

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tipe Penelitian**

Tipe penelitian ini adalah kuantitatif, Sugiyono (2010) tipe penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme. Digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random. Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

#### **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan penelitian survei. Menurut Moh Nazir (2005) penelitian survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi atau politik dari suatu kelompok atau suatu individu.

### C. Definisi Konsep

Definisi konsep merupakan batasan terhadap masalah-masalah variabel, yang dijadikan pedoman dalam penelitian, sehingga tujuan dan arahnya tidak menyimpang. Definisi konsep dalam penelitian ini adalah :

1. Model.

Menurut David W. Stockburger Model adalah representasi yang berisi struktur penting dari beberapa objek atau kejadian di dunia nyata. Representasi dapat berlangsung dalam dua bentuk fisik dan simbolik

2. *E-leadership*.

Dasgupta (2011) Kepemimpinan teknologi adalah sebuah proses pengaruh sosial yang dimediasi oleh AIT (*advanced information technology*) atau teknologi informasi yang canggih untuk menghasilkan perubahan dalam sikap, perasaan, pemikiran, perilaku dan kinerja dengan individu, kelompok atau organisasi.

3. Internet.

Micro Pardosi (2004) Internet adalah hubungan (koneksi) satu komputer ke komputer lainnya di seluruh dunia melalui *server* dan *router* terdedikasi. Ketika dua komputer terhubung lewat internet, mereka bisa saling kirim dan terima informasi.

4. Guru.

Dalam web Kemdiknas, Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

#### **D. Definisi Operasional**

Ada beberapa indikator dari definisi operasional penelitian ini dalam aktifitas penggunaan teknologi kepada guru dengan menggunakan internet:

1. Visi, Perencanaan dan Manajemen.
  1. Jelas mengartikulasi visi bersama untuk menggunakan teknologi di sekolah.
  2. Memberdayakan *team* perencanaan teknologi yang beragam dan inklusif.
  3. Advokat untuk sekolah sumber daya teknologi.
  4. Mengelola perubahan teknologi secara efektif.
  5. Menggunakan teknologi secara efektif dalam mengelola operasi administratif.
2. Pengembangan Staf dan Pelatihan.
  1. Mendorong teknologi dalam layanan pelatihan.
  2. Mendukung pelatihan teknologi dalam layanan desain program.
  3. Mendukung pengiriman jasa pelatihan teknologi.
  4. Menyediakan waktu pelatihan teknologi yang berjenjang.
3. Teknologi dan Dukungan Infrastruktur.
  1. Memastikan fasilitas teknologi yang tepat.
  2. Menjamin akses yang sama ke sumber daya teknologi.
  3. Memastikan dukungan teknologi untuk personil sekolah ketika bantuan dibutuhkan.
  4. Memastikan memperbaiki peralatan tepat waktu dan pemeliharaan.

#### 4. Evaluasi dan Penelitian.

1. Mempertimbangkan penggunaan teknologi yang efektif sebagai salah satu komponen penelitian kinerja instruksional staf.
2. Mengevaluasi rencana sekolah teknologi.
3. Mengevaluasi teknologi dalam hal biaya.
4. Mengevaluasi sistem operasional komputer untuk kelas dan laboratorium.

#### 5. Kemampuan Komunikasi Antarpribadi.

1. Mendemonstrasikan pemahaman sebuah teknologi, staf dan siswa.
2. Menjaga hubungan yang positif.
3. Berkomunikasi yang efektif.
4. Mendorong bagian dari sekolah untuk memanfaatkan sumber informasi tentang teknologi.

### **E. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi adalah sebagai wilayah generalisasi terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh periset untuk dipelajari, kemudian ditarik suatu kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah 36 SMK Swasta di Kota Bandarlampung.

#### **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki syarat bahwa harus memenuhi unsur representatif atau mewakili dari seluruh populasi yang diteliti. Representatif sampel dimaksudkan agar jawaban yang diterima dari sebagian

populasi, walaupun menggunakan sampel yang berbeda dalam pengujiannya tetap mendapatkan jawaban yang konsisten agar penelitian kuantitatif dapat digeneralisasikan jawabannya. Sampel dalam penelitian ini menggunakan proporsional sampel, yaitu guru dari 3 sekolah terpilih.

Dalam penelitian ini peneliti menetapkan guru di tiga sekolah terpilih sebagai unit analisis. Peneliti menetapkan tahapan sebelum menentukan 3 sampel dari 36 SMK swasta yang ada di Bandarlampung sebagai berikut:

1. Melakukan sensus dan observasi SMK swasta berdasarkan kesenjangan keadaan laboratorium dan koneksitas internet sekolah.
2. Mengklasifikasi keadaan TIK di SMK swasta dengan kriteria sebagai berikut:
  1. SMK swasta yang memiliki laboratorium komputer dan internet yang memadai.
  2. SMK swasta yang memiliki laboratorium komputer namun belum atau tidak terkoneksi internet.
  3. SMK swasta yang tidak atau belum memiliki laboratorium komputer maupun koneksitas internet.

Jumlah sekolah yang terdaftar di Bandarlampung 36 sekolah, namun ketika peneliti melakukan sensus terdapat 4 sekolah sekolah tidak bersedia untuk dilakukan sensus dan 1 sekolah tidak ada mata pelajaran TIK. Faktanya tidak ada sekolah yang tidak memiliki laboratorium komputer, semua sekolah sudah terfasilitasi. Hanya saja faktor pembedanya adalah kuantitas dan kualitas. Berdasarkan klasifikasi keadaan TIK di SMK swasta maka didapat data bahwa

kategori 1, terdapat 3 sekolah. Kategori 2, terdapat 6 sekolah. Kategori 3 terdapat 22 sekolah. Berikut adalah jumlah data sekolah yang disensus dan telah dikategorikan.

**Tabel 2. Hasil Sensus dan Observasi berdasarkan Keadaan Koneksitas.**

Kategori	Nama Sekolah	Rasio Komputer : siswa	Speed	Jumlah guru
Kategori 1	SMK PGRI 2	1:03	512 Kbps	52
	SMK Gajah Mada	1:07	512 Kbps	46
	SMK 2 Mei	1:19	1Mbps	90
Kategori 2	SMK BPK Penabur	1:05	1 Mbps	22
	SMK Gunadarma	1:08	512 Kbps	25
	SMK Arjuna	1:02	512 Kbps	22
	SMK Trisakti	1:14	512 Kbps	51
	SMK Bina Mulya	1:05	512 Kbps	23
	SMK Utama	1:09	512 Kbps	42
Kategori 3	SMK Taruna	1:10	512 Kbps	22
	SMK Tamsis Karang	1:14	512 Kbps	41
	SMK Dharmapala	1:26	0	27
	SMK YPPL Panjang	1:12	512 Kbps	28
	SMK Yaksmi	1:04	512 Kbps	11
	SMK Yapena	1:05	512 Kbps	22
	SMK Satu Nusa 2	1:20	512 Kbps	19
	SMK Tamsis Teluk	1:20	2 Mbps	29
	SMK Satu Nusa 1	1:09	512 Kbps	25
	SMK Muhammadiyah 1	1:12	512 Kbps	27
	SMK Satu Nusa 3	1:16	512 Kbps	27
	SMK Farmasi	1:24	512 Kbps	25
	SMK Bhineka	1:09	512 Kbps	28
	SMK Suryadarma	1:07	512 Kbps	22
	SMK Penerbangan	1:04	512 Kbps	17
	SMK Bina Latih Karya	1:26	512 Kbps	38
	SMK Satria Bahari	1:22	512 Kbps	36
	SMK PGRI 1	1:08	512 Kbps	29
	SMK Muhammadiyah 2	1:08	512 Kbps	32
	STM Taman Siswa	1:19	0	18
SMK PGRI 4	1:12	512 Kbps	37	
SMK Dwipangga	1:24	512 Kbps	15	

Keterangan : Warna arsiran hitam pada tabel di atas adalah sekolah yang menjadi sampel penelitian.

Untuk memilih sampel pada kategori 1 peneliti ingatkan klasifikasinya adalah, SMK dengan laboratorium dan internet yang memadai. Dapat kita lihat pada lampiran hasil sensus, ketiga sekolah pada kategori 1 memiliki komputer yang mencukupi, yaitu minimal 100 komputer di sekolah. SMK 2 Mei tidak akan bisa memiliki rasio yang kecil antara komputer dan siswa, dikarenakan perbedaan jumlah siswa yang sangat jauh yaitu 1700an siswa dan SMK lainnya berada di bawah 650an siswa. Menurut peneliti jumlah 100 komputer di SMK 2 Mei cukup untuk melayani seluruh siswa, karena secara mendasar SMK 2 Mei memiliki 3 ruang komputer yang dikatakan mencukupi untuk proses belajar mengajar dan karena memiliki kecepatan internet yang baik lebih tinggi dari lainnya, yaitu 1Mbps. Peneliti akan memilih sekolah dengan melihat rasio komputer dan siswa, apabila sekolah yang ada hampir memiliki kesamaan kecepatan internet (peneliti lakukan juga pada 2 kategori lainnya). peneliti contohkan, apabila sekolah pada kategori 1 memiliki kecepatan internet yang sama (512Kbps), maka untuk menentukan sekolah yang akan dipilih, dilihat dari rasio komputer dan siswa yang ideal. Berdasarkan fakta SMK 2 Mei memiliki koneksi yang tinggi dan fasilitas komputer yang memadai dari SMK lainnya, oleh karena itu peneliti memilih SMK 2 Mei sebagai sampel pada kategori 1.

Kategori 2 dikatakan memiliki laboratorium namun belum memiliki koneksi, namun dapat kita lihat pada kategori 2 bahwa setiap sekolah yang masuk dalam kategori 2 rata-rata memiliki kecepatan 512Kbps. Di sini berarti untuk koneksi rata-rata memiliki koneksi yang hampir sama, lalu bagaimana untuk memilih sampel pada kategori 2 ini. Peneliti memilih berdasarkan rasio komputer dan siswa yang jumlahnya ideal (proporsional). Ini ditunjukkan oleh SMK Arjuna

yang masuk dalam kriteria, karena memiliki rasio jumlah komputer dan siswa yang lebih ideal dibandingkan SMK lainnya, yaitu 1 komputer : 2 siswa.

Kategori 3 diklasifikasikan tidak ada laboratorium dan tidak ada koneksi, namun fakta di lapangan seluruh sekolah telah memiliki laboratorium dan koneksi internet. Dapat dilihat pada tabel 2 bahwa terdapat SMK Dharmapala dan STM Taman Siswa, yang memiliki nilai speed 0, bukan berarti sekolah tidak memiliki koneksi, hanya saja terdapat di tempat lain yang bisa menggunakan modem pribadi, walaupun bukan di laboratorium. Maka selanjutnya dilihat dari jumlah siswa yang dilayani laboratoriumnya yang paling besar, yaitu SMK Dharmapala. Dengan alasan semakin besar rasio komputer dan siswa, maka SMK tersebut dikatakan sekolah yang paling cocok untuk kategori 3. Dengan demikian peneliti memilih SMK Dharmapala sebagai sampel pada kategori 3.

Peneliti sudah terangkan alasan dalam memilih sekolah di masing-masing kategori berdasarkan kriteria awal kategori dan apabila terdapat sekolah yang hampir sama, maka akan dilihat berdasarkan rasio komputer dan siswa yang lebih ideal di antara sekolah-sekolah yang hampir sama tersebut. Meskipun di dalam satu kategori sebelum diputuskan satu sekolah terpilih terdapat sekolah-sekolah lain yang masuk di kategori yang sama, namun ketiga sekolah inilah yang mewakili masing-masing kategori yang ada.

3. Tahap ketiga, menentukan unit analisis dari ketiga sampel SMK swasta terpilih. Unit analisis dalam penelitian ini adalah guru di 3 sekolah yang menjadi sampel. Banyaknya unit analisis ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin.

$$\text{(slovin) } n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = Nilai eror, 5%.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik-teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran.

2. Angket.

Angket adalah teknik pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner yang diisi langsung oleh responden.

3. Studi Pustaka.

Pengumpulan data dari berbagai literatur pendukung.

## **G. Teknik Pengolahan Data**

Teknik pengolahan data merupakan tindak lanjut setelah pengumpulan data dari lapangan dengan melalui beberapa tahap pengolahan data dengan teknik-teknik sebagai berikut :

### *1. Editing.*

*Editing* merupakan proses pemeriksaan data-data yang telah diisi dan dijawab oleh responden.

### *2. Koding.*

*Koding* mengklasifikasikan menurut jenis pertanyaan dengan memberikan tanda-tanda khusus pada data yang sesuai dengan kategori yang sama.

### *3. Tabulasi.*

Tabulasi adalah proses pengelompokan jawaban-jawaban serupa secara sistematis untuk dihitung jumlah yang masuk sebagai kategori dengan membuat tabel tunggal dan silang masing-masing kriteria.

## **H. Teknik Pemberian Skor**

Setiap pertanyaan dalam kuesioner akan diberi empat alternatif jawaban, yaitu SB (Sangat Benar), B (Benar), TB (Tidak Benar) dan STB (Sangat Tidak Benar).

Penentuan skor untuk masing-masing jawaban adalah sebagai berikut :

1. Skor 4 merupakan nilai yang sangat diharapkan yang menunjukkan kontinum yang sangat tinggi.
2. Skor 3 merupakan nilai yang diharapkan yang menunjukkan kontinum yang tinggi.
3. Skor 2 merupakan nilai yang tidak diharapkan yang menunjukkan kontinum rendah

4. Skor 1 merupakan nilai yang sangat tidak diharapkan yang menunjukkan kontinum sangat rendah.

## I. Teknik Pengujian Instrumen

### 1. Uji Validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukuran itu mengukur apa yang ingin diukur dalam Singarimbun (1995:124). Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas butir, di mana setiap pertanyaan dicari nilai indeks validitasnya dengan menggunakan rumus *pearson product moment correlation*. Jika nilai indeks validitas butir  $\leq 0,05$ , maka butir pertanyaan tersebut valid.

Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$\text{(Masri Singarimbun) } r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

$r$  = Angka kolerasi

$N$  = Jumlah responden

$X$  = Skor pertanyaan atau pernyataan

$Y$  = Skor total sub variabel

Dengan kriteria pengujian, apabila  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel dengan taraf signifikansi 0,05 maka pengukuran instrumen itu valid. Sebaliknya apabila  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka pengukuran instrumen kuesioner tersebut tidak valid.

## 2. Uji Reliabilitas

Suatu alat ukur dikatakan *reliabel* bila diuji konsisten hasilnya, walaupun itu diuji berulang-ulang. Menurut Singarimbun (1995:140) reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukuran dapat dipercaya atau diandalkan. Mengukur tingkat reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan metode *Alfa – Cronbach*, standar yang digunakan dalam menentukan *reliabel* atau tidaknya suatu instrumen penelitian umumnya adalah perbandingan antara nilai  $r$  hitung dengan  $r$  tabel pada taraf kepercayaan 95% atau tingkat signifikansi 5%. Apabila dilakukan pengujian reliabilitas dengan metode *Alpha Cronbach*, maka nilai  $r$  hitung diwakili oleh nilai *alpha*. Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sum \sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

$\alpha$  = Nilai reliabilitas

$k$  = Jumlah item pertanyaan atau pernyataan

$\sum \sigma_i^2$  = Nilai varian masing – masing item

$\sum \sigma_t^2$  = Nilai total

Tingkat reliabilitas atau kepercayaan seluruh pertanyaan dilihat berdasarkan penetapan skor dari angka *alpha* 0 hingga 1, ukuran kemantapan *alpha* dapat diinterpretasi pada tabel halaman berikut :

**Tabel 3. Ukuran Kemantapan Alpha.**

Alpha	Tingkat Reliabilitas
0,80 s.d 1,00	Reliabilitas baik
0,60 s.d 0,799	Reliabilitas diterima
<0,60	Reliabilitas kurang baik

## **J. Teknik Analisis Data**

Teknik untuk menganalisis model *e-leadership* pada guru menggunakan statistik inferensial. Statistik inferensial digunakan untuk menyimpulkan hasil penelitian data yang diperoleh dari sampel bagi populasi penelitian. Analisis inferensial digunakan untuk menentukan apakah hipotesis nol diterima atau ditolak, dengan menggunakan statistik inferensial uji-t yang digunakan untuk menganalisis statistik dan mendeskripsikan hasilnya dengan menjabarkan hasil statistik perhitungannya