

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

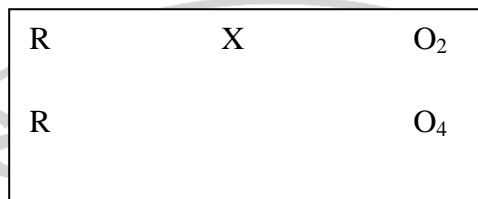
#### **3.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan rencana atau teknik yang akan ditempuh dalam penelitian, sehingga rumusan masalah dan hipotesis yang diajukan dapat dijawab dan diuji secara akurat. Metode penelitian menurut Sugiyono (2006:1) adalah “merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Dalam penelitian ini Desain penelitian juga dapat diartikan sebagai rencana dan struktur yang merupakan penjelasan secara rinci tentang keseluruhan rencana penelitian mulai dari perumusan masalah, tujuan, gambaran hubungan antar variabel, perumusan hipotesis sampai rancangan analisis data yang dituangkan secara tertulis dalam bentuk usulan/proposal penelitian. Desain penelitian sebagai strategi merupakan penjelasan secara rinci tentang apa yang akan dilakukan peneliti dalam pelaksanaan penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan ditunjang dengan studi kepustakaan/menggunakan literatur-literatur yang relevan dengan kajian penelitian. Penelitian deskriptif ini dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai teknik *reward* dan *punishment* terhadap prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran ekonomi.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest-only control design* (Sugiyono, 2006 : 76) yaitu :

Gambar 3.1  
Desain Eksperimen



Keterangan :

R = Dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random

X = Perlakuan (*Treatment*)

O<sub>2</sub> = Hasil pengukuran kelompok yang diberi perlakuan

O<sub>4</sub> = Hasil pengukuran kelompok yang tidak diberi perlakuan

Definisi variabel penelitian ini terdiri dari :

Variabel X = Teknik *Reward* dan *Punishment* yaitu teknik yang digunakan oleh seorang guru untuk menciptakan suatu kondisi pembelajaran yang merangsang siswa agar mau belajar dan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Variabel Y = Prestasi belajar siswa yaitu hasil penilaian pendidikan tentang kemajuan siswa setelah melakukan aktifitas belajar, yang dituangkan dalam bentuk nilai perolehan siswa pada jangka waktu tertentu.

## 3.2 Populasi dan Sampel

### 3.2.1 Populasi

Dalam penelitian selalu dihadapkan pada sumber data yang disebut populasi. Namun dalam menentukan sumber data tergantung pada permasalahan yang diajukan oleh penelitian serta hipotesis yang hendak diuji kebenarannya. Pengertian populasi didefinisikan “keseluruhan subjek penelitian, apabila seorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitian itu merupakan penelitian populasi”. (Suharsimi Arikunto 2002 :108). “Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung maupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya, apabila hanya sebagian yang diambil dari populasi disebut penelitian sampel”. (Sudjana 2002 : 6 ). Dari pengertian dan penjelasan tentang populasi tersebut, maka diambil 3 kelas sebagai populasi dalam penelitian ini, kelas tersebut adalah kelas X di SMA KARTIKA SILIWANGI 2.

### 3.2.2 Sampel

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. (Sugiyono,2006:91). Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*, dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Sampel yang

akan diambil dari 3 kelas sebagai populasi ada 2 kelas yaitu kelas X.1 sebagai kelas Eksperimen dan kelas X.2 sebagai kelas Kontrol di SMA KARTIKA SILIWANGI 2 pada mata pelajaran ekonomi.

### 3.3 Tahapan Penelitian

#### 1. Pertemuan Pertama

##### a. Standar Kompetensi

Memahami uang dan perbankan

##### b. Kompetensi Dasar

Menjelaskan konsep permintaan dan penawaran uang

##### c. Teknik mengajar

- Teknik *Reward* dan *Punishment*

*Reward* yang diberikan adalah permen dan *Punishment* yang diberikan berupa teguran dan siswa diminta untuk menjelaskan kembali materi yang sedang dibahas.

- Ceramah

- Tanya Jawab

- Penugasan

#### 2. Pertemuan Kedua

##### a. Standar Kompetensi

Memahami uang dan perbankan

##### b. Kompetensi Dasar

Membedakan peran bank umum dan bank sentral

**c. Teknik mengajar**

- Teknik *Reward* dan *Punishment*

*Reward* yang diberikan adalah skor nilai dan *Punishment* yang diberikan berupa tugas tambahan dan tidak di izinkan mengikuti pelajaran di dalam kelas

- Ceramah

- Tanya Jawab

**3. Pertemuan Ketiga**

**a. Standar Kompetensi**

Memahami uang dan perbankan

**b. Kompetensi Dasar**

Mendeskripsikan kebijakan pemerintah di bidang moneter

**c. Teknik mengajar**

- Teknik *Reward* dan *Punishment*

*Reward* yang diberikan adalah skor nilai dan *Punishment* yang diberikan berupa teguran.

