

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian bermanfaat menyelidiki suatu keadaan dari alasan untuk dan konsekuensi terhadap suatu keadaan khusus. Penelitian memegang peranan yang sangat penting dalam memberikan fondasi terhadap tindak serta keputusan dalam segala aspek pembangunan (Nazir, 1983:27).

Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam suatu penelitian. Metode tersebut diantaranya eksperimen, *ex post facto*, *deskriptif* dan *histories*. Metode penelitian digunakan untuk menghimpun data berupa jenis data, alat pengumpul dan atau instrument. Populasi dan sampel, serta teknik analisis data.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau status keadaan. Pada penelitian ini diungkap kesulitan-kesulitan yang dihadapi guru dalam menyusun dan menerapkan rencana pembelajaran dengan pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat (STM), dan kesulitan yang dihadapi siswa dalam mengikuti alur pembelajaran dengan pendekatan STM, kemudian ditelusuri hal-hal yang menyebabkan kesulitan tersebut. Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersifat kualitatif yang digambarkan dengan kata-kata menurut kategori yang sudah ditentukan sehingga diperoleh suatu kesimpulan (Arikunto,1996: 243).

3.2 Variabel dan Paradigma Penelitian

3.2.1 Variabel

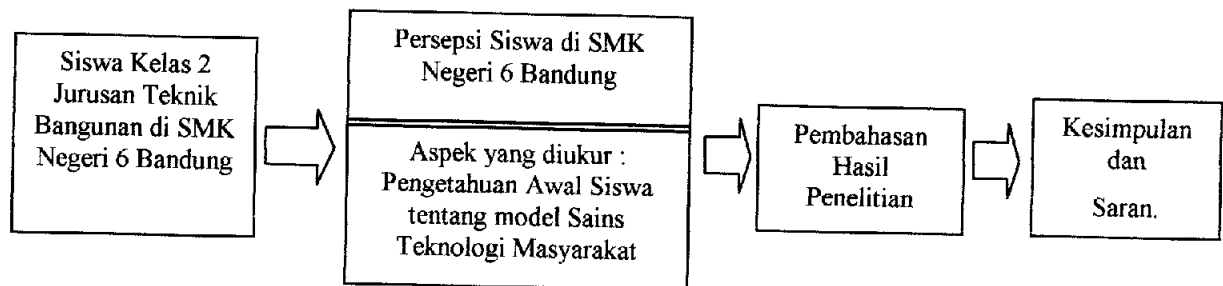
Variabel adalah gejala yang bervariasi, sedangkan gejala adalah objek penelitian. Variabel adalah objek penelitian yang bervariasi. Menurut Nana Sudjana (1991: 23) mengartikan :

“Variabel sederhana dapat diartikan ciri dari individu, objek, gejala, peristiwa yang dapat diukur secara kuantitatif maupun kualitatif”.

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu tentang persepsi siswa tentang model Sains Teknologi Masyarakat.

3.2.2 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian beraskala dari bahasa Inggris, yang berarti model/pola, jadi paradigma penelitian yang dimaksudkan adalah: model/pola penelitian. Secara umum paradigma penelitian digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Paradigma Penelitian

3.3 Data dan Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah *siswa kelas 2 TGB1 dan 2 TKK2 SMKN 6 Bandung semester Genap tahun ajaran 2006/2007.*

3.4 Populasi dan Sampel

Setiap penelitian memerlukan data atau informasi dari sumber-sumber yang dapat dipercaya, agar data dan informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab masalah penelitian atau untuk menguji hipotesis (Sujana, 2001:83). Data dan informasi tersebut diperoleh baik dari individu, gejala, peristiwa/kejadian, dokumen tertulis maupun sumber-sumber.

3.4.1 Populasi

Populasi atau invers merupakan seluruh sumber data yang memungkinkan memberikan informasi yang berguna bagi masalah penelitian (Sujana, 2001:84). Pendapat lain dikemukakan oleh Arikunto (1998: 115) menurutnya populasi yaitu keseluruhan objek penelitian.

Sementara itu Ali (1993:45) mengemukakan bahwa populasi adalah subjek atau sekelompok subjek yang dipilih untuk mewakili seluruh anggota kelompok (dalam urutan yang lebih besar) yang menjadi sasaran generalisasi kesimpulan yang diperoleh.

Populasi dalam penelitian ini adalah *siswa kelas 2 SMKN 6 Bandung semester Genap tahun ajaran 2006/2007* yang berjumlah 120 siswa, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1
Daftar Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1	2 TGB 1	35
2	2 TGB 2	35
3	2 TTK 1	25

4	2 TTK 2	25
	Jumlah	120

3.4.2 Sampel

Penelitian ini dilakukan terhadap sebagian populasi yang disebut sampel. Menurut Sudjana (2001:84) sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakter yang sama sehingga betul-betul mewakili populasinya. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purpose sampling* atau sampel bertujuan. Yaitu pengambilan sampel hanya pada orang tertentu. Faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam menetapkan besarnya jumlah sampel yakni:

1. Jumlah populasi dan karakteristiknya sesuai dengan variabel yang akan diteliti
2. Tingkat keberartian dalam membuat estimasi atau kesahihan menarik generalisasi
3. Batas maksimum kekeliruan penarikan sampel dari populasinya diusahakan sekecil mungkin
4. Tujuan penelitian dan instrument yang digunakan dalam penelitian dan teknik analisis data
5. Sumber yang tersedia (biaya, waktu dan tenaga) untuk melaksanakan penelitian.

