

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi mengenai materi peran pelaku kegiatan ekonomi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle*. Sedangkan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X di SMAN 1 Parongpong. Setelah melakukan observasi pra-penelitian di SMAN 1 Parongpong, maka dipilih kelas X-F sebagai kelas eksperimen yang menggunakan metode *Inside-Outside Circle* untuk dikenakan perlakuan (*treatment*) dan kelas X-B sebagai kelas pembanding (kontrol) yang menggunakan metode ceramah.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Menurut Suharsimi (2006:160) “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data untuk penelitiannya”.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen, yaitu suatu jenis eksperimen yang tidak sebenarnya karena jenis eksperimen ini belum memenuhi persyaratan seperti cara eksperimen yang dapat dikatakan ilmiah mengikuti peraturan-peraturan tertentu (Suharsimi, 2006:123).

#### **3.2 Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Nonequivalent Control Group Pre-test and Post-test Design*”. Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dengan membagi kelompok penelitian menjadi dua kelompok yaitu kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang belajar dengan metode *Inside-Outside Circle* dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol yang belajar dengan metode ceramah.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah :*Pretest posttest control group design*. Rancangan tersebut berbentuk seperti berikut:

**Tabel 3.1**  
**Desain Penelitian *The Static Group Pretest-Posttest Design***

Kelompok	Pretes test	Perlakuan	Post test
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>3</sub>
Control	O <sub>2</sub>	-	O <sub>4</sub>

*Sumber : Sugiyono*

Keterangan:

X<sub>1</sub> : Dikenakan Perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan metode *Inside-Outside Circle*

- : tidak dikenakan perlakuan (*treatment*)

O<sub>1</sub> : Hasil pretest kelompok kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : Hasil pretest kelompok kelas kontrol

O<sub>3</sub> : Hasil posttest kelas eksperimen

O<sub>4</sub> : Hasil posttes kelas kontrol

Dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah perlakuan. Observasi yang dilakukan sebelum perlakuan (O<sub>1</sub>) dan (O<sub>2</sub>) disebut pretest dan observasi sesudah perlakuan (O<sub>3</sub>) dan (O<sub>4</sub>) disebut posttest. Perbedaan antara O<sub>1</sub> dan O<sub>2</sub> dengan O<sub>3</sub> dan O<sub>4</sub> yakni O<sub>3</sub> –O<sub>4</sub> diasumsikan merupakan efek dari perlakuan atau eksperimen.

### 3.4 Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2010:60) variabel penelitian 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 variabel yang di teliti dan dipelajari adalah kemampuan berpikir kritis siswa . Adapun bentuk operasional variabel dari kemampuan berpikir kritis siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep analitis	Skala
1	2	3	4	5

Kemampuan Berpikir Kritis (Y)	berpikir kritis dikelompokkan dalam lima indikator kemampuan, yaitu : 1. memberikan penjelasan sederhana 2. membangun keterampilan dasar 3. menyimpulkan 4. memberikan penjelasan lebih lanjut 5. mengatur strategi dan taktik  Ennis (1985 dalam Costa ed., 1985: 54-57)	Jumlah skor yang diperoleh siswa pada mata pelajaran ekonomi sebelum perlakuan dan setelah perlakuan dengan <i>pre test</i> dan <i>post test</i> .	Nilai <i>pre test</i> dan <i>post test</i> mata pelajaran ekonomi.	Interval
-------------------------------	--	--	--	----------

### 3.5 Tahapan Eksperimen

Langkah-langkah penerapan Model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* menurut Suprijono (2010 : 97) :

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran/KD.
2. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok beranggotakan 5-6 orang.
3. Tiap-tiap kelompok mendapat tugas mencari informasi berdasarkan pembagian tugas dari guru.
4. Setiap kelompok belajar mandiri, mencari informasi berdasarkan tugas yang diberikan.
5. Setelah selesai, setiap dua orang dalam kelompok berpecah membentuk sebuah lingkaran dengan siswa lainnya (tidak berdasarkan kelompok). Jumlah orang dalam lingkaran tergantung pada total jumlah siswa dan luas ruangan dalam kelas.
6. Pada setiap lingkaran ada yang berdiri membentuk lingkaran dalam dan menghadap keluar dan sebagian lainnya yang menghadap kedalam.
7. Dua siswa yang berpasangan dari lingkaran dalam dan besar berbagi informasi. Pertukaran informasi ini bisa dilakukan oleh semua pasangan dalam waktu yang bersamaan.