- Ceramah

- Tanya Jawab

**3.4 Teknik Pengumpulan Data**

**1. Metode Dokumenter**

Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang prestasibelajar, yang berupa nilai raport siswa kelas X Semester 1 SMA KARTIKA SILIWANGI 2 Bandung Tahun Ajaran 2010/2011.

## 2. Metode Test

Tes yaitu sejumlah soal yang digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan dan prestasi belajar siswa. Dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah *post-test*.

### 2.1 Tahap persiapan uji coba soal

#### 2.1.1 Materi dan bentuk tes

Materi tes yang akan diujikan adalah materi Kas dan Bank kelas X.

Tes dalam bentuk pilihan ganda, yang mana pemecahan soal dilakukan secara individu.

#### 2.1.2 Metode penyusunan perangkat tes

Langkah-langkah untuk penyusunan perangkat tes adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan tujuan instruksional umum
- b. Membuat kisi-kisi soal
- c. Mengadakan pembatasan terhadap bahan yang akan diujikan
- d. Merumuskan tujuan instruksional khusus dari tiap bagian bahan
- e. Menentukan jumlah waktu yang disediakan untuk menyelesaikan soal
- f. Menentukan jumlah butir soal.

## 2.2 Tahap uji coba soal

Untuk mengetahui mutu perangkat tes yang telah disusun, soal yang telah dibuat diujicobakan terlebih dahulu kepada siswa yang masih dalam populasi tetapi bukan siswa yang menjadi sampel pada penelitian ini. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah item-item soal tes tersebut sudah memenuhi syarat tes yang baik atau tidak. Tes yang baik harus memenuhi persyaratan tes yaitu validitas, realibilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

## 2.3 Uji Validitas

“Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti” (Sugiyono, 2008:267). Validitas menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat mengukur apa yang ingin diukur. Untuk mengukur prestasi belajar siswa dengan menggunakan *post-test*, soal *post-test* tersebut harus diukur terlebih dahulu apakah bentuk soal yang diberikan sudah sesuai dengan materi yang akan diujikan kepada siswa.

Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas adalah sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2002:146)

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

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

Kaidah keputusan Validitas :

$t_{hitung}$  selanjutnya dibandingkan dengan  $t_{tabel}$

- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid, sebaliknya

- Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

( Riduwan, 2006 : 98 )

### **Analisis Validitas Item Soal**

Uji validitas dilakukan dengan tujuan untuk menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan instrumen yang akan dipergunakan dalam penelitian. Sugiyono (2001:91) menyatakan bahwa “Suatu instrumen dikatakan valid, jika instrumen itu dapat dipergunakan untuk mengukur apa yang akan diukur”. Instrumen yang baik akan menghasilkan data yang benar dan penelitian yang bermutu.



**Tabel 3.2****Hasil Analisis Validasi Uji Coba Instrumen Penelitian**

<b>No</b>	<b>Butir Soal</b>	<b>Taraf Signifikan (95%)</b>	<b>Keterangan</b>
1	1	Valid	Digunakan
2	2	Valid	Digunakan
3	3	Valid	Digunakan
4	4	Valid	Digunakan
5	5	Valid	Digunakan
6	6	Valid	Digunakan
7	7	Tidak Valid	Tidak Digunakan
8	8	Valid	Digunakan
9	9	Tidak Valid	Tidak Digunakan
10	10	Valid	Digunakan
11	11	Valid	Digunakan
12	12	Valid	Digunakan
13	13	Valid	Digunakan
14	14	Valid	Digunakan
15	15	Valid	Digunakan
16	16	Valid	Digunakan
17	17	Valid	Digunakan
18	18	Valid	Digunakan
19	19	Valid	Digunakan
20	20	Valid	Digunakan
21	21	Valid	Digunakan
22	22	Valid	Digunakan
23	23	Valid	Digunakan
24	24	Valid	Digunakan
25	25	Tidak Valid	Tidak Digunakan
26	26	Valid	Digunakan

27	27	Tidak Valid	Tidak Digunakan
28	28	Valid	Digunakan
29	29	Valid	Digunakan
30	30	Valid	Digunakan
31	31	Valid	Digunakan
32	32	Valid	Digunakan
33	33	Valid	Digunakan
34	34	Tidak Valid	Tidak Digunakan
35	35	Valid	Digunakan

Hasil analisis validitas instrumen penelitian dengan menggunakan bantuan software *AnatesV4* for windows dari 35 item soal tes diketahui bahwa 85,72% valid (sebanyak 30 soal) dan 14,28% tidak valid (sebanyak 5 soal). Dari hasil analisis instrumen tersebut 30 soal dapat langsung digunakan untuk penelitian sedangkan 5 soal lainnya tidak dapat digunakan untuk penelitian.

