

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Perihal metode penelitian, Sugiyono (2012, hlm. 2) menjelaskan: 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.

Rully Indrawan (2014, hlm. 51) mengatakan bahwa metode kuantitatif dapat diartikan sebagai bentuk penelitian ilmiah yang mengkaji satu permasalahan dari suatu fenomena, serta melihat kemungkinan kaitan atau hubungan-hubungannya antara variabel dalam permasalahan yang ditetapkan. Kaitan atau hubungan yang dimaksud bisa berbentuk hubungan kausalitas atau fungsional.

Dalam hal ini metode kuantitatif dapat dibedakan menjadi dua, yaitu metode eksperimen dan metode survei. Menurut Rully Indrawan (2014, hlm. 57) perbedaan antara metode survey dengan metode eksperimen adalah apakah peneliti melakukan perlakuan (tindakan khusus) untuk terjadinya keadaan baru yang berbeda, dengan keadaan yang berjalan apa adanya. Dalam eksperimen peneliti merencanakan secara sistematis kejadian, atau variabel-variabel masalah dan mengamati perubahan yang terjadi atas hasil rekayasa itu. Dari pendapat Indrawan Rully tersebut, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen yaitu suatu jenis eksperimen yang tidak sebenarnya.

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Quasi-Experimen*”. Desain ini sudah menggunakan kelompok kontrol. Dalam

praktiknya, desain ini bisa dikembangkan dalam berbagai bentuk (Rully Indrawan, 2014, hlm. 58).

Tabel 3.1
Static Group Pretest-Posttest Design

Kelompok	Pretest	Perlakuan (Variabel bebas)	Posttest
Eksperimen Alami	Y ₁	X	Y ₃
Kontrol Alami	Y ₂	-	Y ₄

Sumber : Rully Indrawan (2014, hlm. 58)

Keterangan :

- X : Dikenakan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran inovatif-progresif metode inkuiri.
- : Tidak dikenakan perlakuan (*treatment*)
- Y₁ : Hasil tes awal kelompok kelas eksperimen alami.
- Y₂ : Hasil tes awal kelompok kelas kontrol alami.
- Y₃ : Hasil tes akhir kelompok kelas eksperimen alami.
- Y₄ : Hasil tes akhir kelompok kelas kontrol alami.

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

- a. Memberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran inovatif progresif metode inkuiri kepada kelas eksperimen diawali dengan pemberian soal pretest dan di akhiri dengan pemberian soal *posttest*.
- b. Memberikan perlakuan kepada kelas kontrol berupa penerapan model pembelajaran konvensional metode ceramah, diawali dengan memberi soal *pretest* dan diakhiri dengan memberikan soal *posttest*.
- c. Memberikan penilaian hasil belajar siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol dari hasil jawaban soal *pretest* dan *posttest*.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Menurut Sukardi (2012, hlm. 55) “Subjek yang akan diambil dalam penelitian biasanya disebut sebagai populasi yang berarti makhluk hidup”. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS 1 (Kelas Eksperimen) dan XI IPS 2 (Kelas Kontrol) SMA Nasional Bandung tahun ajaran 2017-2018.

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).

C. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Observasi berpartisipatif. 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, pengujian terlebih dahulu menyebar instrumen soal. Uji Instrument dilakukan ke kelas XII IPS, dimana kelas ini telah mempelajari pokok bahasan mengenai kerja sama ekonomi internasional dan masih dalam satu sekolah. Setelah data dari uji instrumen terkumpul, maka peneliti melakukan penganalisisan data untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, indeks kesukaran serta daya pembeda.
- c. Sebelum pelaksanaan pembelajaran peneliti akan membagikan soal pretest, setelah diterapkan model pembelajaran inovatif progresif metode inkuiri akan memberikan soal posttest untuk disii oleh subjek penelitian, dimana soal pretest dan soal posttest berbentuk essay dan merupakan soal yang sama. Tujuannya yaitu agar peneliti menggunakan ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa dari hasil pretest dengan hasil posttest 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 *pretest* dan *posttest*.

4. Instrumen Penelitian

Menurut Rully Indrawan (2014, hlm. 112) instrument penelitian merupakan alat bagi peneliti yang digunakan untuk mengumpulkan data atau

informasi yang relevan dengan permasalahan penelitian. Instrument disusun berdasarkan operasionalisasi variable yang telah dibuat dengan disusun berdasarkan skala yang sesuai. Teknik pengujian instrument pada penelitian ini menggunakan uji validitas, uji realibilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 193) mengatakan, “Tes ialah pernyataan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

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.

