# BAB III
# METODE PENELITIAN

## 3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan analisis siswa pada kelas X Sosial SMA Negeri 1 Lembang pada mata pelajaran ekonomi kompetensi dasar menganalisis masalah ekonomi dan cara mengatasinya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi kompetensi dasar menganalisis masalah ekonomi dan cara mengatasinya. Sedangkan yang menjadi subjek peneliti yaitu X Sosial satu dengan jumlah siswa 41 siswa sebagai kelas eksperimen yang akan menerapkan metode inkuiri dan kelas X Sosial dua dengan jumlah siswa sebanyak 41 siswa sebagai kelas kontrol yang akan menerapkan metode konvensional.

## 3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian diartikan sebagai suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan. suatu pengetahuan tertentu pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi suatu masalah (Sugiyono 2012 : 6). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan jenis eksperimen kuasi. Menurut Sugiono (2012 :77 ) kuasi eksperimen mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

## 3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini *nonequivalent control group design*. Menurut Sugiyono (2012 : 79 ) desain penelitian ini digunakan pada kelompok eksperimen dan kontrol tetapi sampel tidak dipilih secara *random*. Artinya pemilihan sampel penelitian sudah di tentukan sejak awal berdasarkan latar belakang masalah yang ada. Adapun desain penelitian ini dapat digambarkan dalam tabel di bawah ini :



**Nana Cahyana, 2015**
***Penerapan Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa***
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu | Perpustakaan.Upi.Edu

**Tabel 3.1**
**Desain Penelitian**

| *Group* | *Pre test* | *Treatment* | *Post test* |
|---|---|---|---|
| Eksperimen | $T_E^1$ | $X_1$ | $T_E^2$ |
| Kontrol | $T_K^1$ | - | $T_K^2$ |

Time ⟶

Keterangan :

$X_1$ = Kelas dengan menggunkan metode inkuiri

$T_E^1$ = *Pre test* yang diberikan pada kelompok eksperimen sebelum pembelajaran

. $T_E^2$ = *Post test* yang diberikan pada kelompok eksperimen sesudah pembelajaran

$T_K^1$ = *Pre test* yang diberikan pada kelompok kontrol sebelum pembelajaran

$T_K^2$ = *Post test* yang diberikan pada kelompok kontrol sesudah pembelajaran

## 3.4 Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2012 : 3) menyebutkan bahwa variabel dapat didefinisikan sebagai atribut dari seorang atau objek yang mempunyai variasi antara satu orang dengan orang lain atau satu dengan objek yang lain. Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat dirumuskan bahwa variabel penelitian adalah atribut yang dapat diukur dengan pengujian tertentu. Adapaun operasinal variabel dalam penelitian ini dapat dijelaskan pada tabel berikut :

**Tabel 3.2**
**Operasional Variabel**

| Variabel | Konsep Teoritis | Konsep Empiris | Konsep Analitis | Jenis Data |
|---|---|---|---|---|
| Variabel Terikat | | | | |
| Kemampuan Analisis (Y) | Bloom (Pardjono 2009 : 260) kemampuan analisis yaitu mencakup kemampuan merinci suatu informasi ke dalam elemen-elemen yang lebih kecil dengan maksud untuk memperjelas maknanya. | Salah satu ranah kognitif yang menuntut siswa mampu menguraikan permasalahan dan mampu menghubungkan antar komponen. Kemampuan analisis tersebut di dalamnya mencangkup kemampuan menganalisis unsur, hubungan dan prinsip-prinsip organisasi | Pengujian soal yang bersifat analitis yang digunakan untuk melihat perbedaan *pre test* dan *post test* siswa pada mata pelajaran ekonomi | Data rasio |
| Variabel Bebas | | | | |
| Metode Inkuiri (X) | Sanjaya (2006: 194) metode inkuiri adalah rangkaian pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. | Metode yang dapat merangsang daya analisis siswa melalui penelusuran dan penyelidikan pada saat pembelajaran | | |

## 3.5 Data dan Sumber Data Penelitian

### 3.5.1 Data

Berdasarkan jenisnya, data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa hasil belajar siswa pada tingkat kemampuan analisis pada mata pelajaran ekonomi kompetensi dasar menganalisis masalah ekonomi yang diambil dari hasil tes, baik *pre test* maupun *post test.*

### 3.5.2 Sumber Data

Arikunto (2006: 129) menyatakan bahwa "sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh adapun sumber data ini dapat berupa orang, benda, gerak atau proses sesuatu". Berdasarkan jenis data yang diperlukan dalam memecahkan permasalahan pada penelitian ini, maka sumber data penelitian ini adalah siswa kelas X Sosial di SMA Negeri 1 Lembang.