#### 2.4 Uji Reliabilitas

Reliabilitas menurut Suharsimi Arikunto (2000:154) adalah “Suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Maka pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketepatan hasil tes.

Reliabilitas tes dapat menggunakan rumus Spearman-Brown sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{2 r_{1/2}^{1/2}}{1 + r_{1/2}^{1/2}}$$

(Arikunto, 2002 : 69)

Keterangan :

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas tes

$r_{1/2}^{1/2}$  = Koefisien korelasi ganjil genap

Kaidah keputusan Realibilitas

$r_{hitung}$  selanjutnya dibandingkan dengan  $r_{tabel}$

- Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti reliabel, sebaliknya
- Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

### Analisis Reliabilitas Tes

Perhitungan reliabilitas dilakukan untuk menguji ketetapan instrumen penelitian. Reliabilitas berhubungan dengan masalah ketetapan atau konsistensi tes. Reliabilitas tes berarti bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Hasil uji reliabilitas dengan perhitungan menggunakan software *AnatesV4* for windows terhadap instrumen penelitian pada sampel sebanyak 25 siswa menunjukkan reliabilitasnya 0,86 yang mempunyai kriteria baik.

## 2.5 Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran tes bentuk uraian dihitung dengan cara menentukan persentase siswa yang gagal menjawab dengan benar atau banyaknya siswa yang berada di bawah batas ketuntasan. Batas ketuntasan untuk penelitian ini adalah 65% dari skor maksimal sesuai dengan standar ketuntasan di sekolah tempat dilakukan penelitian. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran menurut Suharsimi Arikunto (2007: 208) adalah:

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

Keterangan :

P = tingkat kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah peserta tes

**Tabel 3.3**  
**Indeks kesukaran menurut Suharsimi Arikunto (2007: 210):**

Indeks Kesukaran	Kategori Soal
1,00 – 0,30	Sukar
0,30 – 0,70	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

## 2.6 Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang berkemampuan rendah (Suharsimi Arikunto, 2008: 211). Lebih lanjut Suharsimi Arikunto menjelaskan bahwa angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D). Indeks diskriminasi (daya pembeda) berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Adapun rumus untuk menghitung daya pembeda adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2007: 213})$$

Keterangan :

D = indeks deskriminasi

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

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

$J_A$  = banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah

Butir-butir soal yang baik adalah butir soal yang mempunyai indeks diskriminasi 0,4 sampai 0,7.

**Tabel 3.4**  
**Klasifikasi Daya Pembeda menurut Suharsimi Arikunto (2007:218)**

Skala	Daya Pembeda
0,00-0,20	Jelek
0,20-0,40	Cukup
0,40-0,70	Baik
0,70-1,00	Baik sekali

**Analisis Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda**

Untuk menentukan tingkat kesukaran dan daya pembeda, penulis menghitungnya dengan terlebih dahulu menentukan pembagian dua kelompok yakni kelompok atas dan kelompok bawah. Perhitungannya dibantu dengan menggunakan software *AnatesV4* for windows, dengan demikian diperoleh output hasil pada **Tabel 3.5**

penulis cantumkan pada bagian lampiran, sedangkan hasilnya penulis tuangkan pada tabel dibawah ini :

**Tabel 3.5**  
**Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Uji Coba**

No	Kel. Atas	Kel. Bawah	TK	DP	Kriteria		Keterangan
					TK	DP	
1	2	2	48,00	28,57	Sedang	Cukup	Digunakan
2	5	5	80,00	57,14	Mudah	Cukup	Digunakan
3	6	5	80,00	14,29	Mudah	Cukup	Digunakan
4	7	6	96,00	14,29	Sangat Mudah	Cukup	Digunakan
5	6	5	80,00	14,29	Mudah	Cukup	Digunakan