Metode yang digunakan untuk mendapatkan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus *Nomogram Harry King* dengan kesalahan 10

% dari populasi 120 orang, didapat sampel dari Nomogram Harry King sekitar 31%. Maka sampel yang digunakan adalah 38 orang.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data yang terkumpul berupa jawaban-jawaban siswa tentang gambaran pembelajaran di SMK yang dijarang melalui angket. Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan angket

Angket yang digunakan pada penelitian ini berupa angket yang bersifat tertutup. Angket tertutup adalah angket yang pertanyaannya disertai dengan jawaban. Angket diberikan kepada siswa yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang meliputi gambaran siswa selama proses pembelajaran.

Skala yang digunakan dalam perhitungan hasil data dari angket ini adalah menggunakan skala nominal. Skala nominal merupakan skala data yang paling sederhana (paling rendah tingkatannya), dimana angka-angka yang digunakan semata-mata untuk mengklasifikasikan objek. Dengan 2 kategori jawaban, dengan skor 1 dan 0 sebagai berikut :

Tabel 3.2
Skala Sikap Instrumen Kesiapan Siswa

Jawaban	Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)
Skor	1	0

Penggunaan angket atau kuesioner ini didasarkan atas pertimbangan sebagai berikut :

1. Responden dapat mengisi atau menjawab angket menurut kecepatan dan waktu senggang masing-masing.

2. Memudahkan responden untuk menjawab karena alternatif jawaban telah disediakan.
3. Jawaban yang diperoleh seragam dalam lingkup alternatif jawaban, sehingga memudahkan peneliti dalam mengolah data.
4. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam jangka waktu yang relatif singkat.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan suatu penelitian. Sebab data yang diperoleh untuk memecahkan masalah suatu penelitian diperoleh melalui instrument, seperti yang diungkapkan oleh (Sudjana 2001:97) :

“Keberhasilan penelitian banyak ditentukan oleh instrument yang digunakan, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrument”.

3.7 Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian instrument penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji statistik dengan langkah-langkah berikut:

1. Uji validitas instrument
2. Uji reliabilitas instrument

3.7.1 Uji Validitas Instrument

Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang akan diukur (Arikunto 1989:221). Uji validitas berkenaan dengan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur sehingga benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur, uji validitas

dilakukan untuk mengukur tingkat kevalidan suatu instrument yang valid mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrument yang kurang valid memiliki validitas rendah (Suharsimi Arikunto 1993:136).

Dalam menguji validitas angket ini, terlebih dahulu dicari harga korelasi dengan menggunakan rumus korelasi Point Biserial, hal ini karena alternative jawabannya 1 – 0 sebagai berikut :

$$r_p = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

- r_p = koefisien korelasi point biserial
- M_p = Mean skor dari subjek yang menjawab betul
- M_t = Mean skor total
- S_t = Standar Deviasi
- p = Proporsi subjek yang menjawab benar
- q = 1 – p

Dari hasil perhitungan setelah diketahui besarnya koefisien korelasi (r) kemudian dilanjutkan dengan taraf signifikan korelasi dengan menggunakan rumus distribusi $t_{student}$, yaitu :

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

Dimana :

- r = korelasi yang dihitung
- n = jumlah responden

Kemudian jika t hitung lebih besar dari t tabel, maka dapat disimpulkan item tersebut signifikan pada taraf yang telah ditentukan, yaitu taraf signifikan atau tingkat kepercayaan 95 %.

3.7.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketepatan atau tingkat presisi suatu ukuran atau alat pengukur (Nazir, 1983: 162). Hal ini diperkuat oleh pendapat Arikunto bahwa realibilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Dalam menguji reabilitas angket ini menggunakan rumus $K - R20$ (Kuder dan Richardson)

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

Dimana :

- r_{11} = reabilitas tes secara keseluruhan
- p = Proporsi subjek yang menjawab benar
- q = Proporsi subjek yang menjawab salah ($q = 1 - p$)
- S = standar deviasi dari tes
- n = banyaknya item

Kriteria pengujian reliabilitas adalah jika harga $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ dengan tingkat kepercayaan 95 % serta derajat kebebasan $(n-2)$, maka item tersebut dikatakan reliable. Namun jika sebaliknya $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, maka instrument tersebut dinyatakan tidak reliabel.

3.8 Teknik Analisis Data

Dalam analisis data pada penelitian ini menggunakan uji kecenderungan. Uji kecenderungan digunakan untuk mengetahui gambaran umum tentang variabel persepsi siswa di SMK Negeri 6 Bandung. Langkah ini dilakukan dengan memperhatikan sebaran skor yang terjadi pada distribusi frekuensi suatu indikator. Langkah-langkah membuat distribusi frekuensi sebagai berikut :

- a. menentukan rentang data

$$\text{rentang} = \text{data maks} - \text{data min}$$

- b. menentukan jumlah kelas interval

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

- c. menentukan interval

$$\text{interval} = \text{rentang} / k$$

- d. menentukan kelas interval

mengambil angka yang lebih kecil dari data minimal kemudian menjumlahkannya dengan interval.

Untuk dapat menafsirkan data yang diperoleh, perlu dilakukan analisis penskoran data hasil penelitian. penskoran dilakukan dengan rumus berikut:

1. Melakukan penskoran yang selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel
2. Melakukan prosentase data penelitian, dengan rumus :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

dimana :

P = Prosentase

f = Jumlah skor yang diperoleh

n = Jumlah skor ideal

Setelah mengetahui skor masing-masing persepsi siswa maka dapat ditafsirkan kedalam beberapa tafsiran, dengan mengambil nilai rata-rata sebagai skor ideal seperti yang terdapat pada tabel berikut :

Tabel 3.3
Tafsiran skor

Skor %	Tafsiran
< 50	Negatif/kurang baik
50 >	Positif/baik