## 3.6 Teknik Pengumpulan data

Sugiyono (2012: 308) menjelaskan bahwa teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Adapun tes yang digunakan adalah tes kemampuan analisis siswa kelas X Sosial pada pelajaran ekonomi kompetensi dasar menganalisis masalah ekonomi dan cara mengatasinya. tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 3.6.1 Tahap Persiapan

1. Menganalisis topik materi
2. Menyusun rancangan pelaksanaan pembelajaran.
3. Mempersiapkan instrumen penelitian soal tes.
4. Revisi instrumen
5. Membuat soal-soal tes
6. Konsultasi soal penelitian

### 3.6.2 Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian mengartikan langkah-langkah yang perlu dilakukan pada saat akan melakukan pembelajaran berlangsung menggunakan metode inkuiri pada kelas eksperimen (kelas X Sosial satu) dan metode konvensional (X Sosial dua). Adapun jadwal pelaksaan penelitaan dapat diketahui pada tabel berikut :

**Tabel 3.3**
**Jadwal Penelitian**

| Kelas | Pertemuan I | Pertemuan II | Pertemuan III |
|---|---|---|---|
| | Materi pokok pengertian ekonomi, prinsip ekonomi, inti masalah | Materi pokok masalah ekonomi mikro dan makro | Materi pokok biaya peluang dan skala prioritas |
| Eksperimen | Rabu, 8 Oktober 2014 Pukul 10.30-12.00 | Rabu, 15 Oktober 2014 Pukul 10.30-12.00 | Rabu, 22 Oktober 2014 Pukul 10.30-12.00 |
| Kontrol | Sabtu, 04 Oktober 2014 Pukul 07.00-08.30 | Sabtu, 11 Oktober 2014 Pukul 07.00-08.30 | Sabtu, 18 Oktober 2014 Pukul 07.00-08.30 |

Sedangkan tahap pelaksanaan penelitaan sebagai berikut :

1. Pemberian *pre test* untuk mengetahui kemampuan analisis siswa kelas X Sosial.
2. Penerapan metode inkuiri pada kelas eksperimen sedangkan metode konvensional diterapkan pada kelas kontrol.
3. Pemberian *post test* pada kelas eksperimen dan kontrol setelah mengikuti pembelajaran.

### 3.6.3 Tahap akhir

1. Mengumpulkan data yang diperoleh
2. Mengolah data hasil penelitian
3. Menganalisis dan membahas hasil temuan penelitian.
4. Menarik kesimpulan

## 3.7 Instrumen Penelitian

Istrumen penelitian merupakan alat penelitian yang berfungsi sebagai pengumpulan data dan proses pengambilan data tersebut secara benar dan tepat maka diambilah instrumen *test* sebagai alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi kompetensi dasar menganalisis masalah ekonomi dan cara mengatasinya di SMA Negeri 1 Lemabang. Adapun instrumen penelitian ini sebagai berikut:

### *3.7.1 Test*

*Test* adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Sugiyono 2012:193). Tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi atau bahan ajar yang telah disampaikan atau belum. Adapun *test* dalam penelitian ini adalah *test* kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi kelas X Sosial pada kompetensi dasar menganalisis masalah ekonomi dan cara mengatasinya. *test* ini dibagi menjadi kedalam dua bagian yaitu:

#### 3.7.1.1 *Pre Test*

*Pre test* digunakan untuk mengukur *raw input* siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran baik dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bentuk soal *pre tes* yang akan digunakan dalam mengumpulkan data penelitian yaitu dengan tes pilihan ganda (*multiple coice test*). *Multiple choice test* terdiri atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap dan untuk melengkapinya harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan. Atau *multiple choice test* terdiri atas bagaian (*options*) terdiri atas satu jawaban yang benar yaitu kunci jawaban dan beberapa pengecoh (*distractor*).

#### 3.7.1.2 *Post Test*

*Pos test* digunakan untuk mengukur kemampuan analsis siswa setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan metode inkuiri, baik untuk kelas eksperimen maupun kontrol. Soal *post test* yang akan digunakan dalam mengumpulkan data penelitian sama dengan yang digunakan dalam *pre test*, setelah melalui proses analisis butir soal (validitas, reliabilitas). Langkah-langkah dalam membuat instrumen penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat rencana Pelaksanaan pembelajaran.
2. Membuat kisi-kisi sebagaimana acuan dalam pembuatan soal.
3. Menyusun soal-soal berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat.

4. Tahap pembuatan kunci jawaban dari penilaian butir soal. Setiap soal sudah dibuat, diberi kunci jawaban berupa penyelesaian soal dan penskoran pada setiap soal.
5. Kisi-kisi dan soal dibuat kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing skripsi.

## 3.8 Pengujian Instrumen Penelitian

### 3.8.1 Daya Pembeda (DP)

Perhitungan daya pembeda dilakukan untuk mengukur sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai berdasarkan kriteria tertentu. Daya pembeda berfungsi sebagai pembeda soal yang akan menentukan tingkat kriteria soal tersebut. Adapun untuk menguji daya pembeda setiap butir bentuk objektif digunakan rumus dan klasifikasi sebagai berikut :

$$\text{DP} = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \qquad \text{(Arikunto 2012: 228)}$$

Keterangan :

$B_A$ : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar.

$B_B$ : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar.

$J_A$ : banyaknya peserta kelompok atas.

$J_B$ : banyaknya peserta kelompok bawah.

$P_A$ : proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar.

$P_B$ : proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Batas klasifikasi daya pembeda yaitu :

**Tabel 3.4**
**Daya Pembeda**

| Daya Pembeda | Kriteria |
|---|---|
| 0,00 – 0,20 | Jelek *(poor)* |
| 0,21 – 0,40 | Cukup *(satisfactory)* |
| 0,41– 0,70 | Baik *(good)* |
| 0,71 – 1,00 | Baik sekali *(excellent)* |

(Arikunto 2012: 232)

Adapun daya pembeda soal dalam penelitian ini adalah :

**Tabel 3.5**
**Daya Pembeda Soal**

| No Soal | Daya Pembeda | Keterangan | No Soal | Daya Pembeda | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.21 | Cukup | 20 | 0. 42 | baik |
| 2 | 0.32 | Cukup | 21 | 0.26 | Cukup |
| 3 | 0.21 | Cukup | 22 | 0.32 | Cukup |
| 4 | 0.53 | Baik | 23 | 0.37 | Cukup |
| 5 | 0.47 | Baik | 24 | 0.16 | Jelek |
| 6 | 0.32 | Cukup | 25 | 0.58 | Baik |
| 7 | 0.21 | Cukup | 26 | 0.47 | Baik |
| 8 | 0.42 | Baik | 27 | 0.58 | Baik |
| 9 | 0.26 | Cukup | 28 | 0.11 | Jelek |
| 10 | 0.26 | Cukup | 29 | 0.21 | Cukup |
| 11 | 0.32 | Cukup | 30 | 0.32 | Cukup |
| 12 | 0.21 | Cukup | 31 | 0.32 | Cukup |
| 13 | 0.37 | Cukup | 32 | 0.32 | Cukup |
| 14 | 0.26 | Cukup | 33 | 0.32 | Cukup |
| 15 | 0.32 | Cukup | 34 | 0.37 | Cukup |
| 16 | 0.37 | Cukup | 35 | 0.26 | Cukup |
| 17 | 0.47 | Baik | 36 | 0.32 | Cukup |
| 18 | 0.32 | Cukup | 37 | 0.37 | Cukup |
| 19 | 0.37 | Cukup | 38 | 0.21 | Cukup |
| | | | 39 | 0.47 | Baik |

*Sumber: Hasil Pengolahan data*

Berdasarkan tabel 3.8, hasil perhitungan daya pembeda terdapat 8 soal berkriteria baik, 29 soal berkriteria cukup/sedang dan 2 soal jelek.

### 3.8.2 Tingkat Kesukaran

Tujuan dari menguji tingkat kesukaran adalah untuk mengetahui tingkat soal tersebut, apakah soal tersebut termasuk kedalam soal sukar, sedang atau mudah. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Untuk menghitung taraf kesukaran butir soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS} \qquad \text{(Arikunto 2012:)}$$

Keterangan :

P : indeks kesukaran.

B : jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar

JS : jumlah seluruh siswa peserta test

Kriteria tingkat kesukaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

$1{,}00 < P \leq 0{,}30$ = sukar

$0{,}30 < P \leq 0{,}70$ = sedang

$0{,}70 < P \leq 1{,}00$ = mudah (Arikunto 2012: 232)

**Tabel 3.6**
**Kesukaran Soal**

| No Soal | Indeks | Keterangan | No Soal | Indeks | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.84 | Mudah | 21 | 0.71 | Mudah |
| 2 | 0.63 | Sedang | 22 | 0.63 | Sedang |
| 3 | 0.63 | Sedang | 23 | 0.45 | Sedang |
| 4 | 0.42 | Sedang | 24 | 0.18 | Sukar |
| 5 | 0.61 | Sedang | 25 | 0.39 | Sedang |
| 6 | 0.37 | Sedang | 26 | 0.71 | Mudah |
| 7 | 0.53 | Sedang | 27 | 0.50 | Sedang |
| 8 | 0.63 | Sedang | 28 | 0.53 | Sedang |
| 9 | 0.34 | Sedang | 29 | 0.89 | Mudah |
| 10 | 0.82 | Mudah | 30 | 0.79 | Mudah |
| 11 | 0.63 | Sedang | 31 | 0.37 | Sedang |
| 12 | 0.58 | Sedang | 32 | 0.63 | Sedang |
| 13 | 0.82 | Mudah | 33 | 0.63 | Sedang |
| 14 | 0.87 | Mudah | 34 | 0.71 | Mudah |
| 15 | 0.63 | Sedang | 35 | 0.18 | Sukar |
| 16 | 0.82 | Mudah | 36 | 0.63 | Sedang |
| 17 | 0.71 | Mudah | 37 | 0.55 | Sedang |
| 18 | 0.79 | Mudah | 38 | 0.63 | Sedang |
| 19 | 0.82 | Mudah | 39 | 0.50 | Sedang |
| 20 | 0.63 | Sedang | | | |

