

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode korelasional, yaitu suatu metode yang digunakan untuk meneliti hubungan di antara variabel-variabel. “Metode penelitian korelasional adalah untuk mendeteksi sejauhmana variasi-variasi pada suatu faktor berkaitan dengan variasi-variasi pada satu atau lebih faktor lain berdasarkan pada koefisien korelasi” (Suryabrata, 2003;82).

Menurut Nana Sudjana dan Ibrahim, mengatakan bahwa :

“penelitian korelasi mempelajari hubungan dua variabel atau lebih, yakni sejauh mana variasi dalam satu variabel berhubungan dengan variasi dalam variabel lain. Derajat hubungan variabel-variabel dinyatakan dalam satu indeks yang dinamakan koefisien korelasi. Korelasi dapat menghasilkan dan menguji suatu hipotesis mengenai hubungan antara variabel atau untuk menyatakan besar kecilnya hubungan antara dua variabel”.
(Nana Sudjana dan Ibrahim, 2004:76)

Penelitian ini dilakukan untuk melihat hubungan antar fenomena atau hubungan antara suatu variabel dengan variabel lain. (Mohammad Ali, 1992:128). Korelasional dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar fenomena hubungan keterkaitan antara variabel penggunaan bahan ajar berbasis crayonpedia dengan variabel kemampuan mengajar guru.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas (X) adalah penggunaan bahan ajar berbasis crayonpedia, dan variabel terikat (Y) adalah kemampuan mengajar guru. Adapun hubungan antara variabel X dan Y digambarkan dalam tabel berikut ini :

Tabel 3.1 Desain Penelitian

| X | | Y | Kemampuan mengajar guru (Y) |
|--|--|---|-----------------------------|
| | | | |
| Penggunaan bahan ajar berbasis Crayonpedia (X) | Pemahaman terhadap penggunaan Crayonpedia (X1) | | X1Y |
| | Kemampuan menggunakan crayonpedia (X2) | | X2Y |

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan, maka populasi dari penelitian ini adalah seluruh guru SD Anni'mah yang berjumlah 30 orang. Untuk mempermudah melakukan penelitian dibutuhkan sampel penelitian sehubungan dengan sampel ini Moh. Ali (1985:54) yang menyatakan pengertian sampel yaitu "sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan mewakili terhadap seluruh populasi". Tetapi pada

penelitian ini jumlah guru yang diambil sebagai sampel adalah 30 guru SD Anni'mah. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh adalah teknik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2007:124).

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Menurut Arikunto (2002:128), angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi responden dalam arti tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui dalam penelitian.

Cara penyampaian angket dalam penelitian ini secara langsung dibagikan kepada responden dan setelah diisi, kemudian dikumpulkan lagi. Angket digunakan untuk mengungkapkan penggunaan bahan ajar berbasis crayonpedia dan kemampuan mengajar guru, jawabannya sudah tersusun, dalam hal ini responden cukup mengisi informasi yang terdapat dalam pilihan kuesioner tersebut. Nana Sudjana (2001:103), mengemukakan "alternatif jawaban yang ada dalam angket bisa di transformasi dalam bentuk simbol kuantitatif agar menghasilkan data interval. Caranya dengan jalan memberi skor terhadap setiap jawaban berdasarkan kriteria tertentu."

Adapun cara menyusun angket berdasarkan langkah-langkah umum yang berlaku, yaitu:

1. Menganalisa variabel
2. Membuat kisi-kisi
3. Menyusun butir-butir pernyataan pada kisi-kisi yang telah dibuat

4. Setiap butir pernyataan dikoreksi oleh pembimbing.
5. Instrumen terlebih dahulu diuji coba
6. Penggandaan instrumen
7. Penyebaran kuesioner pada responden
8. Setelah instrumen dikumpulkan kemudian dilakukan pengolahan data.

Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup dengan skala bertingkat, Suharsimi Arikunto (1997:129) menyatakan skala bertingkat, yaitu “sebuah pernyataan diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan misalnya mulai dari setuju sampai ke sangat tidak setuju.”

D. Uji Validitas Instrumen

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. Sehingga alat ukur benar-benar dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

Untuk menguji kevalidan, Suharsimi Arikunto (2002:146) menggunakan rumus korelasi yang dikemukakan oleh Pearson yang dikenal dengan rumus Korelasi Product Moment, yaitu:

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

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi

n : jumlah responden

$\sum xy$: 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

Uji validitas dikenakan pada setiap pernyataan. Hasil koefisien korelasi tersebut kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel harga Product Moment dengan taraf signifikansi pada tingkat kepercayaan 95% atau 99%. Apabila hasil pengukuran tidak memenuhi atau kurang dari taraf signifikansi tersebut, maka item pernyataan tersebut di uji dengan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

t_{hitung} : distribusi sampling r

r_{xy} : koefisien korelasi

n : jumlah responden

Hasil t_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% atau 99%. Kriteria pengujian adalah jika hasil perhitungan $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% atau 99% dengan derajat kebebasan $dk=n-2$, maka item dikatakan valid, namun bila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka item tersebut tidak valid.

E. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas alat ukur adalah ketepatan alat ukur untuk dapat digunakan untuk waktu yang berbeda-beda dengan memberikan hasil yang sama. “Reliabilitas alat ukur adalah ketetapan/kejegan alat tersebut dalam mengukur apa yang diukurnya. Artinya kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama” (Nana S dan Ibrahim, 2001:120-121).

Untuk menguji reliabilitas suatu instrument skala, Suharsimi Arikunto (2002:171) menyatakan “rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrument yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.”

Adapun langkah-langkah perhitungannya adalah sebagai berikut:

1. Mencari varian tiap butir

$$\sigma_i = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

σ_i : varian tiap butir ke-n

$\sum x^2$: jumlah kuadrat jawaban responden pada setiap item

$(\sum x)^2$: jumlah kuadrat skor seluruh responden setiap item

n : jumlah responden uji coba

2. Menggunakan harga varian tiap butir () yaitu dengan menjumlahkan varian dari setiap butirnya.

Mencari harga varian total dengan rumus sebagai berikut:

$$\sigma i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

σi^2 : varian total

$\sum x^2$: jumlah kuadrat skor total tiap responden

$(\sum x)^2$: kuadrat jumlah skor total tiap responden

n : jumlah responden uji coba

3. Kemudian menghitung reliabilitas dengan rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[\frac{1 - \sum \sigma i^2}{\sigma i^2} \right]$$

r_{11} : reliabilitas instrumen

k : banyaknya butir pernyataan atau banyaknya soal

$\sum \sigma i^2$: jumlah varian butir

σi^2 : varian total

Reliabilitas kuesioner terbukti bila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka angket tersebut tidak reliabel.

F. Pengolahan dan Teknik Analisis Data

Data yang berhasil dikumpulkan dari lapangan akan diolah dan dianalisis dengan perhitungan statistika. Pengolahan data dan analisis data

ini akan diperlukan untuk menguji hipotesa, menafsirkan dan membuat generalisasi dari hasil penelitian.

1. Uji Normalitas Distribusi Frekuensi

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data ini digunakan distribusi Chi-Kuadrat (χ^2), langkah-langkahnya adalah:

- a. Menentukan rentang skor (R) dengan rumus

$$R = \text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}$$

- b. Menghitung banyak kelas interval (K) dengan menggunakan rumus aturan sturgess

$$K = 1 + 1,3 \log n$$

- c. Menentukan panjang kelas interval (P) dengan rumus

$$P = \frac{R}{K}$$

$$R = \text{range}, K = \text{kelas interval}$$

- d. Menghitung tabel distribusi frekuensi

- e. Menghitung mean/rata-rata skor (\bar{x}) dengan rumus

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

$$\bar{x} = \text{mean skor}$$

$$\sum x = \text{jumlah frekuensi keseluruhan}$$

$$n = \text{jumlah data}$$

- f. Menentukan simpangan baku (SD) dengan rumus

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

g. Menghitung nilai Chi-Kuadrat (x^2), dengan rumus

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

h. Menafsirkan hasil pengujian dengan kriteria pengujian adalah

- 1) Jika x^2 hitung $< x^2$ tabel pada taraf kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan $dk = k-3$, dimana $k =$ kelas interval, maka data yang diuji berdistribusi normal
- 2) Jika x^2 hitung $> x^2$ tabel pada tingkat kepercayaan 95% maka data yang diuji tidak berdistribusi normal.

(Sudjana, 1992:293)

2. Uji Hipotesis

a. Uji koefisien korelasi

Uji koefisien korelasi dimaksudkan untuk melihat hubungan dari dua hasil pengukuran atau dua variabel yang diteliti, untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel X (Penggunaan bahan ajar berbasis Crayonpedia) dengan variabel Y (Kemampuan mengajar guru). Korelasi digunakan untuk mengukur hubungan antara dua variabel.

Ada beberapa jenis korelasi, diantaranya adalah Korelasi Product Moment dari Pearson dan Korelasi Rangking dari Spearman. Asumsi untuk menghitung korelasi menggunakan

korelasi Pearson adalah jika kedua data tersebut berdistribusi normal, jika asumsi kenormalan tidak terpenuhi maka digunakan korelasi rangking.

b. Mengidentifikasi tinggi rendahnya korelasi

Mengidentifikasi tinggi redahnya korelasi digunakan kriteria penafsiran menurut Mohammad Ali (1993:190), yaitu:

Tabel 3.2 Penafsiran Nilai Korelasi

| Interpretasi r | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Nilai r | Interpretasi |
| ± 0,00 s.d 0,20 | Tidak ada/hampir tidak ada hubungan |
| ± 0,21 s.d 0,40 | Korelasi rendah |
| ± 0,41 s.d 0,60 | Korelasi sedang |
| ± 0,61 s.d 0,81 | Korelasi tinggi |
| ± 0,81 s.d 1,00 | Korelasi sempurna |

c. Uji Signifikansi

Setelah harga r diperoleh, kemudian disubstitusi kedalam rumus uji -t.

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

Selanjutnya nilai t hasil perhitungan (t hitung) dibandingkan dengan nilai t tabel. Setelah itu dapat dilakukan pengujian hipotesis penelitian:

- 1) Jika t hitung > t tabel maka H₀ ditolak dan H₁ diterima
- 2) Jika t hitung < t tabel maka H₀ diterima dan H₁ ditolak

Dimana :

- a) H_0 adalah hipotesis kerja yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan
- b) H_1 adalah dipotesis kerja yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan

G. Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Melakukan persiapan dengan penjajagan lapangan seperti membuat surat-surat ijin penelitian
2. Membuat kisi-kisi yang mencakup tujuan, aspek yang dinilai, dan indikator, hal ini dikonsultasikan kepada pembimbing.
3. Menyusun butir-butir pernyataan berdasarkan pada kisi-kisi yang telah dibuat
4. Melakukan uji coba
5. Menyebarkan instrumen penelitian pada responden penelitian yang telah ditetapkan
6. Mengolah data hasil penyebaran instrumen
7. Membuat penafsiran dan kesimpulan hasil penelitian

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu tanggapan atau yang belum tentu kebenarannya. Dari statistik dengan analisa korelasi diperoleh r yang menyatakan hubungan antara kedua variabel yang diteliti. Setelah nilai r diketahui,

perlu dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan rumus uji-t. Berdasarkan permasalahan di atas, pada penelitian ini dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

H₀ : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan bahan ajar berbasis crayonpedia dengan kemampuan guru mengajar

H₁ : Terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan bahan ajar berbasis crayonpedia dengan kemampuan guru mengajar.