

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di salah satu SMK Negeri di Kota Bandung pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI di salah satu SMK Negeri Kota Bandung. Dari sejumlah kelas ditentukan dua kelas menggunakan teknik sampling *cluster randomsampling* yaitu suatu metode atau teknik pengambilan sampel dengan random atau tanpa pandang bulu dari kelompok anggota yang terhimpun dalam kelas (Arikunto, 2006:134). Teknik yang digunakan adalah teknik undian. Teknik Pengundian dilakukan untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Satu kelas terpilih akan dijadikan sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang akan menerima perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik. Satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol yang akan menerima pembelajaran menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat tanpa metode Saintifik.

Berdasarkan hasil teknik pemilihan sampel yang telah dilakukan didapatkan dua kelas teknik permesinan yaitu kelas teknik permesinan 5 (XI TP5) dan kelas teknik permesinan 6 (XI TP6) yang akan dijadikan sampel penelitian. Melalui teknik pengundian dapat ditentukan bahwa kelas XI TP 5 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 36 siswa dan kelas XI TP 6 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 39 siswa.

##### **B. Metode dan Desain Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Quasi eksperimen. Desain ini mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2010:114).

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The Randomized Pretest-Posttest Control Group Design*, yaitu sebuah desain penelitian dimana pada awalnya satu kelompok eksperimen diukur variabel dependennya (*pre-test*). Setelah itu kelompok tersebut diberikan perlakuan, dan diukur kembali variabel dependennya (*post-test*). Desain penelitian *The Randomized Pretest-Posttest Control Group Design* (Fraenkel dan Wallen, 2009:268) secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1

Desain Eksperimen <i>Randomized Control Group Pretest-Posttest Design</i>				
Kelompok	Random	<i>pretest</i>	Perlakuan	<i>posttest</i>
Kelas Eksperimen	R	O	X <sub>1</sub>	O
Kelas Kontrol	R	O	X <sub>2</sub>	O

Keterangan:

R : Pemilihan kelas secara acak

O : *pre test* sama dengan *post test* kemampuan aspek proses literasi sains

X<sub>1</sub> :Perlakuan menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik

X<sub>2</sub> : Perlakuan menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat tanpa metode Saintifik

### C. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka diperlukan definisi operasional terhadap beberapa istilah berikut:

#### 1. Model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan Metode Saintifik

Model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat merupakan model pembelajaran yang membelajarkan sains berkaitan dengan teknologi serta peranan dan manfaatnya dalam masyarakat. Tahapan model pembelajaran meliputi pendahuluan, pembentukan/pengembangan konsep, aplikasi konsep, pemantapan konsep dan penilaian. Metode Saintifik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Kegiatan pembelajaran dilakukan melalui proses mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan data,

mengasosiasi/menalar, dan mengkomunikasikan menggunakan LKS saintifik. Penerapan metode Saintifik dilaksanakan pada tahap kedua yaitu tahapan pembentukan/pengembangan konsep dalam model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat. Sedangkan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat tanpa metode saintifik yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah pada tahapan kedua yaitu pengembangan konsep, proses pembelajaran dilakukan dengan pengajaran secara langsung yaitu guru secara langsung memaparkan dan menjelaskan materi fisika yang meliputi konsep, hukum, prinsip yang diajarkan kepada siswa kemudian disertai percobaan. Pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran dalam penelitian menggunakan lembar observasi.

## 2. Kemampuan Literasi Sains

Kemampuan literasi sains merupakan kemampuan terhadap penguasaan konten sains, proses sains dan konteks sains. Kemampuan terhadap konten sains meliputi hukum, prinsip dan teori. Kemampuan proses sains meliputi mengidentifikasi pertanyaan ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah dan menggunakan bukti ilmiah. Kemampuan konteks sains menyatakan kemampuan dalam menggunakan pengetahuan sains dalam rangka memecahkan fenomena alam dan isu teknologi dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan kehidupan personal, sosial dan global. Kemampuan literasi sains siswa diukur menggunakan instrumen berupa tes tulis pilihan ganda yang dilakukan sebelum dan setelah pembelajaran. Penilaian kemampuan literasi sains dilakukan terhadap sains fisika pada materi konsep optik.

### A. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Tes kemampuan literasi sains berupa soal pilihan ganda
2. Tanggapan siswa dan guru terhadap penggunaan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik menggunakan skala sikap dengan empat kategori yaitu: Sangat setuju (SS) dan Setuju (S)

untuk persetujuan, kategori Tidak setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS) untuk pertidaksetujuan.