6	6	4	64,00	28,57	Sedang	Cukup	Digunakan
7	6	4	64,00	28,57	Sedang	Jelek	Tidak Digunakan
8	6	1	48,00	71,43	Sedang	Cukup	Digunakan
9	5	4	48,00	14,29	Sedang	Jelek	Tidak Digunakan
10	6	1	48,00	71,43	Sedang	Cukup	Digunakan
11	6	2	48,00	57,14	Sedang	Cukup	Digunakan
12	4	0	16,00	57,14	Sukar	Cukup	Digunakan
13	7	3	72,00	57,14	Mudah	Cukup	Digunakan
14	5	1	40,00	57,14	Sedang	Cukup	Digunakan
15	7	5	88,00	28,57	Sangat Mudah	Cukup	Digunakan
16	7	2	68,00	71,43	Sedang	Cukup	Digunakan
17	5	5	76,00	57,14	Mudah	Cukup	Digunakan
18	4	1	36,00	42,86	Sedang	Cukup	Digunakan
19	6	2	60,00	57,14	Sedang	Cukup	Digunakan
20	7	5	68,00	28,57	Sedang	Baik	Digunakan
21	2	0	8,00	28,57	Sangat Sukar	Cukup	Digunakan
22	2	0	8,00	28,57	Sangat Sukar	Cukup	Digunakan
23	6	4	56,00	28,57	Sedang	Cukup	Digunakan
24	5	1	36,00	57,14	Sedang	Cukup	Digunakan
25	2	2	28,00	28,57	Sukar	Jelek	Tidak Digunakan
26	6	3	68,00	42,86	Sedang	Cukup	Digunakan
27	3	1	36,00	28,57	Sedang	Jelek	Tidak Digunakan
28	5	2	52,00	42,86	Sedang	Cukup	Digunakan
29	3	3	52,00	28,57	Sedang	Cukup	Digunakan
30	3	3	52,00	28,57	Sedang	Cukup	Digunakan
31	2	0	16,00	28,57	Sukar	Cukup	Digunakan
32	7	3	68,00	57,14	Sedang	Cukup	Digunakan
33	5	3	36,00	28,57	Sedang	Cukup	Digunakan
34	2	3	32,00	-14,29	Sedang	Jelek	Tidak Digunakan
35	3	0	24,00	42,86	Sukar	Cukup	Digunakan

Hasil analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda soal uji coba dari tiga puluh lima soal objektif yang digunakan dalam penelitian ini untuk tingkat kesukaran, 5,72% mempunyai kriteria sangat mudah (sebanyak 2 soal), 14,28% mempunyai kriteria mudah (sebanyak 5 soal), 62,85% mempunyai kriteria sedang (sebanyak 22 soal), 11,43% mempunyai kriteria sukar (sebanyak 4 soal), dan

5,72% sangat sukar (sebanyak 2 soal). Untuk daya pembeda 14,28% mempunyai kriteria jelek (sebanyak 5 soal), 82,86% mempunyai kriteria cukup (sebanyak 29 soal) dan 2,86% mempunyai kriteria baik (sebanyak 1 soal). Dari hasil uji coba yang digunakan, dapat disimpulkan secara keseluruhan instrumen tersebut reliabel. Dari 35 item soal instrumen uji coba, hanya dipilih 30 item soal yang memenuhi syarat uji dan layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

### 3.5 Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

#### 3.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai normal atau tidaknya distribusi skor tes yang diperoleh siswa. Untuk melakukan uji normalitas tersebut, menggunakan rumus *Chi Kuadrat*. Adapun langkah-langkah adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan rentang  
 $r = \text{data terbesar} - \text{data terkecil}$
- b. Menentukan banyak kelas interval  
 $k = 1 + 3,3 \log n$
- c. Menentukan panjang kelas interval :  $P = r/k$
- d. Membuat daftar distribusi frekuensi

Kelas	O <sub>i</sub>	B <sub>k</sub>	Z	L	E <sub>i</sub>



e. Menentukan nilai  $\chi^2$

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

(Riduwan, 2008)

Kaidah keputusan Uji Normalitas

$\chi^2_{hitung}$  selanjutnya dibandingkan dengan  $\chi^2_{tabel}$

- Jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  berarti berdistribusi normal, sebaliknya
- Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  berarti tidak berdistribusi normal

### 3.5.2 Uji T-test

Pengujian hipotesis ini dilakukan pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan dk = n - k (Keterangan, k = 1,2,3...). Rumus yang digunakan adalah uji beda dua rata-rata (*test of hypotheses about two means*) yaitu sebagai berikut :

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

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

(Sugiyono, 2007)

Keterangan :

$t$  = Uji beda rata-rata

$\bar{X}_1$  = 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  $-t_{(1-\frac{\alpha}{2}; n_1+n_2-2)} < t_{hitung} < t_{(\frac{\alpha}{2}; n_1+n_2-2)}$  untuk daerah lainnya  $H_0$  ditolak.

### 3.5.3 Uji Mann-Whitney U

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.