

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 6), metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Sistematis artinya proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Sugiyono (2015, hlm. 11) mengatakan bahwa metode kuantitatif dapat diartikan sebagai 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.

Dalam hal ini metode kuantitatif dapat dibedakan menjadi dua, yaitu metode eksperimen dan metode survei. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 11) metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* tertentu (perlakuan) dalam kondisi yang terkontrol. Dari pendapat Sugiyono tersebut, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen yaitu suatu jenis eksperimen yang tidak sebenarnya. Metode ini mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2015, hlm. 114).

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*non equivalent control group pre-test and post-test design*”. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang tidak dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2015, hlm. 116).

Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dengan membagi kelompok penelitian menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang belajar dengan model pembelajaran inovatif-progresif metode inkuiri dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol dengan belajar menggunakan model pembelajaran konvensional metode ceramah. Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah *pre-test post-test control group design*. Rancangan tersebut berbentuk seperti berikut .

Tabel 3.1
Static Group Pretest-Posttest Design

| Kelompok | Pretest | Perlakuan | Post test |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|
| Eksperimen | O ₁ | X ₁ | O ₃ |
| Kontrol | O ₂ | - | O ₄ |

Sumber : Sugiyono (2016, hlm. 116)

Keterangan :

- X₁ : Dikenakan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran inovatif-progresif metode inkuiri
- : Tidak dikenakan perlakuan (*treatment*)
- O₁ : Hasil *pre-test* kelompok kelas eksperimen
- O₂ : Hasil *pre-test* kelompok kelas kontrol
- O₃ : Hasil *post-test* kelas eksperimen
- O₄ : Hasil *post-test* kelas kontrol

Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan dalam desain penelitian ini yaitu:

1. Memberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran inovatif progresif metode inkuiri kepada kelas eksperimen diawali dengan pemberian soal pre test dan diakhiri dengan pemberian soal *posttest*.
2. Memberikan perlakuan kepada kelas kontrol berupa penerapan model pembelajaran konvensional metode ceramah, diawali dengan memberi soal *pretest* dan diakhiri dengan memberikan soal *posttest*.
3. Memberikan penilaian hasil belajar siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol dari hasil jawaban soal *pretest* dan *posttest*.

C. Subjek Dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Arikunto (2007, hlm. 152) mengatakan, “Subjek penelitian merupakan sesuatu yang sangat penting kedudukannya di dalam penelitian, subjek penelitian harus di tata sebelum penelitian siap untuk mengumpulkan data. Subjek penelitian adalah sesuatu yang diteliti baik orang, benda atau lembaga. Subjek penelitian pada dasarnya adalah yang akan dikenai kesimpulan hasil penelitian”. Penetapan subjek penelitian dilihat dari homogenitas. Sehingga melalui uji homogenitas dapat diterapkan kelas eksperimen dan kontrol yang mempunyai pemahaman materi yang sama.

Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IIS 2 (Kelas Eksperimen) dan XI IIS 5 (Kelas Kontrol) SMA Negeri 18 Bandung semester genap tahun ajaran 2016-2017 yang berjumlah 76 siswa.

2. Objek Penelitian

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 155) Objek penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dari pengertian di atas maka yang menjadi objek penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran inovatif progresif metode inkuiri sebagai variabel bebas (X) dan hasil belajar siswa sebagai variabel terikat (Y).

D. Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2008, hlm. 58) Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari sehingga di peroleh informasi tentang hal tersebut, kemudian di tarik kesimpulannya. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel yaitu sesuatu yang dapat berbentuk apa saja yang mempunyai nilai berubah-ubah yang ditentukan peneliti untuk di pelajari sehingga memperoleh informasi dan kemudian dapat di tarik kesimpulannya. Mengacu pada pendapat di atas, perlu dilakukan pendefinisian terhadap variabel-variabel yang di teliti agar diperoleh penelitian yang jelas tentang arah pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini dikemukakan dua variabel, yaitu :

1. Variabel bebas/ independen (X)

Variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan atau mempengaruhi, yaitu faktor-faktor yang di ukur, di manipulasi atau di pilih oleh peneliti untuk menentukan hubungan antara fenomena yang di observasi atau di amati.

2. Variabel tidak bebas/dependen (Y)

Variabel terikat adalah faktor-faktor yang di observasi dan di ukur untuk menentukan adanya pengaruh variabel bebas, yaitu faktor yang muncul, atau tidak muncul, atau berubah sesuai dengan yang diperkenalkan oleh peneliti.