3. Lembar observasi digunakan untuk mengamati sejauhmana keterlaksanaan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik dan keterlaksanaan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat tanpa metode Saintifik. Observasi dilakukan pada guru dan siswa selama proses pembelajaran. Instrumen ini berupa daftar *checklist* artinya obsever hanya memberikan tanda *checklist* (√) jika kriteria yang dimaksud dalam daftar cek ditunjukkan oleh siswa dan guru.

#### **A. Teknik Analisis Instrumen**

Sebelum soal instrumen dipergunakan dalam penelitian, soal instrumen perlu diujicoba terlebih dahulu pada siswa yang telah memperoleh materi yang berkenaan dengan penelitian ini. Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut telah memenuhi syarat instrumen yang baik atau belum, yaitu validitas dan reliabilitas.

##### **1. Validitas**

Menurut Arikunto (2006:168) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Validitas instrumen diketahui dari hasil pemikiran dan hasil pengamatan. Pengujian validitas menggunakan validitas isi dengan cara meminta pertimbangan dari ahli (*judgement*). Hal ini dilakukan untuk mengetahui instrumen yang digunakan sudah tepat untuk mengukur apa yang hendak di ukur. Peneliti meminta pendapat dari ahli mengenai instrumen yang telah dibuat dan para ahli dapat memberikan pendapat berupa instrumen sudah tepat, ada yang perlu diperbaiki atau semua harus diperbaiki.

Berdasarkan hasil judgemen dari empat dosen dapat diketahui bahwa instrumen soal kemampuan literasi sains dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen pengumpul data literasi sains dengan beberapa revisi. Selanjutnya setelah mendapatkan judgemen maka instrumen diujicobakan kepada

siswa yang sudah mendapatkan pembelajaran konsep optik untuk melihat reliabilitas instrumen.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas alat penilaian adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Tes dikatakan ajeg apabila hasil pengukuran saat ini menunjukkan kesamaan hasil pada saat yang berlainan waktunya terhadap siswa yang sama (Sudjana, 2001:16). Metode uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *test-retest*. Hal ini untuk menguji reliabilitas tes dengan cara mengujikan tes tersebut dua kali atau lebih kemudian hasilnya dikorelasikan. Tujuan uji reliabilitas ini untuk mengetahui koefisien reliabilitas tes dengan cara mengkorelasikan hasil *test* dengan hasil *retest* dengan rumus Korelasi *Product Moment Pearson* (Thoha, 2003:120)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = total skor hasil *test*

Y = total skor hasil *retest*

N = jumlah siswa

Selanjutnya nilai  $r_{xy}$  dapat dianggap sebagai koefisien reliabilitas dan dapat diklasifikasikan dengan Tabel 3.2.

Tabel 3.2  
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Besarnya nilai $r_{11}$	Interpretasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Suherman (2001: 156)

Berdasarkan hasil uji coba *test retest* pada kelas XI TP1 yang telah mendapatkan pembelajaran materi optik dan dilakukan perhitungan didapatkan bahwa reliabilitas instrumen soal literasi sains yang digunakan memiliki nilai

0,567 termasuk dalam kategori cukup dan layak digunakan sebagai instrumen pengumpulan data literasi sains pada penelitian ini.

Dengan demikian, berdasarkan hasil *judgemen* oleh pakar diketahui bahwa instrumen dikatakan valid, berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas yang cukup. Terdapat 36 soal yang akan digunakan dalam penelitian.

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

Data dikumpulkan saat *pretest* dan *posttest* menggunakan soal tes kemampuan literasi sains. Data skala sikap digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik dan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat tanpa metode Saintifik.

#### **G. Teknik Analisis Data**

Analisis data dimaksudkan untuk membuat penafsiran data yang diperoleh dari hasil penelitian. Analisis data digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi sains.

##### **1. Analisis Peningkatan Kemampuan Literasi Sains**

Untuk melihat peningkatan kemampuan literasi sains siswa melalui pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik maka dilakukan analisis berdasarkan skor *Gain* yang dinormalisasi yang didapatkan dari skor *pretest* dan *posttest*. Adapun langkah-langkah yang dilakukan antara lain:

- a. Memberikan skor hasil *pretest* dan *posttest*

Sebelum di lakukan pengolahan data, semua jawaban *pretest* dan *posttest* siswa diperiksa dan diberi skor. Jawaban benar diberi nilai satu dan jawaban salah

atau tidak dijawab diberi nilai nol. Pemberian skor dihitung dengan rumus :

$$S = \sum R \dots\dots\dots (3.2) \quad (\text{Arikunto, 2006})$$

Keterangan:

S = skor yang diperoleh siswa  
R = skor jawaban siswa yang benar

b. Menghitung skor gain yang dinormalisasi (*N-Gain*)