8. Kemudian siswa berada di lingkaran luar diam di tempat, sementara siswa yang berada di lingkaran dalam bergeser satu atau dua langkah searah jarum jam untuk memberikan informasi kepada teman lainnya yang berada di lingkaran luar.
9. Sekarang giliran siswa berada di lingkaran luar yang membagi informasi. Demikian seterusnya, sampai seluruh siswa selesai berbagi informasi.
10. Hasil Diskusi pada tiap-tiap kelompok besar tersebut diatas, kemudian dipaparkan.

### 3.6 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Berdasarkan tujuan penelitian ini, penulis menentukan data akurat yang diperoleh melalui alat pengumpul data atau instrumen untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada materi peran pelaku kegiatan ekonomi berupa tes objektif pilihan ganda sebanyak 20 soal dan instrumen yang dibuat berdasarkan indikator berpikir kritis siswa. Instrumen diuji cobakan sebanyak 2 kali yaitu satu kali untuk pre-test dan satu kali untuk post-test.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang langsung diambil dari subyek penelitian. Untuk memperoleh data mengenai tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle* diperlukan seperangkat alat. Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes yang terdiri dari *pre test* dan *post test*.

- ***Pre-Test (tes awal)***

Test awal (*pre test*) dilakukan pada awal penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur pengetahuan siswa sebelum dilaksanakan eksperimen dengan menggunakan 2 (dua) metode pembelajaran pada kelas yang berbeda, yaitu menggunakan tipe pembelajaran *Inside-Outside Circle* untuk kelas eksperimen dan metode pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

- ***Post-Test (tes akhir)***

Test awal (*pre test*) dilakukan pada awal penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur pengetahuan siswa setelah dilaksanakan eksperimen dengan menggunakan 2 (dua) metode pembelajaran pada kelas yang berbeda, yaitu menggunakan tipe pembelajaran *Inside-Outside Circle* untuk kelas eksperimen dan metode pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

### 3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada dua macam yaitu :

#### 3.7.1 Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Suharsimi (2006:193) menjelaskan tes merupakan serentetan pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Tes digunakan untuk mengukur variabel terikat (kemampuan berpikir kritis). Tes ini dilakukan sebanyak dua kali, yang pertama *pre test* yaitu digunakan sebelum perlakuan yang bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa dan yang kedua *post test* dilakukan setelah perlakuan atau setelah proses pembelajaran berlangsung yang dimaksudkan mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Langkah-langkah sistematis dari penyusunan tes kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut :

- a. Menentukan SK, KD, Indikator, dan tujuan pembelajaran.
- b. Membuat kisi-kisi tes

Kisi-kisi tertulis menggambarkan penyebaran jumlah pokok uji yang akan dibuat untuk pokok bahasan dan jenjang tertentu. Pembuatan kisi-kisi tertulis sebagai rancangan tes harus merujuk pada kompetensi dasar, indikator pembelajaran, sub materi pokok uji, dan jumlah soal.

- c. Menyusun tes berpikir kritis.
- d. Melakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

- e. Merevisi tes kemampuan berpikir kritis sampai didapat tes kemampuan berpikir kritis yang valid.

### 3.8. Uji Instrumen

Uji instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada dua macam yaitu :

#### 3.8.1 Validitas instrumen

Menurut Suharsimi (2006:144), validitas instrumen adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau ketepatan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan serta dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Instrumen yang valid harus dapat mendeteksi dengan tepat apa yang seharusnya diukur.

Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Korelasi Point Biserial*. Adapun rumus untuk menghitung korelasi dengan persamaan :

$$r_{pbi} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

(Suharsimi, 2006 : 274)

Keterangan :

$r_{pbi}$  = Korelasi *Point Biserial*

$\bar{x}_1$  = Mean Jenjang 1

$\bar{x}_t$  = Mean Total

$SD_t$  = Simpangan deviasi total

$p$  = Proporsi n/N

$q$  = 1-p

Dalam formula tersebut  $r_{pbi}$  diartikan sebagai koefisien korelasi dan kriterianya adalah sebagai berikut :

0,40 - 1,00 : Soal diterima dengan baik

0,30 - 0,39 : Soal diterima tetapi perlu diperbaiki

0,20 - 0,29 : Soal diperbaiki

0,19 - 0,00 : Soal dibuang

Cara perhitungannya merupakan perhitungan poin biserial pada setiap item, kemudian berikutnya jumlah total skor siswa dikurangi dengan skor masing masing siswa pada setiap kolom item pertanyaan, setelah diketahui nilainya kemudian adalah mengkorelasikan setiap skor tersebut per item pertanyaan terhadap data skor awal masing-masing jawaban tadi dengan fungsi *correl* pada *excell*.