Tabel 3.2
Operasional Variabel Penelitian

Penerapan Model Pembelajaran Inovatif Progresif Metode Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa

| Variabel | Dimensi | Indikator | Jenis Data | Skala |
|--|-----------|------------------------|-----------------|----------|
| Variabel bebas (X) : penerapan model pembelajaran inovatif progresif metode inkuiri | Pre Test | 1. Soal-Soal Pre Test | Pre Test | Interval |
| Variabel Terikat (Y) : Hasil Belajar | Post Test | 1. Soal-Soal Post Test | Nilai Post Test | Interval |

E. Rancangan Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Rancangan Pengumpulan Data

Adapun rancangan pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Observasi berperanserta. Peneliti akan langsung mengobservasi ke kelas tempat subjek penelitian belajar untuk menerapkan secara langsung model pembelajaran inovatif progresif metode inkuiri.
- b. Sebelum melakukan pengujian kepada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, penguji terlebih dahulu menyebar instrument soal. Uji Instrument dilakukan ke kelas XII IIS 1, dimana kelas ini telah mempelajari pokok bahasan mengenai perdagangan internasional dan masih dalam satu sekolah. Setelah data dari uji instrument terkumpul, maka peneliti melakukan penganalisisan data untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, indeks kesukaran serta daya pembeda.
- c. Sebelum pelaksanaan pembelajaran peneliti akan membagikan soal *pre test*, setelah diterapkan model pembelajaran inovatif progresif metode inkuiri peneliti akan memberikan soal *post test* untuk diisi oleh subjek penelitian, dimana soal *pre test* dan soal *post test* berbentuk pilihan ganda dan merupakan soal yang sama. Tujuannya yaitu agar peneliti mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa dari hasil *pre test* dengan hasil *post test* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, serta perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dengan penilaian berupa :
 - 1) Skoring
 - 2) Mengubah skor mentah menjadi nilai
 - 3) Menghitung nilai maks, min, dan rata-rata hasil *pre test* dan *post tes*
 - 4) Uji normalitas, uji homogenitas, uji t-test dan uji gain (hipotesis)
 - 5) Setelah memperoleh nilai

2. Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006, hlm. 168) di dalam penelitian data mempunyai peranan yang amat sangat penting, karena data merupakan penggambaran variabel yang di teliti dan berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis. Teknik pengujian instrumen dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji validitas, uji rentabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

Suharsimi Arikunto (2012, hlm. 46) mengatakan, “Tes ialah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seorang murid atau kelompok murid”. Instrumen tes yang diberikan kepada siswa adalah tes kemampuan pemahaman konsep berupa tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada saat *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan *posttest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan terhadap eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun langkah-langkah untuk menganalisis instrument sebagai berikut:

- a. Membuat kisi-kisi instrumen penelitian yang mencakup pokok bahasan aspek kognitif, jumlah item soal dan nomor soal.
- b. Menyusun soal (instrumen) berdasarkan kisi-kisi.
- c. Melakukan uji coba instrumen penelitian.
- d. Menghitung uji validitas, realibilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.
- e. Melakukan revisi soal dengan cara mengganti soal-soal yang belum valid ataupun soal-soal yang terlalu sukar dengan soal-soal yang mudah.
- f. Menggunakan soal untuk mengukur peningkatan hasil belajar.

1) Uji Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2006, hlm. 144) validitas instrument 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 di teliti secara tepat. Instrumen yang valid harus dapat mendeteksi dengan tepat apa yang seharusnya di ukur. Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan kolerasi

Pearson Product Moment yaitu dengan mengkolerasi skor total yang dihasilkan oleh masing masing responden dengan skor masing masing item dengan rumus:

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

Arikunto (2016, hlm. 213)

Keterangan :

r_{xy} : validitas butir soal

N : jumlah peserta tes

X : nilai suatu butir soal

Y : nilai soal

Tabel 3.3
Koefisiensi Validitas Instrumen

| No | Rentang | Keterangan |
|----|----------|--------------|
| 1 | 0,8-1,00 | Sangattinggi |
| 2 | 0,6-0,80 | Tinggi |
| 3 | 0,4-0,60 | Cukup |
| 4 | 0,2-0,40 | Rendah |
| 5 | 0,0-0,20 | SangatRendah |

Arikunto (2016, hlm. 213)

2) Uji reliabilitas

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

(Suharsimi A. 2006, hlm. 183). Rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas soal tersebut diantaranya dengan menggunakan rumus K-R. 20, yaitu :

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right]$$

Arikunto (2016, hlm. 223)

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas tes secara keseluruhan

P : Proporsisi subjek yang menjawab dengan benar

q : Proporsisi subjek yang menjawab dengan salah ($q=1-p$)

$\sum pq$: jumlah hasil perkalian antara p dan q

n : banyaknya item

S : standar deviasi dari t

Adapun nilai koefisien dari reliabilitas ini dapat dilihat pada tabel

3.4 dibawah ini:

Tabel 3.4

Klasifikasi Nilai Relialibilitas Butir

| No | Rentang | Keterangan |
|----|------------|--------------|
| 1. | 0,8 – 1,00 | Sangattinggi |
| 2. | 0,6 – 0,79 | Tinggi |
| 3. | 0,4 – 0,59 | Cukup |
| 4. | 0,2 – 0,39 | Rendah |
| 5. | 0,0 – 0,19 | Sangatrendah |

Arikunto (2016, h. 223)

3) Daya Pembeda

Arikunto (2012, hlm. 226) Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah)

Rumus untuk menghitung daya pembeda tiap butir soal dapat dilihat sebagai berikut:

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

Arikunto (2012, hlm. 228)

Keterangan :

D = Indeks daya pembeda

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

Tabel 3.5

Klasifikasi Daya Pembeda

| No | Rentang | Keterangan |
|----|-------------|------------|
| 1. | 0,00 – 0,20 | Jelek |
| 2. | 0,21 – 0,40 | Cukup |
| 3. | 0,41 – 0,70 | Baik |
| 4. | 0,71 – 1,00 | Baiksekali |

Arikunto (2012, hlm. 232)

4) Uji tingkat kesukaran

Menghitung masing-masing tingkat kesukaran tiap butir soal test :

- i. Menghitung jawaban benar setiap butir soal
- ii. 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

Tabel 3.6

Indeks Tingkat Kesukaran

| No | Rentang | Keterangan |
|----|-------------|------------|
| 1. | 0,00 – 0,30 | Sukar |
| 2. | 0,31 – 0,70 | Sedang |
| 3. | 0,71 – 1,00 | Mudah |

Arikunto (2013, hlm. 55)

F. Rancangan Analisis Data

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

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 *skweenees* dan normal *surve P-Plot* yang diolah menggunakan alat SPSS 18,0. Kriteria pengujian adalah jika signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data dikatakan berdistribusi normal dan kriteria pengujiannya adalah :

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

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 18.0 dengan kriteria sebagai berikut :

- a) Jika level signifikansi $> \alpha 5\%$ maka data tersebut homogen.
- b) Jika level signifikansi $< \alpha 5\%$ maka data tersebut tidak homogen.
- c) Jika $F \text{ hitung} < F \text{ Tabel}$ maka kedua sampel homogeny

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian didasarkan pada data peningkatan hasil belajar, yaitu data selisih nilai *pretest* dan *posttest*. 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 dilakukan, arah positif (+) atau negatif (-).

Adapun yang dibandingkan dalam pengajuan hipotesis ini adalah skor gain *posttest* dan *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, 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 :

μ_1 : skor gain kelompok eksperimen yang dikenakan model pembelajaran inovatif progresif metode inkuiri.

μ_2 : skor gain kelompok kontrol yang dikenakan metode ceramah

Jika dibandingkan dengan 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

Hipotesis dalam penelitian ini akan disimbolkan dengan hipotesis alternative (H_1) dan hipotesis nol (H_0). Agar tampak terdapat dua pilihan, hipotesis ini perlu didampingi oleh pertanyaan 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 :

μ_1 = N-Gain kelompok model pembelajaran inovatif progresif metode inkuiri

μ_2 = N-Gain kelompok eksperimen model pembelajaran konvensional metode ceramah

Jika dibandingkan dengan T_{tabel} , maka :

1. 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

G. Langkah-Langkah Penelitian

Dalam penelitian ini, langkah-langkah penelitian dibagi ke dalam empat tahapan, yaitu :

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

2. Tahap pelaksana
 - a. Melakukan penelitian
3. Pengolaha data
 - a. Melakukan penskoran
 - b. Merubah skor menjadi nilai
 - c. Melakukan uji nomalitas, homogenitas, dan hipotesis
4. Kesimpulan
 - a. Membuat interpretasi hasil penelitian
 - b. Membuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan

H. Jadwal Penelitian

Tabel 3.7
Jadwal Penelitian

| No. | Kegiatan | Bulan | | | | | |
|-----|--|-------|-------|-----|------|------|---------|
| | | Maret | April | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| 1. | Pengajuan proposal penelitian | | | | | | |
| 2. | <i>Sidang Proposal</i> | | | | | | |
| 3. | <i>Turun SK Penelitian Skripsi</i> | | | | | | |
| 4. | <i>Bimbingan dan penelitian skripsi</i> | | | | | | |
| 5. | <i>Pengumpulan data</i> | | | | | | |
| 6. | <i>Pengolahan data dan akhir penulisan skripsi</i> | | | | | | |
| 7. | <i>Sidang skripsi</i> | | | | | | |