Gain yang dinormalisasi merupakan perbandingan antara skor gain yang diperoleh siswa dengan skor gain maksimum yang dapat diperoleh (Hake, 1999), secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{m\ ideal} - S_{pre}} \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan:

$\langle g \rangle$  = gain yang dinormalisasi  
 $S_{post}$  = skor tes akhir yang diperoleh siswa  
 $S_{pre}$  = skor tes awal yang diperoleh siswa  
 $S_{m\ ideal}$  = skor maksimum ideal

c. Menentukan skor rata-rata gain yang dinormalisasi

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi sains siswa maka digunakan data skor rata-rata gain yang dinormalisasi yang diolah dengan menggunakan persamaan yang dikembangkan oleh Hake (1999), yaitu sebagai berikut.

$$\langle g \rangle = \frac{\langle S_{post} \rangle - \langle S_{pre} \rangle}{\langle S_{m\ ideal} \rangle - \langle S_{pre} \rangle} \dots\dots\dots (3.4)$$

Keterangan :

$\langle g \rangle$  = skor rata-rata gain yang dinormalisasi  
 $\langle S_{post} \rangle$  = skor rata-rata *posttest* yang diperoleh siswa  
 $\langle S_{pre} \rangle$  = skor rata-rata *pretest* yang diperoleh siswa  
 $S_{m\ ideal}$  = skor maksimum ideal

d. Menginterpretasikan skor rata-rata gain yang dinormalisasi dengan menggunakan Tabel 3.3.

Tabel 3.3  
Kategori Skor Rata-Rata Gain Yang Dinormalisasi

Skor $\langle g \rangle$	Kategori
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$	Sedang
$0,0 \leq \langle g \rangle < 0,3$	Rendah

(Hake, 1999)

Selanjutnya untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan antara skor yang diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol maka dilakukan uji hipotesis terhadap skor *N-Gain* kemampuan literasi sains. Uji Hipotesis dapat dilakukan dengan dua cara yaitu menggunakan uji statistik parametrik dan uji statistik non parametrik. Untuk menentukan uji statistik yang tepat maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas kemudian dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis/uji perbedaan dua rerata. Tahapan pengolahan dan analisis data *N-Gain* menggunakan uji statistik:

1) Uji normalitas distribusi *N-Gain* dua kelas, untuk menguji normalitas data *N-Gain* dua kelompok menggunakan SPSS 16. Rumusan hipotesisnya adalah:

$H_0$ : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

$H_a$ : Sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

Uji normalitas dilakukan dengan uji Shapiro-wilk pada *software SPSS 16.0* dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Dengan kriteria uji sebagai berikut:

Jika nilai Sig. (p-value)  $< \alpha$  maka  $H_0$  ditolak

Jika nilai Sig. (p-value)  $\geq \alpha$  maka  $H_0$  diterima

2) Uji homogenitas

Uji homogenitas varians data kedua kelompok digunakan untuk mengetahui apakah varians kedua kelompok homogen.

Adapun hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (variens skor kelas eksperimen dan kontrol homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (variens skor kelas eksperimen dan kontrol tidak homogen)

Keterangan:

$\sigma_1^2$  = varians skor kelas eksperimen

$\sigma_2^2$  = varians skor kelas kontrol

Uji homogenitas varians dilakukan dengan uji *Levene* pada *software SPSS 16.0 for Windows*, Dengan kriteria uji sebagai berikut:

Jika nilai Sig. (p-value) <  $\alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak

Jika nilai Sig. (p-value)  $\geq \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima

3) Uji hipotesis (Uji perbedaan dua rerata)

Setelah dilakukan uji asumsi statistik, langkah selanjutnya melakukan uji hipotesis. Jika kedua data *N-Gain* berdistribusi normal dan varians homogen maka dapat melakukan uji beda dua rerata *N-Gain* kedua kelompok dengan bantuan *software SPSS 16.0 for Windows* menggunakan uji *t Independent sampel t test* satu pihak dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan hipotesis:

“Penerapan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik dalam pembelajaran fisika secara signifikan dapat lebih meningkatkan kemampuan literasi sains siswa dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat tanpa Metode Saintifik.

( $H_a: \mu_1 > \mu_2$ )”

4) Jika data *N-Gain* terdistribusi normal tetapi tidak homogen digunakan uji  $t'$ . Tetapi jika data *N-Gain* tidak memenuhi distribusi normal dan variansnya tidak homogen maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistik non parametrik uji Mann-Whitney satu pihak.

## 2. Analisis Data Skala Sikap Tanggapan Siswa dan Guru

Menghitung persentase hasil skala sikap tanggapan siswa dan guru terhadap model pembelajaran dilakukan dengan melihat jawaban setiap siswa dan guru terhadap pernyataan-pernyataan kuesioner yang diberikan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\% \text{ Tanggapan Guru dan Siswa} = \frac{\sum \text{siswa/guruyangmenjawabSS/S/N/TS/STS}}{\sum \text{seluruhResponden}} \times 100\% \dots \dots (3.5)$$

Riduwan (2008:40-41)

Lailatul Nuraini, 2014

*Penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat dengan metode saintifik untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa pada pembelajaran fisika di SMK*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kriteria skala sikap tanggapan siswa dan guru dapat dikategorikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4  
Kriteria Tanggapan Guru dan Siswa

ATGS (%)	Kriteria
ATGS = 0	Tak satu siswa/guru
0 < ATGS < 25	Sebagian kecil siswa/guru
ATGS=25	Seperempat siswa/guru
25 < ATGS < 50	Hampir setengah siswa/guru
ATGS = 50	Setengah siswa/guru
50 < ATGS < 75	Sebagian besar siswa/guru
ATGS = 75	Tiga perempat siswa/guru
75 < ATGS < 100	Hampir seluruh siswa/guru
ATGS = 100	Seluruh siswa/guru

### 3. Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Menurut Sugiyono (2010) untuk melihat persentase ketercapaian pelaksanaan pembelajaran ditentukan dari rata-rata persentase tiap kegiatan. Nilai ini menunjukkan nilai keterlaksanaan kegiatan yang ada dalam model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik. Tingkat keterlaksanaan pembelajaran dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\text{Jumlahkegiatanterlaksana}}{\text{Jumlahseluruhkegiatan}} \times 100 \% \dots \dots \dots (3.6)$$

Kategori keterlaksanaan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik dapat diinterpretasikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5  
Kriteria Keterlaksanaan Model

KM (%)	Kriteria
KM = 0	Tak satu kegiatan pun terlaksana
0 < KM < 25	Sebagian kecil kegiatan terlaksana
25 ≤ KM < 50	Hampir setengah kegiatan terlaksana
KM = 50	Setengah kegiatan terlaksana
50 < KM < 75	Sebagian besar kegiatan terlaksana
75 ≤ KM < 100	Hampir seluruh kegiatan terlaksana
KM = 100	Seluruh kegiatan terlaksana

## H. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan

Lailatul Nuraini, 2014

*Penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat dengan metode saintifik untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa pada pembelajaran fisika di SMK*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Studi pendahuluan dilakukan untuk mengkaji beberapa teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Hal yang dikaji dalam studi pendahuluan meliputi kajian teoritis tentang model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat, metode Saintifik, kurikulum Fisika di SMK serta kajian teoritis tentang kemampuan literasi sains
  - b. Membuat proposal penelitian, proposal penelitian yang diajukan berisi permasalahan yang akan dikaji, sumber data serta langkah penelitian yang akan dilakukan
  - c. Seminar proposal penelitian
  - d. Perbaikan proposal penelitian  
Pembuatan rencana pembelajaran dan penyusunan instrumen penelitian Rencana pembelajaran dalam penelitian ini memuat sintakmatik dari model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik dalam pembelajaran Fisika. Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan literasi sains, skala sikap tanggapan siswa dan guru, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
  - e. *Judgemen* instrumen dan uji coba instrumen, sebelum instrumen digunakan untuk mengambil data dalam penelitian maka instrumen perlu di *judge* oleh beberapa dosen ahli untuk melihat tingkat kognitif, kedalaman materi dan tata bahasa serta validitas suatu instrumen. Selanjutnya setelah di *judge* maka perlu diuji coba terlebih dahulu.
  - f. Melakukan analisis instrumen berdasarkan hasil uji coba soal kemampuan literasi sains untuk melihat tingkat reliabilitas soal yang akan digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian.
  - g. Revisi instrumen penelitian dilakukan setelah uji coba dan dianalisis dengan mempertimbangkan susunan kalimat, tata bahasa, konsep pada soal pilihan ganda dan hasil analisis.
2. Tahap pelaksanaan

- a. Memberikan soal *pretest* pada siswa sebagai subjek penelitian, sebelum memberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik.
- b. Melakukan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik pada kelas eksperimen dan melaksanakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat tanpa metode Saintifik pada kelas kontrol dan direncanakan dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Melakukan observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran.
- c. Setelah selesai proses belajar mengajar maka dilakukan *posttest*
- d. Penyebaran skala sikap untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan metode Saintifik.

3. Tahap analisis data dan penyusunan laporan

Tahapan selanjutnya adalah melakukan pengolahan data hasil penelitian dan sekaligus menyusun laporan penelitian. Secara lebih jelas prosedur penelitian dapat dilihat pada alur penelitian pada Gambar 3.1.



