

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Bentuk penelitian ini merupakan eksperimen. Penelitian eksperimen dapat didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat. Penelitian eksperimen merupakan metode inti dari model penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. (Trianto, 2010: 203)

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2014: 78). Pada desain eksperimen ini terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai pembandingan. Pada penelitian ini, peneliti memberi perlakuan khusus menggunakan model pembelajaran *Scaffolding* dalam pembelajaran ekonomi pada kelas eksperimen. Sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan khusus, desain ini digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1
Desain Penelitian

| Kelompok | <i>Pre Test</i> | Perlakuan | <i>Post Test</i> |
|------------|-----------------|---|------------------|
| Eksperimen | O1 | Kelas menggunakan Model Pembelajaran <i>Scaffolding</i> | O2 |
| Kontrol | O1 | Kelas tidak menggunakan Model Pembelajaran <i>Scaffolding</i> | O2 |

(Arikunto, 2006)

Keterangan:

O1 : Skor hasil belajar *Pre Test*

O2 : Skor hasil belajar *Post Test*

Dari desain diatas, penelitian eksperimen ini melibatkan dua kelompok siswa yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut sama-sama diberikan *pre test* dan *post tes*, tetapi diberikan perakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan model pembelajaran *Scaffolding* sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan model pembelajaran *Scaffolding*.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu : Penelitian ini dilaksanakan Tanggal 12 Maret – 5 April 2018.

Tempat : SMA Negeri 6 Pekanbaru

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.5.1 Populasi penelitian

Populasi dapat dimaknai sebagai keseluruhan objek/subjek yang dijadikan sebagai sumber data dalam suatu penelitian dengan ciri-ciri seperti orang, benda, kejadian, waktu dan tempat dengan sifat atau ciri-ciri yang sama. (Darmadi, 2013: 48)

Berdasarkan pendapat tersebut dapat dikaitkan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti guna dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya untuk dijadikan sebagai sumber data dalam suatu penelitian. Maka dari itu yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA di SMAN 6 Pekanbaru.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

| Kelas | Jumlah Siswa |
|---------|--------------|
| X IPA 1 | 34 |
| X IPA 2 | 32 |
| X IPA 3 | 34 |
| X IPA 4 | 34 |
| X IPA 5 | 32 |
| X IPA 6 | 34 |
| Jumlah | 200 Siswa |

3.5.2 Sampel Penelitian

Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang dijadikan objek/subyek penelitian. Bila populasi besar, dan penelitian tidak mungkin mempelajari/meneliti semua yang ada pada populasi tersebut, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. (Darmadi, 2013: 50). Setelah dilakukan uji coba homogen dengan SPSS dari 200 jumlah siswa pada kelas X IPA di SMAN 6 Pekanbaru, maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

| Kelas | Jumlah Siswa |
|----------------------------|--------------|
| X IPA 3 (kelas eksperimen) | 34 |
| X IPA 4 (kelas kontrol) | 34 |
| Jumlah Sampel | 68 |

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian. Prosedur ini berfungsi sebagai acuan dalam keterlaksanaan penelitian yang terstruktur dan mudah sehingga memperoleh hasil yang baik dan sesuai tujuan penelitian dilapangan.

Studi lapangan yaitu merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh data yang menggambarkan tentang suatu keadaan dan gejala dilapangan. Kegiatan dalam studi lapangan adalah tahap *pre test*, tahap pelaksanaan pembelajaran dan *post test*. Berdasarkan uraian tersebut, adapun alur dari pelaksanaan penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan ini peneliti melaksanakan beberapa langkah yaitu sebagai berikut :

- a. Membuat jadwal penelitian
- b. Memberikan *pre test*
- c. Menetapkan kelas penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol
- d. Mempersiapkan silabus rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan materi ajar.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut :

| Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|---|---|
| Kegiatan | Kegiatan |
| 1. Mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, doa dan absensi. 2. Apersepsi: Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Motivasi: Memberi motivasi kepada siswa untuk memfokuskan pikirannya pada materi yang akan dijelaskan. | 1. Mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, doa dan absensi. 2. Apersepsi: Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Motivasi: Memberi motivasi kepada siswa untuk memfokuskan pikirannya pada materi yang akan dijelaskan. |

| Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|---|---|
| Kegiatan | Kegiatan |
| 1. Guru menjelaskan materi pembelajaran | 1. Guru menjelaskan materi pembelajaran |
| 2. Guru membagi kelompok siswa menurut ZPD menjadi beberapa kelompok diskusi yang terdiri dari 5-6 siswa | 2. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai materi untuk melihat sejauh mana siswa memahami materi pelajaran. |
| 3. Guru memberikan tugas belajar berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran. | 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan. |
| 4. Guru mengarahkan siswa yang memiliki ZPD yang tinggi untuk membantu siswa yang memiliki ZPD yang rendah. | 4. Guru memberikan tugas kepada siswa |
| 5. Guru memberikan bantuan berupa bimbingan, motivasi, pemberian contoh, kata kunci atau hal lain yang dapat memancing siswa ke arah kemandirian belajar. | 5. Guru menyimpulkan/mengevaluasi materi pembelajaran kembali. |
| 6. Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja diskusinya | |
| 7. Guru bersama siswa mengevaluasi materi pelajaran | |

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur sfenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2010: 148). Fenomena yang dimaksud secara spesifik merupakan variabel penelitian, jadi instrumen penelitian dibuat untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam menganalisis permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini.

1. Perangkat pembelajaran

Adapun perangkat pembelajaran yang akan digunakan yaitu:

a. Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu mata pelajaran yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, kegiatan pembelajaran, indikator, pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Silabus yang digunakan untuk kelas X semester genap.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai suatu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. Ruang lingkup rencana paling luas mencakup 1 (satu) kompetensi dasar yang terdiri atas 1 (satu) indikator atau beberapa indikator 1 (satu) kali pertemuan atau lebih.

c. Soal *pretest* dan *posttest*

Hasil belajar siswa diperoleh dari nilai tes atau kuis setiap kali pertemuan akhir pembelajaran dan nilai ulangan harian. Lembaran tes berisikan soal-soal sesuai dengan kompetensi bertujuan untuk mengetahui penguasaan terhadap materi yang telah disajikan yang akan dilakukan setiap akhir pertemuan.

d. Lembar pengamatan aktivitas siswa

Lembar pengamatan tentang aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran model *Scaffolding* diamati oleh guru ekonomi SMA Negeri 6 Pekanbaru selama proses pembelajaran.

e. Buku paket

Buku paket adalah bahan atau materi pelajaran yang dituangkan secara tertulis dalam bentuk buku yang digunakan sebagai pegangan pokok maupun perlengkapan. Apabila buku diharapkan sebagai bacaan wajib atau bacaan pendukung guna membantu penyajian guru dalam mengajarnya. Umumnya jenis buku tersebut mencakup isi bahasan yang lengkap dan diterbitkan serta diedarkan secara luas.

2. Studi Dokumentasi

Dokumentasi data-data nama siswa dan jumlah siswa.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah suatu alat yang digunakan oleh peneliti untuk membantu dan mengolah data. Instrumen pengumpulan data terdiri dari *pre tes* (sebelum perlakuan) dan *post test* (sesudah perlakuan). Menurut Arikunto, (2012: 150) mengemukakan bahwa tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan kegiatan memerhatikan secara akurat, mencatat fenomena yang muncul dan mempertimbangkan hubungan antara aspek dalam fenomena tersebut. (Gunawan, 2013: 143)

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. (Yusuf, 2014: 372). Teknik dokumentasi penelitian yang digunakan untuk memperoleh data-data tentang sarana dan prasarana sekolah, keadaan siswa dan guru, kurikulum yang digunakan, dan riwayat sekolah yang di peroleh dari tata usaha.

3. Tes

Arikunto, (2012: 67) Menyatakan bahwa tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Instrumen pengumpulan data tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a) *Pre Test* adalah suatu tes yang diberikan pada awal pembelajaran yang menentukan kelas yang akan diteliti, bertujuan untuk mengetahui kelas yang homogen.
- b) *Post Test* adalah suatu tes yang diberikan untuk mengukur pencapaian hasil belajar setelah mempelajari satu pokok bahasan.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Deskriptif

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Pengolahan data dengan teknik analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar ekonomi siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

1) Daya Serap

Menurut Djiwandono (2002:446), untuk mengetahui daya serap siswa dari hasil belajar dianalisis dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

$$\text{Daya Beda} = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh Siswa}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Tabel 3.4 Interval dan Kriteria Daya Serap Siswa

| No | (%) Interval | Kategori |
|----|--------------|----------|
| 1 | 90 – 100 | A |
| 2 | 80 – 89 | B |
| 3 | 73 – 79 | C |
| 4 | < 73 | D |

2) Ketuntasan Individu Siswa

Berdasarkan kurikulum di SMA Negeri 6 Pekanbaru yang telah ditetapkan dalam Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada mata pelajaran ekonomi bahwa siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai KKM 73.

3) Ketuntasan Klasikal

Menurut direktur pembinaan sekolah menengah atas (2008) dalam elfis (2010), suatu kelas dinyatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa telah tuntas belajar. Ketuntasan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{KK}(\%) = \frac{\text{JTS}}{\text{JS}} \times 100$$

Keterangan:

KK : Presentasi ketuntasan belajar klasikal

JTS : Jumlah Siswa Yang Tuntas

JS : Jumlah Seluruh Siswa

3.7.2. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar pada proses pembelajaran dicantumkan pada lembar pengamatan selama proses belajar mengajar dan diolah dengan rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Persentase

F = Frekuensi Aktivitas Siswa

N = jumlah siswa

Tabel 3.5 Interval dan Kategori Aktivitas Belajar Siswa

| Interval % | Kategori |
|------------|---------------|
| 86 – 100 | Baik Sekali |
| 76 – 85 | Baik |
| 60 – 75 | Cukup |
| 55 – 59 | Kurang Baik |
| <54 | Kurang Sekali |

3.7.3. Uji Instrumen

Sebelum instrumen diberikan kepada objek, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen, tujuan dari pengujian instrument adalah untuk memastikan data yang di peroleh adalah data yang reliabel.

Adapun cara lain yang bsa dipakai yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

a. Validitas Butir Soal

Soal dikatakan valid jika mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total, karena akan menyebabkan skor totoal menjadi tinggi atau rendah (Arikunto, 2009: 71). Pengujian validitas dilakukan dengan mengkorelasikan anatar skor

item instrumen dengan seluruh skor total dengan menggunakan rumus *Product Moment* sebagai berikut (Arikunto, 2009: 72)

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

Keterangan :

- r_{xy} = validitas butir soal
 N = banyaknya subjek / jumlah peserta
 X = nilai suatu butir soal
 Y = nilai soal

Menurut Arikunto (2009: 75) adapun koefisien validitas butir soal dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.6 Kriteria Validitas Item

| Koefisien Korelasi | Kriteria |
|--------------------|---------------|
| 0,80 – 1,00 | Sangat Tinggi |
| 0.60 – 0.80 | Tinggi |
| 0.40 – 0,60 | Cukup |
| 0.20 – 0,40 | Rendah |
| 0,00 – 0,20 | Sangat Rendah |

b. Reliabilitas Butir Soal

Reliabilitas soal adalah taraf kepercayaan suatu soal, sebuah soal dikatakan reliable apabila hasil-hasil tersebut menunjukkan ketetapan atau tidak berubah-ubah. Rumus yang digunakan adalah :

$$r_{xy} = \left\{ \frac{n}{n-21} \right\} \frac{\{1-s^2-\sum pq\}}{s^2}$$

keterangan :

r_{xy} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

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

Σpq = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

s = standar deviasi

Menurut Arikunto (2009: 82) adapun koefisien dari reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas

| Koefisien Korelasi | Kriteria |
|--------------------|---------------|
| 0,80 – 1,00 | Sangat Tinggi |
| 0,60 – 0,79 | Tinggi |
| 0,40 – 0,59 | Cukup |
| 0,20 – 0,39 | Rendah |
| 0,00 – 0,19 | Sangat Rendah |

c. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan anatar siswa yang pandai (menguasai materi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah) (Arikunto, 2002: 36).

Menentukan daya pembeda digunakan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{B_A - B_B}{J_A - J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

- J_B = banyaknya peserta kelompok bawah
 B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar
 B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar
 $P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab soal benar
 $P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

Adapun kriteria butir soal dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.8 kriteria Daya Pembeda

| Daya Pembeda | Kriteria |
|--------------|-------------|
| 0,71 - 1,00 | Baik Sekali |
| 0,41 - 0,71 | Baik |
| 0,21 - 0,41 | Cukup |
| 0,00 - 0,21 | Jelek |

d. Tingkat kesukaran

Menurut Arikunto (2006: 65), taraf kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sebuah soal.

Menentukan taraf kesukaran digunakan rumus :

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

Keterangan :

- P = indeks kesukaran
 B = banyaknya siswa yang menjawab dengan benar
 JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Kesukaran

| Tingkat Kesukaran (TK) | Kriteria |
|------------------------|----------|
| 0,00-0,30 | Sukar |
| 0,31-0,70 | Sedang |
| 0,71-1,00 | Mudah |

3.7.4. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji statistik *Kolmogorov-Sminrov* dengan bantuan *SPSS* kriteria dalam pengujian normalitas apabila nilai signifikan hitung $> 0,05$ maka disimpulkan bahwa data berdistribusi normal (Sujarweni, 2008: 48)

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data berasal dari populasi yang homogeny atau tidak. Uji homogenitas menggunakan rumus *Levene Test*. Sugiyono (2005: 137) menyatakan bahwa data dinyatakan homogen apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$. Sebaliknya, bila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ dikatakan tidak homogen.

c. Uji Hipotesis

Data yang diuji adalah selisih rata-rata nilai *pre test* atau tes awal dan *post test* atau tes akhir. Teknik yang digunakan menggunakan uji-t (*independen sampel t-test*) digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa antar kelas eksperimen dan kelas control, dimana hipotesisnya adalah sebagai berikut:

H_0 diterima jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, artinya tidak ada perbedaan rata-rata kelompok sampel.

H_0 ditolak jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, artinya ada perbedaan rata-rata ke 2 kelompok sampel.

Uji-t dilakukan dengan memakai bantuan alat hitung program SPSS dengan statistic uji independent sample test. Dimana yang diuji adalah nilai posttest dari kelas eksperimen dan kelas control. Dalam penelitian terdapat dua hipotesis yang akan dilakukan pengujian hipotesis tersebut adalah:

- a. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dan $sig \geq 0,05$ maka, H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh hasil belajar yang signifikan antar kelas yang menerapkan model pembelajaran *Scaffolding* dengan kelas yang tidak menerapkan model pembelajaran *Scaffolding*.
- b. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan $sig \leq 0,05$ maka, H_0 diterima H_a ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh hasil belajar yang signifikan antar kelas yang menerapkan model pembelajaran *Scaffolding* dengan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *Scaffolding*.

d. Uji Alternatif

Jika pada saat pengolahan data *post test* ternyata data tidak berdistribusi normal maka uji hipotesis yang digunakan bukan uji-t (*t-test*) tetapi menggunakan uji non parametrik.