Prosedur yang ditempuh dalam pengadaan instrumen yang baik

Menurut Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 209) adalah :

1. Perencanaan, meliputi perumusan tujuan, menentukan variabel, kategorisasi variabel. Untuk tes, langkah ini meliputi perumusan tujuan dan pembuatan table spesifikasi.
2. Penulisan butir soal, atau item kuesioner, penyusunan skala, penyusunan pedoman wawancara.
3. Penyuntingan, yaitu melengkapi instrumen dengan pedoman mengerjakan surat pengantar, kunci jawaban, dan lain-lain yang perlu.
4. Uji-coba, baik dalam skala kecil maupun besar.
5. Penganalisisan hasil, analisis item, melihat pola jawaban peninjauan saran-saran, dan sebagainya.
6. Mengadakan revisi terhadap item-item yang dirasa kurang baik, dan mendasarkan diri pada data yang diperoleh sewaktu uji coba.

Uji Data Instrumen Penelitian :

1) Uji Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 211) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan korelasi *product moment* yaitu dengan mengkorelasi skor total yang dihasilkan oleh masing-masing responden dengan skor masing-masing item dengan rumus:

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

Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 213)

Keterangan :

r_{xy}	= validitas butir soal
N	= jumlah peserta tes
X	= nilai suatu butir soal
Y	= nilai soal

Tabel 3.2

Koefisiensi Validitas Instrumen

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

Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 213)

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Instrument yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrument yang sudah dapat dipercaya, yang reliable akan menghasilkan data yang sudah dapat dipercaya (Suharsimi Arikunto. 2010, hlm. 221). Rumus yang digunakan untuk mengukur soal reliabilitas tersebut menggunakan rumus K – R20, yaitu:

$$R11 = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(\frac{Vt - \sum pq}{Vt}\right)$$

Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 231)

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
 k : standar deviasi dari t

Adapun nilai koefisien dari reliabilitas ini dapat dilihat pada tabel 3.3 dibawah ini:

Tabel 3.3
Klasifikasi Nilai Reliabilitas Butir

No	Rentang	Keterangan
1.	0,8 – 1,00	Sangat tinggi
2.	0,6 – 0,79	Tinggi
3.	0,4 – 0,59	Cukup
4.	0,2 – 0,39	Rendah
5.	0,0 – 0,19	Sangat rendah

Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 231)

3) 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 3.4
Indeks Tingkat Kesukaran

No	Rentang	Keterangan
----	---------	------------

1.	0,00 – 0,30	Sukar
2.	0,31 – 0,70	Sedang
3.	0,71 – 1,00	Mudah

Suharsimi (2013, hlm. 55)

4) Daya Pembeda

Suharsimi 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 sebagai berikut:

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

Suharsimi 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	Baik sekali
----	-------------	-------------

Suharsimi(2012, hlm. 232)

D. Teknik Analisis Data

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

5. 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 20. 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

6. 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 dengan kriteria sebagai berikut :

- a) Jika level signifikansi > α 5% maka data tersebut homogen.
- b) Jika level signifikansi < α 5% maka data tersebut tidak homogen.
- c) Jika F hitung < F Tabel maka kedua sampel homogeny

7. 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. Penguji 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 :

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.

8. Uji Gain

Setelah diperoleh nilai pre-test dan post-test, selanjutnya dihitung nilai gain yaitu selisih nilai postes dengan prestes dengan menggunakan rumus:

- a. Menentukan indeks gain $\langle g \rangle$, dengan rumus :

$$\langle g \rangle = \frac{T_2 - T_1}{T_3 - T_1}$$

Menurut : Suhaerah (dalam Hastari, 2014, h.58)

Keterangan :

T1 : Nilai *Pretest*

T2 : Nilai *Posttest*

T3 : Skor Maksimum

- b. Data ditafsirkan kedalam beberapa kriteria

Tabel 3.6

Uji Gain

Persentase	Efektivitas
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi

E. Prosedur Penelitian

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

9. 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).

10. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan Penelitian

11. Pelaporan Penelitian

- a. Melakukan penskoran
- b. Merubah skor menjadi nilai
- c. Melakukan uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis.