

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah cara atau prosedur yang digunakan untuk memecahkan masalah penelitian. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Alasan peneliti menggunakan metode eksperimen karena penelitian eksperimen merupakan penelitian yang memiliki derajat kepastian yang dianggap paling tinggi dan subjek dikelompokkan secara acak dan perlakuan dimanipulasikan.

Menurut Ruseffendi (2010: 35) “Penelitian eksperimen adalah penelitian yang benar-benar untuk melihat hubungan sebab akibat”. Proses penentuan sampel penelitian dengan cara sampel acak dari populasi kelas yang ada tanpa harus merandom lagi individu mana yang harus masuk ke kelas eksperimen I atau kelas eksperimen II. Oleh karena itu, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

Pada penelitian ini terdapat dua kelas eksperimen yaitu kelas eksperimen I yang pembelajarannya menggunakan metode inkuiri model Alberta dan kelas eksperimen II yang pembelajarannya menggunakan metode inkuiri model Silver. Pada tahap selanjutnya adalah membandingkan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik dari dua kelas eksperimen tersebut.

#### **B. Variabel Penelitian**

Menurut Somantri, Ating dan Sambas Ali Muhidin (2014: 27) “Variabel adalah karakteristik yang akan diobservasi dari satuan pengamatan”. Variabel dalam penelitian ini dilaksanakan terdiri dari dua jenis, yaitu variabel yang mempengaruhi disebut variabel bebas dan variabel terikat sebagai variabel akibat. Variabel terikatnya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik. Sedangkan, variabel bebasnya yaitu metode inkuiri model Alberta dan metode inkuiri model Silver.

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Menurut Sudjana (2013: 6) “Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 1 Tasikmalaya tahun pelajaran 2016/2017.

**Tabel 3.1**  
**Populasi Peserta Didik Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Tasikmalaya**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah</b>
X MIPA 1	38 peserta didik
X MIPA 2	38 peserta didik
X MIPA 3	38 peserta didik
X MIPA 4	38 peserta didik
X MIPA 5	39 peserta didik
X MIPA 6	37 peserta didik
X MIPA 7	38 peserta didik
X MIPA 8	35 peserta didik
X MIPA 9 (CI)	26 peserta didik
Jumlah	327

Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 1 Tasikmalaya

Populasi dalam penelitian ini tidak melibatkan kelas X MIPA 9 (Cerdas Istimewa). Kelas X MIPA 9 (Cerdas Istimewa) merupakan kelas yang digunakan untuk mengakomodir peserta didik dengan kecerdasan di atas rata-rata.

## 2. Sampel

Menurut Sudjana (2013: 6) “Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi“. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil sebanyak dua kelas secara random menurut kelas. Alasan menggunakan sampel random menurut kelas karena kemampuan pemecahan masalah peserta didik di setiap kelas relatif homogen yaitu terdiri dari peserta didik berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pemilihan sampel yang akan digunakan dengan cara mengocok nama-nama kelas dari seluruh populasi pada kertas kecil, kemudian diambil dua gulungan kertas. Nama kelas yang muncul hasil pengocokan inilah yang kemudian dijadikan sampel penelitian, yaitu kelas eksperimen I dengan menggunakan metode inkuiri model Alberta dan kelas eksperimen II dengan menggunakan metode inkuiri model Silver sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Sampel Peserta Didik**

Kelas	Jumlah Peserta Didik			Keterangan
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	
X MIPA 8	14	21	35	Metode inkuiri model Alberta
X MIPA 6	17	20	37	Metode inkuiri model Silver

Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 1 Tasikmalaya

## D. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menjadi acuan dalam pelaksanaan penelitian. Desain dalam penelitian ini melibatkan dua kelompok dan pengelompokan subjek dilakukan secara acak. Kelas eksperimen I memperoleh perlakuan dengan menggunakan metode inkuiri model Alberta sedangkan kelas eksperimen II memperoleh perlakuan dengan menggunakan metode inkuiri model Silver. Diagram dari desain eksperimen postes sesuai dengan yang dikemukakan Ruseffendi, E. T. (2010: 45) adalah sebagai berikut:

$$A \ X_1 \ O$$

$$A \ X_2 \ O$$

Keterangan:

A = Pengelompokan subjek secara acak

X<sub>1</sub> = Perlakuan dengan menggunakan metode inkuiri model Alberta

X<sub>2</sub> = Perlakuan dengan menggunakan metode inkuiri model Silver

O = Kemampuan pemecahan masalah matematik

## **E. Langkah-langkah Penelitian**

Langkah-langkah penelitian yang ditempuh dalam melaksanakan kegiatan penelitian meliputi beberapa tahap, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data.

### **1. Tahap Persiapan**

- a. Mendapatkan surat Keputusan Dekan FKIP Universitas Siliwangi Tasikmalaya mengenai bimbingan penelitian sesuai dengan ketentuan yang berlaku;

- b. Melakukan konsultasi dengan pembimbing I dan II untuk mengajukan masalah dan penelitian untuk disetujui;
- c. Menyusun proposal penelitian kemudian dikonsultasikan kepada pembimbing I dan II untuk diseminarkan;
- d. Mengajukan permohonan pelaksanaan seminar proposal;
- e. Melakukan seminar proposal penelitian;
- f. Melakukan revisi atas proposal penelitian berdasarkan hasil seminar serta arahan dari pembimbing I dan II;
- g. Mendapatkan surat izin untuk melaksanakan observasi atau penelitian di SMA Negeri 1 Tasikmalaya; dan
- h. Konsultasi dengan pembimbing I dan pembimbing II tentang pelaksanaan penelitian di lapangan termasuk penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.

## **2. Tahap pelaksanaan**

- a. Konsultasi dengan Kepala SMA Negeri 1 Tasikmalaya;
- b. Konsultasi dengan guru matematika tentang subjek penelitian yaitu kelas yang akan digunakan sebagai penelitian;
- c. Mengadakan uji coba instrumen untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal tes kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik di kelas XI MIPA 7;
- d. Melaksanakan pembelajaran pada materi pokok trigonometri dengan menggunakan metode inkuiri model Alberta pada kelas eksperimen I dan metode inkuiri model Silver pada kelas eksperimen II;

- e. Mengadakan tes soal kemampuan pemecahan masalah matematik pada kedua sampel dengan soal yang sama untuk mengetahui penguasaan peserta didik terhadap materi setelah pembelajaran diberikan.

### **3. Tahap Pengolahan Data**

- a. Pengolahan data;
- b. Analisis data;
- c. Membuat kesimpulan dari data yang diperoleh;
- d. Menyusun laporan hasil penelitian; dan
- e. Sidang skripsi.

### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka harus menggunakan teknik pengumpulan data yang tepat. Salah satu tahapan penelitian yang paling penting adalah fase pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik.

Tes kemampuan pemecahan masalah matematik dalam penelitian ini dilaksanakan setelah seluruh proses pembelajaran selesai dan dikerjakan secara individu. Tes kemampuan pemecahan masalah matematik ini bertujuan agar peserta didik mampu memecahkan masalah matematik dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya, serta penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diberikan pada setiap proses pembelajaran.

### **G. Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015: 148) “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik. Instrumen berupa soal ini sebelum diberikan kepada peserta didik dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing dan guru matematika di sekolah. Kisi-kisi soal tes kemampuan pemecahan masalah matematik sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Indikator yang Diukur</b>	<b>Materi</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>No Soal</b>	<b>Skor</b>
3.7 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku	Menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	Memahami masalah yang berkaitan dengan trigonometri	Perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	Uraian	1	10
	Menentukan nilai perbandingan trigonometri dari sudut istimewa (sudut khusus)	Merencanakan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan trigonometri	Perbandingan trigonometri dari sudut istimewa (sudut khusus)	Uraian	3	10
3.8 Menggeneralisasi rasio trigonometri untuk sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut	Menentukan nilai perbandingan trigonometri di semua kuadran	Melaksanakan penyelesaian masalah yang berkaitan	Perbandingan trigonometri di semua kuadran	Uraian	2	10

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator yang Diukur	Materi	Bentuk Soal	No Soal	Skor
berelasi		dengan trigonometri				
4.8 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi	Menentukan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi	Meriksa kebenaran solusi yang berkaitan dengan trigonometri	Permasalahan yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi	Uraian	4	10

Untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik, maka dilakukan penskoran dengan menggunakan penskoran pada tabel berikut:

**Tabel 3.4**  
**Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik**

Skor	Memahami Masalah	Membuat Rencana Pemecahan Masalah	Melakukan Perhitungan	Memeriksa Kembali Kebenaran Solusi
0	Salah menginterpretasikan / salah sama sekali	Tidak ada rencana, membuat rencana yang tidak relevan	Tidak melakukan perhitungan	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan lain
1	Salah menginterpretasikan sebagian soal, mengabaikan	Membuat rencana pemecahan yang tidak dapat dilaksanakan, sehingga tidak dapat	Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin menghasilkan jawaban	Ada pemeriksanaan tetapi tidak tuntas

Skor	Memahami Masalah	Membuat Rencana Pemecahan Masalah	Melakukan Perhitungan	Memeriksa Kembali Kebenaran Solusi
	kondisi soal	dilaksanakan.	benar tetapi salah perhitungan	
2	Memahami masalah soal selengkapnya	Membuat rencana yang benar tetapi dalam hasil/ tidak ada hasil	Melakukan proses yang benar dan mendapatkan hasil yang benar	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses
3		Membuat rencana yang benar, tetapi belum lengkap		
4		Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan mengarah pada solusi yang benar		
	Skor maksimal 2	Skor maksimal 4	Skor maksimal 2	Skor maksimal 2

Sumber: Wardani, Sri (2002: 16)

### 1) Uji Validitas Butir Soal

Arikunto, Suharsimi (2010: 215) “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”. Cara menentukan tingkat validitas atau indeks validitas yaitu mencari *product moment* dengan angka kasar (*raw skor*) menurut Somantri, Ating (2006: 49) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{(N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(N \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel x dengan variabel y

$N$  = Jumlah responden

$X_i$  = Nomor item ke i

$\sum X_i$  = Jumlah skor item ke i

$X_i^2$  = Kuadrat skor item ke i

$\sum X_i^2$  = Jumlah dari kuadrat skor item ke i

$Y_i$  = Jumlah skor yang diperoleh tiap responden

$\sum Y_i$  = Total dari jumlah skor yang diperoleh tiap responden

$Y_i^2$  = Kuadrat dari skor yang diperoleh tiap responden

$\sum Y_i^2$  = Jumlah kuadrat dari skor yang diperoleh tiap responden

$\sum X_1 Y_1$  = Jumlah hasil kali item ke i dengan jumlah skor yang diperoleh tiap responden.

Untuk mengetahui validitas soal tinggi, sedang, dan rendah maka perlu diinterpretasikan terlebih dahulu. Klasifikasi interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$  Validitas sangat tinggi (sangat baik)

$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$  Validitas tinggi (baik)

$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$  Validitas sedang (cukup)

$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$  Validitas rendah (kurang)

$0,00 < r_{xy} < 0,20$  Validitas sangat rendah, dan

$r_{xy} \leq 0,00$  Tidak valid

Syarat instrumen layak dipakai adalah instrumen yang validitasnya minimal sedang atau lebih dari 0,40. Jika validitas

instrumennya di bawah 0,40, maka instrumen tersebut tidak boleh digunakan karena tidak valid. Uji validitas soal tes kemampuan pemecahan masalah matematik dilakukan pada kelas di luar populasi. Soal yang diujikan terdiri dari 4 soal tes pemecahan masalah matematik.

Setelah kriteria validitas butir soal diperoleh, maka diperlukan uji signifikan untuk mengukur keberartian koefisien korelasi. Hasil perhitungan  $t_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan taraf nyata = 1% dan  $n = 39$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka koefisien validitas butir soal pada taraf signifikan, tetapi jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka butir soal tidak valid atau tidak dapat digunakan. Hasil dari perhitungan uji keberartian soal tes pemecahan masalah matematik disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3.5**  
**Keberartian Butir Soal Tes**  
**Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik**

Nomor Soal	Koefisien Korelasi ( $r_{hitung}$ )	Kriteria Validitas	Nilai $t_{hitung}$	Nilai $t_{tabel}$	Keputusan
1	0,79	Tinggi	7,84	1,69	Valid
2	0,71	Tinggi	6,13	1,69	Valid
3	0,77	Tinggi	7,34	1,69	Valid
4	0,75	Tinggi	6,90	1,69	Valid

Berdasarkan tabel 3.5 hasil dari pengolahan data uji validitas soal tes pemecahan masalah matematik, diperoleh butir soal nomor 1 validitasnya tinggi dengan hasil perhitungan 0,79, butir soal nomor 2 validitasnya tinggi dengan hasil perhitungan 0,71, butir soal nomor 3 validitasnya tinggi dengan hasil perhitungan 0,77, dan butir soal nomor 4 validitasnya tinggi dengan hasil perhitungan 0,75. Butir soal nomor 1, 2,

3, dan 4 dapat digunakan dalam tes kemampuan pemecahan masalah matematik.

## 2) Uji Reliabilitas Butir Soal

Menurut Arikunto, Suharsimi (2010: 221) “Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas soal adalah rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas

$n$  = Banyaknya butir soal

$\sum S_i^2$  = Jumlah varians skor setiap item

$S_t$  = Varians skor total

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas alat evaluasi dapat digunakan tolak ukur yang dibuat oleh J.P, Guilford (Ruseffendi E.T, 2010: 160) sebagai berikut:

$r_{11} < 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Derajat reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Derajat reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Derajat reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi

Cara untuk menghitung varians yaitu:

$$S_i^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)} \quad S_t^2 = \frac{N \sum y^2 - (\sum y)^2}{N(N-1)}$$

Keterangan:

$S^2$  = Varians skor

$\sum x$  = Jumlah skor soal (item)

$N$  = Banyaknya subyek

$S_i^2$  = Varians skor total

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas untuk soal tes pemecahan masalah matematik koefisien reliabilitas yang dihasilkan yaitu 0,74 dengan kriteria reliabilitas tinggi. Setelah itu, soal tes pemecahan masalah matematik tersebut termasuk instrumen reliabel karena  $r_{11} = 0,74$  sedangkan  $r_{tabel} = 0,40$  maka  $r_{11} > r_{tabel} = 0,74 > 0,40$ .

## H. Teknik Analisis Data

Analisis dan pengolahan data dilakukan terhadap data yang terkumpul melalui soal kemampuan pemecahan masalah matematik.

### 1. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang digunakan yaitu dengan melihat nilai dari soal kemampuan pemecahan masalah matematik dengan menggunakan metode inkuiri model Alberta dengan metode inkuiri model Silver. Soal kemampuan pemecahan masalah matematik tersebut dilaksanakan kepada peserta didik setelah pembelajaran selesai.

### 2. Teknik Analisis Data

#### a. Statistik Deskriptif

- 1) Membuat daftar distribusi frekuensi, distribusi frekuensi relatif, dan mengubah skor menjadi skala dengan kriteria 100 menurut Ramdhani, Sendi (2016: 31) sebagai berikut:

$90 < A < 100$  Sangat Baik

$75 < B < 90$  Baik

$55 < C < 75$  Cukup

$40 < D < 55$  Kurang

$0 < E < 40$  Sangat Kurang

- 2) Menentukan ukuran statistik, yaitu: banyak data ( $n$ ), data terbesar ( $db$ ), data terkecil ( $dk$ ), rentang ( $r$ ), rata-rata ( $\bar{x}$ ), median, ( $Me$ ), modus ( $Mo$ ), dan standar deviasi ( $\sigma$ ).
- 3) Untuk menjawab pertanyaan penelitian, skor kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik dinilai berdasarkan pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik sesuai dengan tabel 3.4. Kemudian skor tersebut dirata-ratakan sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah matematik.

#### **b. Pengujian Hipotesis**

- 1) Menguji normalitas dari masing-masing kelompok dengan Chi-Kuadrat

Menurut Somantri, Ating dan Sambas Ali Muhidin (2014: 193)

rumus yang digunakan dalam tes normalitas sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$O_i$  = Frekuensi harapan

$E_i$  = Frekuensi yang diharapkan

$H_0$  = Distribusi sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

$H_1$  = Distribusi sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  dengan

db = k - 3, sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, dan dalam hal lainnya  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima.

## 2) Menguji homogenitas varians dengan mencari nilai F

Pasangan hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan

$\sigma_1$  = Varians kelas eksperimen dengan menggunakan metode inkuiri model Alberta

$\sigma_2$  = Varians kelas eksperimen dengan menggunakan metode inkuiri model Silver

$H_0$  = Kedua varians kelompok data homogen

$H_1$  = Kedua varians kelompok data tidak homogen

Statistik lain yang digunakan adalah:

$$F = \frac{S_{besar}^2}{S_{kecil}^2}$$

Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{daftar}$  dengan  $\alpha$  taraf nyata pengujian, artinya variansi kedua populasi tidak homogen. Dalam hal lainnya  $H_0$  diterima.

### 3) Uji Hipotesis

a) Jika distribusinya normal dan homogen, dilanjutkan dengan menghitung perbedaan dua rata-rata kedua kelompok dengan menggunakan uji-t. Rumus pengujian dua sampel bebas dan kedua variansi populasinya tidak diketahui tetapi diasumsikan sama adalah sebagai berikut:

Pasangan hipotesisnya:

$$H_0: \mu_x \leq \mu_y$$

$$H_1: \mu_x > \mu_y$$

Keterangan:

$H_0$  = Kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik yang menggunakan metode inkuiri model Alberta tidak lebih baik atau sama dibandingkan dengan metode inkuiri model Silver

$H_1$  = Kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik yang menggunakan metode inkuiri model Alberta lebih baik dibandingkan dengan metode inkuiri model Silver

$\mu_x$  = Parameter rerata kelas eksperimen I

$\mu_y$  = Parameter rerata kelas eksperimen II

Rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{S_{x-y}^2 \left( \frac{1}{n_x} + \frac{1}{n_y} \right)}}$$

$$S_{x-y}^2 = \frac{\Sigma(X - \bar{X})^2 + \Sigma(Y - \bar{Y})^2}{n_x + n_y - 2}$$

$$\Sigma(X - \bar{X})^2 = S_x^2(n_x - 1)$$

$$\Sigma(Y - \bar{Y})^2 = S_y^2(n_y - 1)$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Rerata sampel kelas eksperimen I

$\bar{Y}$  = Reratasampel kelas eksperimen II

$n_x$  = Ukuran sampel kelas eksperimen I

$n_y$  = Ukuran sampel kelas eksperimen II

$S_x$  = Deviasi baku sampel kelas eksperimen I

$S_y$  = Deviasi baku sampel kelas eksperimen II

Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} \geq t_{(1-a)(db)}$  dengan  $\alpha$  taraf nyata pengujian,  $db = n_x + n_y - 2$ . Dalam hal lainnya  $H_0$  diterima.

- b) Jika distribusinya tidak normal, maka pengujian hipotesisnya menggunakan uji *Wilcoxon*.
- c) Jika kedua sampel berdistribusi normal tetapi variannya tidak homogen, maka pengujian hipotesis menggunakan uji-t aksen.

## I. Waktu dan Tempat Penelitian

### 1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan November 2016 ampai dengan bulan April 2017. Berikut, jadwal penelitian dalam Tabel 3.6 sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Jadwal Kegiatan Penelitian**

No	Jenis Kegiatan	Bulan						
		Nov 2016	Des 2016	Jan 2017	Feb 2017	Mar 2017	Apr 2017	Jun 2017
1	Mendapatkan SK bimbingan proposal dan pengajuan judul							
2	Pembuatan proposal penelitian							
3	Seminar proposal penelitian							
4	Mengurus surat perizinan							
5	Penyusunan perangkat tes							
6	Melakukan observasi							
7	Melaksanakan pembelajaran dengan metode inkuiri model Alberta dan metode inkuiri model Silver di sekolah yang telah disetujui sebagai tempat penelitian							
8	Pengumpulan data							
9	Pengolahan data							
10	Sidang skripsi							

## 2.Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tasikmalaya yang beralamat di jalan Rumah Sakit no. 28 Kecamatan Tawang Kelurahan

Kahuripan Tasikmalaya 46115. Saat ini SMA Negeri 1 Tasikmalaya dipimpin oleh Bapak H. Pipin Aripin, S.Pd., M.MPd. Fasilitas /sarana yang terdapat di SMA Negeri 1 Tasikmalaya yaitu sebagai berikut:

**Tabl 3.8**  
**Faslitas/Sarana Sekolah SMA Negeri 1 Tasikmalaya**

No	Fasilitas/Sarana	Jumlah
1	Ruang Kepala Sekolah	1
2	Ruang Wakil Kepala sekolah	1
3	Ruang Guru	1
4	Ruang Tata Usaha	1
5	Ruang Belajar	37
6	Ruang Perpustakaan	1
7	Labaratorium	7
8	Ruang Multimedia	1
10	Gudang	1
11	WC Guru	6
12	WC Peserta Didik	10
13	Ruang BK	1
14	Ruang UKS	1
15	Ruang PMR/Pramuka	1
16	Ruang OSIS	1
17	Mesjid	1
18	Lapangan Upacara	1
Jumlah		43

Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 1 Tasikmalaya