*Sumber: Hasil Pengolahan data*

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa dari 39 soal yang dijadikan instrumen terdapat 2 soal sukar, 24 soal sedang dan 13 soal mudah.

## 3.9 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dibagi dalam empat tahapan yaitu persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, pengolahan data penelitian dan kesimpulan penelitian.

### 3.9.1 Tahap Persiapan Penelitian

1. Menentukan masalah
2. Melakukan pra penelitian untuk mengetahui tingkat kemampuan analisis siswa

### 3.9.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

1. Melakukan perizinan pada pihak-pihak terkait dalam penelitian ini
2. Berkonsultasi dengan guru mata pelajaran terkait waktu penelitian dan KI-KD.
3. Membuat skenario pembelajaran (RPP)
4. Menyusun instrument tes pilihan ganda berdasarkan kurikulum
5. Menganalisis daya pembeda dan tingkat kesukaran instrumen penelitian
6. Menentukan subjek penelitian
7. Menentukan waktu penelitian untuk melakukan penerapan metode pembelajaran inkuiri dan berkonsultasi dengan guru mata pelajaran ekonomi
8. Memberikan tes awal *pre test* pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui tes kemampuan awal siswa.
9. Memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen berupa penerapan metode inkuiri. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional (ceramah).
10. Memberikan *post test* tes terakhir pada kelompok eksperimen dan kontrol setelah pembelajaran berakhir untuk mengetahui kemampuan analisis siswa.
11. Menguji kesamaan dan perbedaan hasil *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
12. Membandingkan perbedaan hasil skor gain kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 3.9.3 Pelaporan Hasil Penelitian

Pengolahan data ini meliputi analisis data dengan menggunakan pengujian hipotesis dan kesimpulan penelitian.

## 3.10 Teknik Analisis Data

Sugiyono (2012: 147) mengemukakan bahwa analisis data yang dilakukan setelah data-data yang diperlukan terkumpul. Kegiatan dalam menganalisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dari seluruh responden, mentabulansi dan menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

### 3.10.1 Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini didasarkan pada data kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi kompetensi dasar menganalisis masalah ekonomi dan cara mengatasinya. Data tersebut diperoleh dari hasil selisih *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapaun pengujian hipotesis penelitian ini dikatagorikan menjadi dua uji hipotesis yaitu *paired sample test* dan uji t *independent*.

#### 3.10.1.1 Uji Hipotesis *Paired Sample*

Merupakan uji beda dua sampel berpasangan. Sampel berpasangan merupakan subjek yang sama namun mengalami perlakuan yang berbeda. Uji tersebut dilakukan pada satu kelas yang mengalami perlakuan yang berbeda yaitu pada kelas eksperimen yang menggunakan metode inkuiri. Adapun rumus *paired sample test* sebagai berikut :

$$\mathbf{t} = \frac{\bar{\mathbf{D}}}{\left\{\frac{\mathbf{SD}}{\sqrt{\mathbf{N}}}\right\}}$$ ( Purnomo, 2003)

Keterangan :

$\bar{D}$ = rata-rata selisih *pre test* dan *post test*

SD = standar deviasi selisih *pre test* dan *post test*

N = jumlah sempel

### 3.10.1.2 Uji t *Independent*

uji untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua populasi/kelompok data yang *independent*. Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$t = \frac{Xa - Xb}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$ (Sugiyono, 2012:138)

Keterangan :

xa = rata-rata kelompok a

xb = rata-rata kelompok b

$s_1^2$ = Standar deviasi kelompok a

$s_2^2$ = Standar deviasi kelompok b

$n_1$= banyaknya sampel di kelompok a

$n_2$ = banyaknya sampel di kelompok b

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 statistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan kemampuan analisis siswa dalam pelajaran ekonomi pada kelas eksperimen sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri.
2. Terdapat perbedaan kemampuan analisis siswa dalam pelajaran ekonomi pada kelas eksperimen yang menggunakan metode inkuiri dengan kelas kontrol menggunakan metode konvensional