

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara untuk mencari kebenaran secara ilmiah berdasarkan pada data yang sesuai dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Winarno Surakhmad (1990 : 2), mengemukakan bahwa :

“Metode merupakan cara utama yang digunakan dalam mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis, dengan teknik dan alat tertentu. Cara ini dipergunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajarannya ditinjau dari tujuan penyelidik serta situasi penyelidikan”.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengungkapkan gambaran mengenai Penggunaan Buku Sekolah Elektronik oleh siswa SMA Negeri di Kota Cimahi. Oleh karena itu penelitian ini mengungkapkan hal-hal atau gejala-gejala yang terjadi pada saat sekarang, maka metode penelitian yang paling sesuai adalah metode deskriptif dengan menggunakan teknik survei.

Metode deskriptif adalah metode yang berusaha menggambarkan masalah atau kejadian-kejadian yang berlangsung pada saat sekarang. Arief Furchan (1982 : 50), mengemukakan bahwa :

“Metode deskriptif adalah metode yang melukiskan dan menafsirkan keadaan yang ada sekarang. Penelitian ini berkenaan dengan kondisi atau hubungan yang ada, praktek-praktek yang sedang berlaku, keyakinan, sudut pandang, atau sikap yang dimiliki, proses-proses yang sedang berlangsung, pengaruh-pengaruh yang sedang dirasakan, atau kecenderungan yang sedang berkembang”

Winarno Surakhmad (1990 : 140) menjelaskan bahwa ciri-ciri metode deskriptif adalah sebagai berikut:

1. Memusatkan perhatian pada masalah-masalah yang ada pada saat penelitian dilakukan, atau masalah-masalah yang bersifat aktual; dan
2. Menggambarkan fakta-fakta tentang masalah-masalah yang diselidiki sebagaimana adanya, diiringi dengan interpretasi rasional.

Untuk memperoleh ketajaman dalam menafsirkan data dan menganalisis masalah yang diteliti, maka perlu kiranya metode deskriptif ini ditunjang oleh suatu teknik penelitian yang dapat mendukung terhadap masalah yang diteliti, dalam penelitian ini yang digunakan adalah teknik survei.

Nana Sudjana (1989:74) mengemukakan bahwa: “Survei pendidikan lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah-masalah pendidikan termasuk kepentingan perumusan kebijakan pendidikan bukan untuk pengaruh ilmu pendidikan, survei tidak untuk menguji hipotesis”.

Demikian pula Mohammad Ali (1993:10) mengemukakan bahwa:

“Teknik survei dilakukan dengan maksud untuk memperoleh penjelasan tentang suatu kondisi/praktek penyelenggaraan pendidikan sebagaimana adanya berdasarkan kenyataan yang dihadapi atau untuk perencanaan tentang pengembangannya”.

Metode survai dilakukan dengan cara mengumpulkan data, menyusun, menganalisa dan menginterpretasikan data sehingga diperoleh suatu kesimpulan yang didasarkan pada data yang tersedia. Tetapi dalam survai ini tidak memerlukan hipotesis, karena hanya memberikan informasi tentang objek yang diteliti.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi menurut Sugiono (2002 : 55) menyatakan bahwa: "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian diberi kesimpulan".

Sementara Nana Sudjana (1984 : 5) mengemukakan bahwa populasi adalah: "Totalitas semua nilai yang mungkin hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif dari karakteristik tertentu mengenai sekumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari".

Dalam rangka mengungkapkan informasi mengenai penggunaan Buku Sekolah Elektronik sebagai bahan ajar oleh siswa SMA, Populasi dari penelitian ini adalah Sekolah Menengah Atas Negeri di kota Cimahi. Adapun jumlah Sekolah Menengah Atas Negeri di kota Cimahi terdapat enam sekolah yaitu dari SMAN 1 sampai SMAN 6 Cimahi.

2. Sampel Penelitian

Sample penelitian merupakan bagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data yang dianggap mewakili karakteristik/sifat yang dimiliki oleh populasi tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Sugiono (1994 : 57) bahwa: "Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi".

