

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pada dasarnya penelitian dilakukan untuk mendapatkan data demi tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti yang bersangkutan. Oleh sebab itu, untuk memperoleh data atau kebenaran maka diperlukan adanya suatu cara ilmiah atau yang lebih dikenal dengan nama metode penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat menurut Sugiyono (2011, h. 2), bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Pada prinsipnya semua metode tersebut baik dan dapat digunakan, tetapi untuk menentukan metode yang paling tepat dalam penelitian tergantung pada permasalahan yang diteliti. Adapun masalah yang penulis teliti dalam penelitian ini adalah “Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Upaya Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa kelas X IPS SMA Bina Dharma 2 Bandung”. Metode penelitian yang tepat digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *quasi eksperimen* dengan pendekatan penelitian kuantitatif.

Sugiyono (2011, h. 8) menyatakan sebagai berikut:

“Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

Pada penelitian ini penulis menggunakan desain penelitian eksperimen dengan mengambil jenis “*quasi experimental design*”, Sugiyono (2013, h. 114) mengatakan “Pada desain ini mempunyai kelas kontrol tapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Dalam desain *quasi ekperimen* dikemukakan dua bentuk desain, yaitu *Time-series design* dan *Non-equivalent control group design*”.

Dalam hal ini penulis menggunakan “*Non-equivalent control group design*”. Menurut Sugiyono (2013, h. 116) mengatakan, “*Non-equivalent control group design* hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak dipilih secara random”.

3.2 Desain Penelitian

Nazir (2009, h. 84) mengatakan “Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam pengertian yang lebih sempit, desain penelitian hanya mengenai pengumpulan dan analisis data”.

KELAS	Pre test	Perlakuan	Post test
E	O1	X1	O2
K	O3	X2	O4

(Sumber :Sugiyono, 2013 h. 116)

Keterangan :

- E : Kelompok Eksperimen secara random / acak
- K : Kelompok Kontrol dipilih secara radom / acak
- O1 : Pre-test kelompok eksperimen
- O3 : *Pre-test* kelompok kontrol
- X1 : Perlakuan model pembelajaran GI
- X2 : Perlakuan pembelajaran konvensional
- O2 : *Post-tes*
- O4 : *Post-test*

Desain ini merupakan desain *quasi eksperimental* yang paling banyak dipergunakan dalam penelitian pendidikan. Kesulitan utama desain ini adalah masuknya faktor lain diluar faktor eksperimen yang ikut berpengaruh, misalnya pengaruh keadaan sekolah.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

3.3.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan sumber yang memberikan informasi tentang data atau hal-hal yang diperlukan oleh peneliti terhadap penelitian yang sedang dilaksanakan. Subjek dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *discovery learning* pada materi pembelajaran koperasi.

3.3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sesuatu hal yang akan diteliti dengan mendapatkan data untuk tujuan tertentu dan kemudian dapat ditarik kesimpulan penelitian ini akan dilakukan pada tahun ajaran 2015-2016 di SMA Bina Dharma 2 Bandung. Adapun dalam penelitian ini akan dilaksanakan pada mata pelajaran Ekonomi dengan objek sasaran pada siswa kelas X IPS 1 sebanyak 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPS 2 sebanyak 32 siswa sebagai kelas kontrol.

Tabel 3.1

Sample penelitian

Kelas	Jumlah peserta didik	Kelas penelitian
X-1	32	Eksperimen
X-2	32	Kontrol
Jumlah	64	-

3.4 Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2010, h. 58) “Operasional variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Tabel 3.2
Operasional Variabel
Penerapan Pembelajaran *Discovery Learning*

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Variabel Bebas Peningkatan berpikir kreatif siswa sebelum menggunakan model <i>discovery learning</i>	Penilaian berpikir kreatif belajar aspek kognitif	Soal tes berbentuk essay	Interval
Variabel Terikat Peningkatan berpikir kreatif siswa sesudah menggunakan model <i>discovery learning</i>	Penilaian berpikir kreatif belajar aspek kognitif	Soal tes berbentuk essay	Interval