### 3.8.2 Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat ukur dapat memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya dan mempunyai tingkat ketepatan, keakuratan, keseimbangan dalam mengungkap suatu gejala tertentu dari sekelompok individu meskipun dilakukan pada waktu yang berlainan.

Reliabilitas tes pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus *Spearman-Brown* dengan teknik belah dua ganjil-genap. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah :

1. Mengelompokkan skor butir soal bernomor ganjil sebagai belahan pertama dan skor butir soal bernomor genap sebagai belahan kedua.
2. Mengkorelasikan skor belahan pertama dengan skor belahan kedua dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar yang dikemukakan oleh Pearson, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)]}} \quad (\text{Suharsimi A, 2006:183})$$

Di mana:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

$\sum X$  = jumlah skor X

$\sum Y$  = jumlah skor Y

$\sum XY$  = jumlah skor X dan Y

N = jumlah responden

3. Menghitung indeks reliabilitas dengan menggunakan rumus *Spearman-Brown*, yaitu :

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}}{\left(1 + r_{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}\right)} \quad (\text{Suharsimi A, 2006: 180})$$

Keterangan:

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen

$r_{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}$  :  $r_{xy}$  yang disebut sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrumen.

Besar koefisien reliabilitas diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria reliabilitas. Menurut Suharsimi Arikunto, (2002:167) kriterianya adalah sebagai berikut :

0,81 - 1,000 : sangat tinggi

0,61 - 0,800 : tinggi

0,41 - 0,600 : cukup

0,21 - 0,400 : rendah

### 3.8.3. Uji Tingkat Kesukaran

Menghitung masing-masing tingkat kesukaran tiap butir soal test :

- Menghitung jawaban yang benar setiap butir soal
- Menghitung dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

P: Indeks tingkat kesukaran 1 item

B : Jumlah siswa yang menjawab benar per item soal

JS : Jumlah seluruh siswa yang menjadi sampel dalam penelitian.

Indeks kesukaran (P) diklasifikasikan sebagai berikut :



- P 0,00 - 0,30 = soal dianggap sukar  
 P 0,31 - 0,70 = soal dianggap sedang  
 P 0,71 - 1,00 = soal dianggap mudah

(Suharsimi, 2006:108)

### 3.8.4. Uji Daya Pembeda

Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda adalah sebagai berikut :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan :

- J : Jumlah peserta tes  
 JA : Banyaknya peserta kelompok atas  
 JB : Banyaknya peserta kelompok bawah  
 $BB \frac{BA}{JA}$  : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar.  
 $PA \frac{BA}{JA}$  : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar  
 PB : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

### 3.9. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, prosedur penelitian dibagi ke dalam empat tahapan, yaitu :

1. Tahap persiapan
  - a. Menentukan masalah yang akan diteliti
  - b. pengambilan data sementara melalui test kemampuan berpikir kritis pada siswa untuk mengetahui sejauh mana masalah yang akan diteliti.
  - c. Berkonsultasi dengan guru mata pelajaran ekonomi yang bersangkutan untuk menentukan waktu, kelas, SK, KD, indikator dan tujuan pembelajaran yang akan diterapkan dalam penelitian.
  - d. Menyusun silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

- e. Menyusun instrumen penelitian
2. Tahap pelaksanaan
  - a. Melakukan penelitian
3. Pengolahan data
  - a. Melakukan penskoran
  - b. Merubah skor menjadi nilai
  - c. Melakukan gain, uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis
4. Kesimpulan
  - a. Membuat interpretasi hasil penelitian
  - b. Membuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan.

### 3.10. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data tes kemampuan berpikir kritis adalah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Tahap penskoran

Penskoran tes pilihan ganda dilakukan dengan menggunakan pedoman penskoran. Sebelum lembar jawaban siswa diberi skor terlebih dahulu ditentukan standar penilaian untuk setiap tahap, sehingga dalam pelaksanaannya tidak ada unsur subjektif. Skor setiap siswa ditentukan dengan menghitung jumlah jawaban yang benar, pemberian skor dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$S = \sum R$$

Keterangan :

S = skor siswa

R = jumlah item yang dijawab benar

- b. Mengubah skor mentah menjadi nilai

Pengolahan skor mentah menjadi nilai dapat dilakukan dengan mengacu pada Penilaian Acuan Patokan (PAP).

- c. Menghitung nilai maksimum, minimum dan rata-rata hasil *pre test* dan *post test*.

- d. Setelah nilai *pre test* dan *post test* pada kedua kelas, kemudian dihitung peningkatan antara *pre test* dan *post test* untuk mendapatkan nilai gain ternormalisasi. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai gain dan gai ternormalisasi adalah sebagai berikut :

$$N = \text{Gain} = \frac{(\text{skor post test} - \text{skor pre test})}{(\text{skor maksimum} - \text{skor pre test})}$$

(Suharsimi A, 2006 : 126)

Keterangan :

N – Gain = Gain yang dinormalisir

Pre test = Nilai awal pembelajaran

Post test = Nilai akhir pembelajaran

**Tabel 3.3**  
**Kriteria Indeks Gain**

Skor	Kategori
$(g) \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq (g) < 0,70$	Sedang
$(g) < 0,30$	Rendah

### 3.11. Teknik Analisis Data dan Uji Hipotesis

Sebelum dilakukan uji hipotesis, sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu, yaitu sebagai berikut :

#### 3.11.1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah populasi berdasarkan data sampel berdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan penyelidikan dengan menggunakan tes distribusi normal. Pengujian kenormalan data dilakukan menggunakan uji nilai skweenees dan normal curve P-Plot yang diolah

menggunakan alat SPSS 19,0. Kriteria pengujian adalah jika signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data dikatakan berdistribusi normal dan kriteria pengujiannya adalah :

- a. Jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal.
- b. Jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $< 0,05$ , maka data tidak berdistribusi normal.

### 3.11.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah skor-skor pada penelitian yang dilakukan mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan *uji Anova* pada SPSS 20.0, dengan kriteria sebagai berikut :

- Jika level signifikansi  $> \alpha 5\%$ , maka data tersebut homogen.
- Jika level signifikansi  $< \alpha 5\%$ , maka data tersebut tidak homogen.
- Jika  $F$  hitung  $< F$  tabel maka kedua sampel homogen.

### 3.11.3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian didasarkan pada data peningkatan hasil belajar, yaitu data selisih nilai *pre-test* dan *post-test*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t independen dua arah (t-test independen). Uji t independen dua arah ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan rata-rata (*mean*) yang terdapat pada program pengolahan data. Pengujian dua arah ini dilakukan karena tidak mengetahui kemana arah kurva hasil penelitian yang akan dilakukan arah positif (+) atau negatif (-).

Adapun yang di bandingkan dalam pengujian hipotesis ini adalah skor gain *post-test* dan *pre-test* antara kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2, baik secara keseluruhan maupun setiap ranah. Berikut kriteria pengujian untuk hipotesis :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

$\mu_1$  : skor gain kelompok eksperimen yang dikenakan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside-Outside Circle*

$\mu_2$  : skor gain kelompok kontrol yang dikenakan metode ceramah

Jika dibandingkan dengan  $T_{tabel}$ , maka :

- Jika  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- Jika  $T_{hitung} \leq T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Hipotesis dalam penelitian ini akan disimbolkan dengan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) dan hipotesis nol ( $H_0$ ). Agar tampak terdapat dua pilihan, hipotesis ini perlu didampingi oleh pernyataan lain yang isinya berlawanan. Pernyataan ini merupakan hipotesis tandingan antara ( $H_1$  terhadap ( $H_0$ ).

Hipotesis yang di uji secara statistik hipotesis dinyatakan sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$H_0$  = Hipotesis nihil

$H_1$  = Hipotesis alternatif

Dimana :

$\mu_1$  = N-Gain kelompok eksperimen model pembelajaran kooperatif tipe *inside outside circle*

$\mu_2$  = N-Gain kelompok eksperimen metode pembelajaran ceramah

Jika dibandingkan dengan  $T_{tabel}$ , maka :

- Jika  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- Jika  $T_{hitung} \leq T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak