa setelah diberikan perlakuan *Reward* dan *Punishment*. Materi dan teknik pembelajaran yang diberikan oleh guru pada pertemuan kedua adalah sebagai berikut.

1. Standar Kompetensi

Memahami penyusunan siklus Akuntansi perusahaan jasa.

2. Kompetensi Dasar

Mencatat transaksi dokumen ke dalam jurnal umum.

3. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menjelaskan tahap pengisian ke dalam jurnal
- Membuat jurnal dari berbagai jenis keuangan

4. Teknik Mengajar

- Sebagaimana yang telah dijelaskan oleh guru pada pertemuan sebelumnya, siswa yang aktif akan diberikan pendapatan (*Reward*) dan siswa yang melakukan hal-hal yang tidak diperbolehkan dalam proses belajar akan mendapatkan beban (*Punishment*). *Reward* yang diberikan adalah cokelat dan *Punishment* yang diberikan adalah tambahan tugas/ pekerjaan rumah.
- Ceramah
- Tanya Jawab

3.6.3. Tahap Akhir

Memberikan *posttest* dengan menyebarkan angket kepada siswa.

3.6.4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tanggal	Kegiatan Penelitian
6 September 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pre-test dengan menyebarkan angket motivasi belajar siswa. - Guru menjelaskan teknik dan materi pembelajaran dengan kompetensi dasar mencatat transaksi dokumen ke dalam jurnal umum dengan

	menggunakan <i>Reward</i> dan <i>Punishment</i> .
13 September 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Guru melanjutkan kembali teknik dan materi pembelajaran pada pertemuan sebelumnya. - Guru memberikan post-test dengan menyebarkan angket motivasi belajar siswa setelah diberi perlakuan <i>Reward</i> dan <i>Punishment</i>

3.7. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.7.1. Statistik Deskriptif

Statistik Deskriptif menurut Sugiyono (2012:169) adalah “statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.” Adapun langkah-langkah untuk memperoleh gambaran variabel motivasi belajar siswa baik setiap indikator maupun secara keseluruhan adalah:

- a. Menentukan jawaban responden untuk setiap angket dan dimasukkan ke dalam format berikut:

Tabel 3.5
Format Jawaban Responden

No. Responden	Indikator 1				Indikator 2				Indikator ...					Skor Total	
	1	2	3	Σ	4	5	6	Σ	7	8	9	10	...		Σ

- b. Menentukan klasifikasi untuk setiap variabel dengan terlebih dahulu menetapkan :

1. Skor tertinggi dan skor terendah berdasarkan hasil jawaban responden untuk setiap indikator maupun secara keseluruhan.
 2. Rentang = skor tertinggi – skor terendah.
 3. Banyak kelas interval dibagi menjadi tiga yaitu rendah, sedang dan tinggi.
 4. Panjang kelas = $\frac{\text{rentang kelas}}{3}$
 5. Menetapkan interval untuk setiap klasifikasi.
- c. Menentukan distribusi frekuensi, baik untuk gambaran umum maupun indikator-indikator dari setiap variabel dengan format sebagai berikut :

Tabel 3.6
Distribusi Frekuensi Variabel/Indikator

Klasifikasi	Interval	Frekuensi	Presentase (%)
Rendah			
Sedang			
Tinggi			
Jumlah			

Sumber : data diolah

- d. Menginterpretasikan hasil distribusi frekuensi untuk mengetahui gambaran dari setiap variabel baik secara keseluruhan maupun untuk setiap indikator.

3.7.2. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang ditujukan untuk mengetahui sifat distribusi dari penelitian. Uji ini berfungsi untuk menguji normal tidaknya sampel penelitian, yakni menguji sebaran data yang dianalisis. Pada penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan menggunakan alat statistik non parametrik yakni uji *Chi-Kuadrat*. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- a) Menentukan skor terbesar dan terkecil

b) Menentukan Rentangan (R)

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

c) Menentukan Banyaknya Kelas (BK)

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

d) Menentukan panjang kelas (i)

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

e) Membuat tabulasi dengan :

Tabel 3.7
Tabel Penolong

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah(X_i)	x_i^2	f. x_i	f. x_i^2
1.	...					
2.						
	Jumlah					

f) Menentukan rata-rata atau Mean

$$\bar{x} = \frac{\sum f X_i}{n}$$

g) Menentukan simpangan baku (S)

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

h) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara:

1) Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

2) Mencari nilai Z-score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{X}}{S}$$

3) Mencari luas 0-Z dari Tabel Kurve Normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.

- 4) Mencari luas tiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0-Z, yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan begitu seterusnya. Kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.
- 5) Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n).
- 6) Menjadi *Chi Kuadrat* (X^2_{hitung}) dengan rumus:

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

- 7) Membandingkan (X^2_{hitung}) dengan (X^2_{tabel})

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

Kaidah keputusan:

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.

(Riduwan, 2012:121-124)

3.7.3. Pengujian Hipotesis

Langkah-langkah pengujian hipotesis diantaranya, yaitu:

- 1) Menentukan hipotesis

$H_o: \mu_1 = \mu_2$; Tidak terdapat pengaruh *Reward* dan *Punishment* terhadap motivasi belajar siswa pada kompetensi dasar jurnal umum

$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$; Terdapat pengaruh *Reward* dan *Punishment* terhadap motivasi belajar siswa pada kompetensi dasar jurnal umum

2) Menentukan Uji-t

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

(Sudjana, 2004:162)

Keterangan :

\bar{x}_1 : nilai rata-rata kelompok eksperimen

\bar{x}_2 : nilai rata-rata kelompok kontrol

n_1 : jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 : jumlah sampel kelompok kontrol

S : simpangan baku gabungan

Dimana :

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

(Sudjana, 2004:162)

Keterangan:

s : simpangan baku gabungan

n_1 : jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 : jumlah sampel kelompok kontrol

n_1^2 : simpangan baku kelompok eksperimen dikuadratkan

n_2^2 : simpangan baku kelompok kontrol dikuadratkan

Kelompok eksperimen yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu *posttest* dan kelompok kontrol yaitu *pretest*.

3) Menentukan derajat kebebasan dengan rumus d.k = $n_1 + n_2 - 2$

4) Menentukan nilai t dari daftar, dengan daerah kritis ditentukan :

a. Distribusi t dengan d.k = $n_1 + n_2 - 2$

b. Tarif nyata/ signifikansi = 0,05

c. Uji dua pihak

5) Kesimpulan

Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut:

Terima hipotesis H_0 jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, sedangkan dalam hal lainnya H_0 ditolak.

(Sudjana, 2004:163-164)