3.5 Rancangan Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian

3.5.1 Rancangan pengumpulan data

Sugiono (2013, h. 193) mengungkapkan bahwa “Teknik pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang digunakan untuk mengumpulkan data”. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang diterapkan. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut

3.5.1.1. Telaah Lapangan (Data Primer)

1. Teknik Tes tertulis

Tes tertulis ini berupa soal-soal pilihan ganda yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Tes yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa tertarik terhadap model pembelajaran *Discovery Learning* pada mata pelajaran ekonomi.

Tes untuk mengetahui hasil belajar siswa merupakan soal-soal yang memuat kemampuan pemahaman (c2), aplikasi (c3), dan analisis (c4). Tes mengetahui model pembelajaran *Discovery* dengan hasil belajar melalui soal yang sama sehubungan dengan desain penelitian yang digunakan pada waktu penelitian. Namun soal-soal tersebut masih dapat mewakili kemampuan-kemampuan yang akan diujikan karena telah dikonsultasikan dan dinilai oleh oaring yang berkompetensi dalam bidang pendidikan khususnya pendidikan ekonomi akuntansi.

Arikunto (2006, h. 150) tes adalah serentan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok .

Tes ini di berikan dua kali yaitu tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Tes awal dilakukan untuk mengetahui kompetensi siswa setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning*

3.5.1.2 Telaah kepustakaan (Data Sekunder)

Telaah kepustakaan dilakukan dengan membaca dan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti. Penelitian ini disebut dengan sumber sekunder yang dapat digunakan untuk memperoleh dasar-dasar teori sehingga landasan teoritis yang diperoleh dapat dijadikan sebagai pedoman untuk melaksanakan penelitian pada objek yang diteliti.

Menurut Sugiono (2007, h. 156) sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau dokumen.

3.5.2 Instrument Penelitian

Instrument adalah alat yang digunakan untuk menggumpulkan data dalam suatu penelitian dan penilaian. Instrument merumupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapat informasi kuantitatif dan kualitatif tentang variasi karakteristik variabel penelitian secara objektif.

Sebelum melakukan teknik analisis data terlebih dahulu dilakukan uji instrumen penelitian, Sugiono (2013, h. 193) mengatakan bahwa “Terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas instrument yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

3.5.2.1 Tes

Instrument tes yang digunakan yaitu tes kemampuan berpikir kritis berupa soal uraian untuk pre-test dan post-test dengan karakteristik setiap soal pada masing-masing tesnya adalah identik untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal peserta didik sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

Setelah ujicoba instrument dilaksanakan, selanjutnya dilakukan analisis mengenai validitas butir soal, reabilitas, daya pembeda butir soal, dan indeks kesukaran butir soal.

1. Validitas Tes

Arikunto (2013, h. 211) suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrument. Suatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat ketepatan data dapat dihitung dengan menggunakan perhitungan *Korelasi Product Moment*.

Rumus:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{\{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2\} \{n \sum Yi^2 - (\sum Yi)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} =validitas butir soal

n = Banyaknya koresponden

X = Skor yang diperoleh subjek dari seluruh item

Y = Skor total yang diperoleh dari seluruh item

$\sum X$ = Jumlah Skor dalam distribusi X

$\sum Y$ = Jumlah Skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat masing-masing X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat masing-masing Y

Tabel 3.3

Koefisien validitas butir soal

No	Rentang	Keterangan
1	0,8 – 1,00	Sangat tinggi
2	0,6 – 0,80	Tinggi
3	0,4 – 0,60	Cukup
4	0,2 – 0,40	Rendah
5	0,0 – 0,20	Sangat rendah

(sumber Arikunto, 2013. h, 75)

2. Reliabilitas Tes

Menurut Arikunto (2013, h. 221) pengujian reliabilitas instrument dilakukan untuk jenis *interval / essay* , dengan teknik atas bawah yang dianalisis dengan rumus Alpha.

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

(Sumber Arikunto 2013, h. 239)

Keterangan

r_{11} : Koefisien reliabilitas

n : Banyak butir soal

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varians skor setiap butir

σ_t^2 : Varians skor total

Tabel 3.4

Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

No	Interval Koefisien Reliabilitas	Tingkat Hubungan
1	0,800 – 1,000	Sangat Reliabel
2	0,600 – 0,800	Reliabel
3	0,400 – 0,600	Cukup Reliabel
4	0,200 – 0,400	Kurang Reliabel
5	0,000 – 0,200	Tidak Reliabel

(sumber : Arikunto 2013, h. 113)

3.6 Rancangan Analisis Data

3.6.1. Pengolahan Data Kuantitatif

Penelitian ini menggunakan data yang diperoleh dari data yang berupa data kuantitatif. Maka rancangan analisis data yang digunakan juga menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Sugiyono (2013, h. 217). Menyatakan, “Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data terkumpul dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul”.

3.6.1.1 Data Hasil

1. Perhitungan Skor Tes

Data yang telah diperoleh digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Data tersebut diperoleh dari tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post-test*) setelah pembelajaran dilaksanakan. Hasil *pre tes* dan *post tes* siswa dinilai dengan menggunakan kriteria penilaian yang sudah ditetapkan.

2. Penentuan Gain

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

Menurut Hake dalam Meltzer (2012, h. 53) Indeks gain adalah gain normalisasi yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Indeks Gain (g)} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretes}}$$

Perolehan indeks gain setiap siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian diinterpretasikan berdasarkan klasifikasi menurut Hake dalam Martiani (2012, h. 47) seperti berikut:

Tabel 3.5

Kriteria Indeks Gain

Indeks Gain (g)	Kriteria
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

3.6.2 Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.6.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data angket berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada *SPSS 23.0 for Windows*. Dengan kriteria pengujiannya menurut Uyanto (2009, h. 40):

- Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka sebaran skor data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

3.6.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan sampel tersebut apakah kedua kelas tersebut homogeny atau tidak atau justru sebaliknya. Apabila kelas tersebut homogen berarti tidak terdapat perbedaan yang berarti antara kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilakukan pembelajaran. Uji homogenitas menggunakan data *pre-test* dari kedua kelas yang

diolah kedalam *SPSS* kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan uji *Levene.*, dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Jika level signifikansi $> 5\%$ maka data tersebut homogeny
- b) Jika level signifikansi $< 5\%$ maka data tersebut tidak homogeny
- c) Jika $F_{hitung} < F_{table}$ maka kedua sampel homogeny

3.6.2.3 Uji Hipotesis

Pada data angket dilakukan Uji-t satu pihak menggunakan uji *One-Sample T-Test* pada *software SPSS versi 23.0 for windows* dengan nilai yang dihipotesiskan 3. Dengan kriteria pengujiannya menurut Uyanto (2009: 145), “Nilai signifikansi dua pihak (2-tailed) yang diperoleh dibagi 2, karena dilakukan uji hipotesis satu pihak (pihak kanan)”. Dengan kriteria pengujian menurut Uyanto (2009: 145)

- a. Jika $\frac{1}{2}$ nilai signifikansi $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b. Jika $\frac{1}{2}$ nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hipotesis tersebut dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji pihak kanan) Meltzer dan Hake dalam Hastari (2014, h.59) sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

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

Dimana:

μ_1 = skor gain kelompok ekperimen

μ_2 = skor gain kelompok Kontrol

Jika dibandingkan dengan T tabel, maka:

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- b. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Keterangan:

H_0 : Tidak terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode *discovery learning* dibandingkan dengan yang menggunakan metode ceramah.

H_a : Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode *discovery learning* dibandingkan dengan yang menggunakan metode ceramah.