Lebih lanjut, Mohammad Ali (1982 : 55) mengemukakan bahwa: "Dalam mengambil sample dari populasi memerlukan suatu teknik

tersendiri, sehingga sample populasi dan kesimpulan yang dibuat dapat tepat atau sah (valid) dan dapat dipercaya (signifikan)”.

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang memiliki karakteristik dan sifat yang dapat mewakili populasi. Dalam menentukan sampel penelitian ini yaitu dengan menggunakan cara *Cluster Sampling* atau teknik sampling daerah, dimana teknik sampling ini digunakan melalui dua tahap, yaitu tahap pertama menentukan sampel daerah/sekolah, dan tahap berikutnya menentukan siswa-siswa yang ada pada sekolah itu secara sampling juga. Menurut Suharsimi Arikunto (1998 : 126), “Sampel wilayah adalah teknik sampling yang dilakukan dengan mengambil wakil dari setiap wilayah yang terdapat dalam populasi.” Nana sudjana (1990 : 72) mengemukakan bahwa “Keabsahan sampel terletak pada sifat dan karakteristiknya mendekati populasi atau tidak, bukan pada besar atau banyaknya.”

Pengambilan sampel diawali dengan mengidentifikasi jumlah seluruh Sekolah Menengah Atas Negeri di Kota Cimahi, diperoleh data berjumlah enam sekolah. Menurut Winarno Surakhmad (1987 : 100) penentuan jumlah sampel dilakukan dengan cara; “Apabila populasi kurang atau sama dengan 100, dapat dipergunakan sampel 50% sedangkan apabila jumlah populasi sama atau kurang dari 1000, maka sampel yang diambil sekurang-kurangnya 15% dari populasi.

Merujuk pada pendapat diatas, penentuan umlah sampel diambil sebanyak 50% dari populasi. Dari seluruh sekolah yang ada, peneliti menentukan tiga sekolah yang akan diambil untuk dijadikan sampel. Berdasarkan teknik sampling di atas, maka sampel yang akan dipilih adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Daftar Sampel SMA Negeri Kota Cimahi

No	Nama Sekolah
1	SMA Negeri 1 Cimahi
2	SMA Negeri 3 Cimahi
3	SMA Negeri 5 Cimahi

Peneliti mengambil sekolah-sekolah tersebut untuk dijadikan sampel karena didasarkan atas sudah tersedianya fasilitas internet di sekolah tersebut, dan cukup mewakili beberapa *cluster* SMA Negeri di kota Cimahi.

Dalam penelitian ini, angket dibagikan kepada siswa Sekolah Menengah Atas Negeri di Kota Cimahi. Siswa dari setiap sekolah diwakili oleh satu kelas, yaitu: kelas XI IPA-2 untuk SMAN 1 Cimahi, XI IPA-3 untuk SMAN 3 Cimahi; kelas XI IPS-2 untuk SMAN 5 Cimahi.

Tabel 3.2
Pengambilan Sampel Penelitian

No	Kelas	Populasi	Sampel
1	XI IPA-2 (SMAN 1)	40	20
2	XI IPA-3 (SMAN 3)	39	20
3	XI IPS-2 (SMAN 5)	41	20
JUMLAH		120	60

$$\text{sampel: } \frac{50}{100} \times 120 = 60$$

Sampel di ambil sebanyak 50% dari jumlah populasi seperti di dalam tabel. Responden diambil sebanyak 20 siswa dari tiga sekolah yang dijadikan sampel. Jadi jumlah responden seluruhnya adalah 60 siswa. Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas 2 Sekolah Menengah Atas Negeri di Kota Cimahi.

Peneliti memilih siswa kelas 2 untuk dijadikan sebagai responden karena seiring dengan jadwal penelitian, siswa kelas 3 sedang persiapan menghadapi ujian dan siswa kelas 1 masih dalam masa orientasi. Diharapkan siswa kelas 2 dapat mewakili siswa SMA secara keseluruhan.

C. Instrument Penelitian

Instrument penelitian merupakan alat pengumpul data, sebagaimana yang dikemukakan oleh Nana Sudjana dan Ibrahim (1989:97) bahwa “Instrument adalah alat pengumpul data yang dirancang dan dibuat untuk mengembangkan data empiris sebagaimana adanya”.

Untuk mencapai objektivitas data, maka alat yang digunakan untuk mengumpulkan data harus relevan dengan mempertimbangkan kepraktisan dan, efisiensi dan kehandalan alat tersebut. Atas dasar itu maka alat pengumpul data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan angket atau kuesioner.

Angket adalah alat untuk mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara memberikan atau mengajukan sejumlah pertanyaan secara tertulis

terhadap responden. Mengenai angket atau kuesioner, Kartadinata (1988:176) mengemukakan bahwa :”Angket merupakan pernyataan tertulis yang harus dijawab oleh responden secara tertulis pula”.

Adapun keuntungan menggunakan angket menurut Suharsimi Arikunto (1993:25) adalah :

1. Tidak memerlukan hadirnya penulis.
2. Dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden.
3. Memberi kemudahan pada responden untuk menganalisa alternative jawaban yang ada.
4. Pengumpulan data lebih efisien dari segi waktu, biaya dan tenaga.
5. Agar memperoleh jawaban-jawaban singkat dan objektif serta untuk memudahkan tabulasi dan perhitungan.

Angket yang disusun merupakan pernyataan yang mengemukakan tentang harapan-harapan responden terhadap permasalahan penelitian. Untuk memperoleh angket dengan hasil yang baik (*valid* dan *reliable*) terhadap alat pengumpul data tersebut, penulis melakukan proses uji coba angket.

1. Pengujian Validitas Angket

Sebuah instrument dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data yang diteliti secara tepat. Suatu alat tes dapat dikatakan valid jika dapat mengukur apa yang seharusnya diukur oleh alat tes tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Sugiono (1999 : 267) bahwa : “Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur”.

Pengujian terhadap validitas isi instrumen ini menggunakan *Judgement* dosen pembimbing dengan asumsi bahwa dosen pembimbing memiliki kemampuan untuk menilai dan mempertimbangkan kelayakan instrumen yang telah disusun untuk digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian.

Judgement ini dilakukan dengan cara menelaah kisi-kisi terutama kesesuaian dengan tujuan penelitian, tujuan pengukuran, indikator, dan butir-butir pertanyaan (Moh. Ali, (1993 : 88). Serta diuji keterbacaan dengan maksud untuk mengetahui apakah isi instrumen ini mudah dipahami dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Uji validitas berkaitan dengan ketepatan atau kesesuaian alat ukur terhadap konsep yang akan diukur, sehingga alat ukur benar-benar dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

Untuk menguji kevalidan angket, Suharsimi Arikunto (2006:170) menggunakan rumus korelasi yang dikemukakan oleh Pearson yang dikenal dengan rumus *Product Moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Korelasi

$\sum xy$ = hasil kali x dan y setiap responden

$\sum x$ = skor x total

$\sum y$ = skor y total

$(\sum x)^2$ = kuadrat skor x total

$(\sum y)^2$ = kuadrat skor y total

n = jumlah responden

Analisis uji validitas ini diberlakukan pada seluruh item angket, sehingga perhitungannya merupakan perhitungan setiap item atau butir, kemudian dari hasil koefisien korelasi tersebut dikonsultasikan ke tabel *r product moment*. Apabila hasil pengukuran tidak memenuhi syarat atau kurang dari taraf signifikansi tersebut, maka item pertanyaan tersebut diuji dengan menggunakan uji-t. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

t = harga t_{hitung} untuk tingkat signifikansi

r = koefisien korelasi untuk tingkat validitas setiap item

n = banyaknya subjek

Di dalam pengujian ini untuk mengetahui taraf signifikansi adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka berarti item tersebut valid dan jika kriteria tersebut tidak terpenuhi maka dianggap tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Untuk menguji derajat reliabilitas tiap butir tes dengan menggunakan rumus Cronbach's Alpha (Arikunto 2008:196) "rumus alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian".

Langkah-langkah yang dilakukan dalam mencari reliabilitas dengan menggunakan Cronbach Alpha adalah sebagai berikut:

- a. Mencari varians total

$$(\sigma_t^2) = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

σ_t^2	:	variens total
$\sum Y^2$:	jumlah kuadrat skor total setiap responden
$(\sum Y)^2$:	jumlah kuadrat seluruh skor total dari setiap responden
N	:	jumlah responden uji coba

- b. Mencari harga-harga varians setiap item

$$(\sigma_b^2) = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

σ_b^2	:	variens butir setiap varians
$\sum X^2$:	jumlah kuadrat jawaban responden pada setiap varians
$(\sum X)^2$:	jumlah kuadrat skor seluruh responden dari setiap item
N	:	jumlah responden uji coba

- c. Menguji korelasi setiap butir pernyataan penulis menggunakan rumus Alpha.

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{(k-i)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan :

r_{ii} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pernyataan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah variansi butir

σ_1^2 = Variansi total

Setelah harga r_{11} diperoleh kemudian di konsultasikan dengan table interpretasi nilai r , sebagai berikut :

Tabel 3.3
Interpretasi Nilai r

Besarnya nilai r	Interprestasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah

D. Prosedur Pengumpulan data

Dalam pengumpulan data ini ada beberapa tahapan yang harus ditempuh yaitu:

1. Penyusunan Kisi-kisi Penelitian

Penyusunan kisi-kisi penelitian adalah acuan dalam pembuatan alat pengumpul data berupa angket. Kisi-kisi penelitian ini disusun secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian yang sudah ditetapkan

kemudian dijabarkan berdasarkan indikatornya sehingga memudahkan dalam pembuatan angket.

Kisi-kisi instrument ini berisikan kolom-kolom: judul, rumusan masalah, tujuan penelitian, pertanyaan penelitian, aspek yang diteliti, indikator dan nomor item pertanyaan.

2. Penyusunan Angket

Teknik pengumpulan data yang paling penting dalam penelitian ini adalah angket. Item pertanyaan dalam angket ini merupakan penjabaran dari indikator-indikator yang akan dijadikan pertanyaan. Untuk lebih jelasnya penyusunan angket sebagai alat pengumpul data yang utama disusun menurut langkah-langkah pembuatan angket sebagai berikut :

- a. Menentukan tujuan angket dan menetapkan batasannya.
- b. Merumuskan indikator-indikator yang akan dijadikan pertanyaan.
- c. Memilih item-item pertanyaan yang relevan dengan indikatornya yang mudah dipahami responden.
- d. Menyusun angket beserta alternative jawaban berdasarkan indikatornya yang telah ditetapkan disertai surat pengantar dan petunjuk pengisian angket, sehingga responden mendapatkan kejelasan dari tujuan dan maksud angket tersebut.

3. Memperbanyak Angket

Setelah angket direvisi atau diperbaiki, maka angket diperbanyak sesuai dengan kebutuhan atau sebanyak jumlah responden yang telah ditetapkan.

E. Langkah-langkah Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data penelitian ini ada beberapa tahapan yang harus ditempuh, yaitu:

1. Persiapan

Yaitu mempersiapkan segala hal yang berhubungan dengan pengumpulan data, yaitu dengan cara :

- a. Mempersiapkan lembaran-lembaran angket yang akan disebarakan kepada responden.
- b. Mempersiapkan surat ijin penelitian dari pihak yang berwenang.

2. Penyebaran Angket

Pada langkah ini angket telah disusun kemudian disebarakan kepada responden yang telah ditetapkan. Dalam pelaksanaannya angket diberikan langsung kepada responden dengan harapan dapat mempercepat proses pengisian. Disertakan dalam angket penelitian, petunjuk pengisian angket dan surat pengantar serta penjelasan maksud dan tujuan penelitian sehingga responden mengerti dan tidak ragu-ragu dalam pengisiannya.

3. Pengumpulan Angket

Setelah responden mengisi angket sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan, angket dikumpulkan kembali dengan mendatangi responden sekaligus melakukan pengecekan terhadap jawaban responden. Ini dilakukan untuk kelengkapan data yang diperlukan.

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersifat kuantitatif (berupa angket). Sehingga perlu diolah untuk proses penarikan kesimpulan. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah teknik hitung statistik deskriptif, untuk mendeskripsikan variabel penelitian yang diperoleh melalui hasil-hasil pengukuran dan tidak menggunakan statistik inferensial karena tidak ada hipotesis dalam penelitian ini. Adapun teknik statistik yang digunakan adalah Presentase dari data yang diperoleh. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Persentase

”Mencari persentase adalah untuk mengetahui status yang dipersentasekan dan disajikan tetap berupa persentase”.(Suharsimi Arikunto, 1998 :246). Persentase untuk setiap kemungkinan jawaban dapat diperoleh dengan cara membagi frekuensi yang diperoleh (f_o) dengan jumlah sampel (n), kemudian dikalikan dengan 100% atau dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

P = Persentase

f_o = Frekuensi yang diperoleh

N = Jumlah Sampel

2. Chi Kuadrat

Chi kuadrat mempunyai fungsi untuk menguji apakah ada perbedaan antara frekuensi yang diamati dengan frekuensi yang diharapkan sehingga diketahui proporsi atau frekuensi jawaban yang diberikan responden, Fungsi tersebut diatas sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Sutrisno Hadi (1984:232) bahwa, “Chi kuadrat adalah satu teknik yang memungkinkan penyelidik menilai probabilitas memperoleh perbedaan frekuensi yang nyata dengan frekuensi yang diharapkan dalam kategori-kategori tertentu sebagai akibat kesalahan sampling”.

Menurut Nana Sudjana (1989:126) chi kuadrat merupakan uji yang digunakan apabila peneliti ingin mengetahui adanya perbedaan subjek, objek, kejadian dan lain-lain. Sejalan dengan pendapat ini, Arief Furchan (1982:234) menyatakan: “Chi Kuadrat digunakan untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara proporsi subjek, objek, kejadian dan lain-lainnya, yang masuk kedalam kategori.”

Perhitungan Chi kuadrat menggunakan rumus Arief Furchan (1982:234):

$$x^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Keterangan

x^2 = Nilai Chi Kuadrat

fe = Frekuensi yang diharapkan

fo = Frekuensi yang diperoleh

Adapun langkah-langkah analisis data adalah sebagai berikut :

- a. Mengelompokkan setiap jawaban yang diberikan oleh responden, untuk mengetahui banyaknya F_o .
- b. Mencari frekuensi yang diharapkan F_e dengan jalan jumlah seruruh F_o dibagi dengan jumlah alternatif jawaban.
- c. Mencari selisih F_o dengan F_e ($F_o - F_e$).
- d. Menghitung Chi Kuadrat setelah memperoleh F_o dan F_e .
- e. Menentukan tingkat kebebasan (dk) yaitu jumlah alternatif jawaban dikurangi satu ($dk - 1$)
- f. Melihat kolom dk (tabel harga kritik Chi Kuadrat) pada tingkat kepercayaan 95% untuk melihat apakah ada perbedaan yang signifikan atau tidak.
- g. Menafsirkan atau menguji hasil perhitungan Chi Kuadrat dengan kriteria sebagai berikut :
 - Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ berarti terdapat perbedaan yang signifikan.
 - Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara frekuensi yang diperoleh dengan frekuensi yang diharapkan.
- h. Mencari persentase dari setiap katagori jawaban dengan alternatif jawaban sesuai dengan frekuensi yang terkumpul dengan rumus persentase.
- i. Menafsirkan hasil pengolahan data dengan kriteria sebagai berikut:

