

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2018: 2) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Kemudian Sugiyono (2018: 11) mengemukakan bahwa “penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain”. Selanjutnya menurut Sugiyono (2018: 14) penelitian kuantitatif, adalah penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Hal ini dikarenakan data yang diperoleh berbentuk angka kemudian dideskripsikan.

#### **B. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Definisi operasional variabel adalah pengertian variabel (yang diungkap dalam definisi konsep) tersebut, secara operasional, secara praktisi, secara riil, secara nyata dalam lingkup obyek penelitian/ obyek yang diteliti. Definisi operasional merupakan suatu penjelasan konsep yang terdapat pada judul penelitian yang dapat diukur jenis dan tingkatnya sehingga variabel-variabel yang diteliti menjadi jelas. Penelitian ini menggunakan variabel bebas yaitu

teknologi informasi dan komunikasi dan variabel terikat yaitu Pengembangan Kualitas SDM.

Adapun definisi operasional variabel penelitian ini sebagai berikut:

**1. Variabel Independen/ Bebas adalah teknologi informasi dan komunikasi (X)**

Teknologi informasi dan komunikasi merupakan hasil rekayasa manusia terhadap proses penyampaian informasi dan proses penyampaian pesan (ide, gagasan) dari satu pihak kepada pihak lain sehingga lebih cepat, lebih luas sebarannya, dan lebih lama penyimpanannya. Indikatornya adalah:

- d. Perangkat keras
- e. Perangkat lunak
- f. Manusia

Seesar (2015: 6)

**2. Variabel Dependen/ Terikat adalah Pengembangan Kualitas SDM (Y)**

Pengembangan SDM merupakan suatu cara untuk mencoba menetapkan keperluan tenaga kerja untuk suatu periode tertentu baik secara kualitas maupun kuantitas dengan cara-cara tertentu. Indikatornya adalah:

- c. Pelatihan di tempat kerja (*on the job training*)
- d. Pelatihan di luar tempat kerja (*off the job training*)

Bambang Swasto (2017: 34)

### C. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan faktor penting dalam keberhasilan peneliti. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

#### 1. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2018: 202), "metode dokumentasi adalah menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat dan sebagainya".

Adapun dokumentasi yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain profil sekolah, visi dan misi, struktur sekolah, jumlah guru dan staf di SDN 1 Pajaragung.

#### 2. Kuesioner (angket)

"Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2018: 190).

Kuesioner disusun dan disebar dan sifatnya tertutup untuk mengetahui pengaruh teknologi informasi dan komunikasi terhadap pengembangan kualitas sumberdaya manusia di SDN 1 Pajaragung pada responden yang merupakan sampel dari penelitian ini.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Secara umum, instrumen penelitian adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan penelitian. Menurut Sugiyono (2018: 102), “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur kejadian (variabel penelitian) alam maupun sosial yang diamati”.

Dalam penelitian ini, instrument yang digunakan adalah angket/kuesioner. Jawaban dari responden dalam kuesioner yang diberikan selanjutnya diukur dengan menggunakan skala *Likert*. Kuesioner disusun dengan pertanyaan-pertanyaan seputar variabel yang diteliti.

Menurut Sugiyono (2018: 133), bahwa jawaban jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju yang dapat berupa kata-kata. Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor sebagai berikut:

1. Nilai 5 : Sangat setuju.
2. Nilai 4 : Setuju.
3. Nilai 3 : Ragu-ragu.
4. Nilai 2 : Kurang setuju.
5. Nilai 1 : Sangat Tidak setuju

Untuk mempermudah peneliti dalam membuat instrument penelitian, maka disusunlah kisi-kisi angket sebagai berikut:

Tabel 2.  
Kisi-Kisi Instrumen

Variabel	Indikator	No. Item	Jumlah	Skala Pengukuran
Teknologi informasi dan komunikasi (X)	1. Perangkat keras			Likert 1. Nilai 5 : Sangat setuju. 2. Nilai 4 : Setuju. 3. Nilai 3 : Ragu-ragu. 4. Nilai 2 : Kurang setuju. 5. Nilai 1 : Sangat Tidak setuju
	a. monitor,	1	1	
	b. keyboard,	2	1	
	c. mouse,	3	1	
	d. printer,	4	1	
	e. harddisk,	5	1	
	f. memori,	6	1	
	g. mikroprosesor,	7	1	
	h. CD-ROM,	8	1	
	i. kabel jaringan,	9	1	
	j. antena telekomunikasi,	10	1	
	k. CPU,	11	1	
	l. peralatan I/O	12	1	
	2. Perangkat lunak			
	a. system	13	1	
	b. bahasa pemrograman	14	1	
	c. aplikasi	15	1	
	3. Manusia			
	a. Analis system	16	1	
b. Programmer	17	1		
c. Operator	18	1		
d. Teknisi	19	1		
Jumlah			19	
Pengembangan Kualitas Sumberdaya Manusia (Y)	1. Pelatihan di tempat kerja			Likert 1. Nilai 5 : Sangat setuju. 2. Nilai 4 : Setuju. 3. Nilai 3 : Ragu-ragu. 4. Nilai 2 : Kurang setuju. 5. Nilai 1 : Sangat Tidak setuju
	a. <i>Coaching</i> (bimbingan)	1	1	
	b. Rotasi jabatan	2	1	
	c. Penugasan sementara	3	1	
	d. Instruksi pekerjaan	4	1	
	e. <i>Apprenticeship</i> (program magang)	5	1	
	2. Pelatihan di luar tempat kerja			
	a. Studi kasus	6	1	
	b. <i>Business games</i>	7	1	
	c. <i>Role playing</i>	8	1	
d. <i>Vestibule training</i> .	9	1		

Variabel	Indikator	No. Item	Jumlah	Skala Pengukuran
	e. Latihan laboratorium	10	1	
	f. Program pengembangan eksekutif	11	1	
	g. Teknik presentasi informasi	12	1	
Jumlah			12	
<b>Total</b>			<b>31</b>	

Kuisisioner yang telah dibuat akan diberi skor untuk mengetahui distribusi variabel bebas dengan variabel terikat, berdasarkan persepsi responden penelitian dengan membuat kategori atas setiap jawaban responden dengan mencari interval dari setiap kategori menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I_i = \frac{NT - NR}{K}$$

Keterangan:

I = Kelas Interval (Jumlah nilai dari kategori)

NT = Nilai tertinggi jawaban kuesioner, yang diperoleh dari jawaban terendah skala likert dikalikan jumlah item kuesioner.

NR = Nilai terendah jawaban kuesioner, yang diperoleh dari jawaban terendah skala likert dikalikan jumlah item kuesioner.

Nilai jawaban didapat dari skala likert 1-5 dikalikan jumlah pertanyaan dari tiap-tiap variabel.

K = Kategori

(Sugiyono, 2018: 240)

Pada kuesioner Teknologi informasi dan komunikasi (X) dirancang sebanyak 19 pernyataan, maka didapat nilai tertinggi sebesar  $5 \times 19 = 95$  dan nilai terendah sebesar  $1 \times 19 = 19$ .

Selanjutnya dibuat kelas interval sebagai berikut:

$$= \frac{95 - 19}{3} = \frac{76}{3} = 25,3$$

Dibulatkan menjadi 25

Dengan interval ( $i = 25$ ), diperoleh pengkategorian variabel Teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

1. Rentang nilai 19 – 43, dapat diartikan bahwa jawaban responden memiliki kategori Teknologi informasi dan komunikasi yang kurang
2. Rentang nilai 44 – 68, dapat diartikan bahwa jawaban responden memiliki kategori Teknologi informasi dan komunikasi yang cukup.
3. Rentang nilai 69 – 95, dapat diartikan bahwa jawaban responden memiliki kategori Teknologi informasi dan komunikasi yang baik.

Pada kuesioner Pengembangan Kualitas Sumberdaya Manusia (Y) sebanyak 12 pernyataan, maka didapat nilai tertinggi sebesar  $5 \times 12 = 60$  dan nilai terendah sebesar  $1 \times 12 = 12$ .

Selanjutnya dibuat kelas interval sebagai berikut:

$$= \frac{60 - 12}{3} = \frac{48}{3} = 16$$

Dengan interval ( $i = 16$ ), diperoleh pengkategorian variabel Pengembangan Kualitas Sumberdaya Manusia sebagai berikut:

1. Rentang nilai 12 – 27, dapat diartikan bahwa jawaban responden memiliki kategori Pengembangan Kualitas Sumberdaya Manusia yang kurang.
2. Rentang nilai 28 – 43, dapat diartikan bahwa jawaban responden memiliki kategori Pengembangan Kualitas Sumberdaya Manusia yang cukup.
3. Rentang nilai 44 – 60, dapat diartikan bahwa jawaban responden memiliki kategori Pengembangan Kualitas Sumberdaya Manusia yang tinggi.

## **E. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Menurut Sugiyono (2018: 76), “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas, objek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik simpulannya”. Sedangkan menurut Arikunto (2016: 130) populasi adalah keseluruhan objek penelitian.

Populasi penelitian ini adalah seluruh Tenaga Pendidik dan Kependidikan di SDN 1 Pajaragung yaitu sebanyak 22 orang.

### **2. Sampel**

Menurut Sugiyono (2018: 78), sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut. Bila populasi besar dan

peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misal karena keterbatasan dana, waktu, tenaga, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, simpulanya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewakili). Sedangkan menurut Arikunto (2016: 131) sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Selanjutnya, Arikunto (2016: 12), mengemukakan bahwa “jika subyek penelitian kurang dari 100 orang maka subyek diambil semua sehingga peneliti merupakan penelitian populasi, tetapi jika subyek lebih dari 100 orang maka boleh diambil 10 – 15 % atau 20 – 25 % dari keseluruhan subyek populasi”.

Berdasarkan pendapat di atas, dikarenakan populasi kurang dari 100 orang maka peneliti menggunakan sampel populasi. Sehingga sampel digunakan sebanyak 22 orang.

### **3. Teknik Sampling**

Teknik sampling dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *sampling jenuh*. Menurut Suharsimi Arikunto (2016: 183) “*sampling jenuh* yaitu teknik yang dilakukan dengan cara mengambil subjek dari keseluruhan jumlah populasi.

## F. Analisis Data

### 1. Analisis Instrumen

Analisis instrument diperlukan untuk mengetahui seberapa layak alat ukur yang digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, uji instrument yang digunakan berupa uji validitas dan dan uji reliabilitas.

#### a. Uji validitas

Uji validitas sebaiknya dilakukan pada setiap butir pernyataan. Dengan kata lain, uji validitas ditunjukkan untuk mengukur tingkat ketepatan alat ukur. Hasil r-hitung kita bandingkan dengan r-tabel dimana  $df = n - 2$  pada sig 5%. Uji validitas menggunakan teknik korelasi *Pearson Product Moment*.

Menurut Sugiyono (2018: 174) rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Banyaknya jumlah sampel yang akan diuji

x = Pertanyaan ke-t

y = Jumlah dari seluruh pernyataan

dengan kriteria putusan:

Jika  $r_{xy\text{-hitung}} > r_{xy\text{-tabel}}$ , maka kuesioner valid

Jika  $r_{xy\text{-hitung}} < r_{xy\text{-tabel}}$ , maka kuesioner tidak valid

## b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pernyataan. Jika nilai alpha > 0,60 maka pernyataan dikatakan reliabel. Uji reliabilitas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\alpha_{Cronbach} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_p^2} \right)$$

Keterangan:

K = Jumlah butir dalam skala pengukuran

$S_i^2$  = Ragam (*variance*) dari butir ke-i

$S_p^2$  = Ragam (*variance*) dari skor total (Uyanto, 2014: 264).

Selanjutnya menurut Nunnally dalam Ghazali (2016: 48) “Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* > 0,60”.

Kuesioner akan diujikan terlebih dahulu kepada 10 responden yang berada di luar populasi agar kalimat-kalimat yang tidak dimengerti atau bias dapat diperbaiki, yaitu pada Tenaga Pendidik dan Kependidikan di SDN 2 Pajaragung.

## 2. Analisis Data

Menurut Moleong (2014: 280-281), “Analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data kedalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan tempat

dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data”. Adapun uji analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini menggunakan kelas interval untuk selanjutnya dilakukan penilaian sikap menggunakan kategori.

b. Analisis Regresi Linier Sederhana

Alat statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antar variabel adalah regresi linear. Dalam penelitian ini, karena memiliki satu variabel bebas dan satu variabel terikat, maka alat statistik yang digunakan adalah regresi linear sederhana.

Persamaan umum regresi linier menurut Sugiyono (2018: 277) adalah:

$$Y = a + bx$$

Keterangan :

$Y$  : Variabel terikat (*dependen variabel*)

$x$  : Variabel Bebas (*Independent variabel*)

$a$  : Nilai konstanta

$b$  : Nilai koefisien regresi

### 3. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Uji-t digunakan untuk menguji keberartian pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian tingkat signifikansi pada alpha 5% (0,05) menggunakan uji t dengan rumus:

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

Keterangan:

$t_{hitung}$  = nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah responden (Sugiyono, 2018: 219).

Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $t_{tabel} < t_{hitung}$  (probabilitas  $< 0,05$ ) maka Hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, artinya secara parsial variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel terikat pada angka kesalahan 5 % ( $\alpha = 5\%$ ). Apabila  $t_{tabel} > t_{hitung}$  atau  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka hipotesis untuk Hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima dan Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak, artinya secara parsial variabel bebas tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat pada tingkat kesalahan 5 % ( $\alpha = 0,05$ ).

#### 4. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi menurut Andi Supangat (2018: 350) ”merupakan besaran untuk menunjukkan tingkat kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih dalam bentuk persen (menunjukkan seberapa besar persentase keragaman Y yang dapat dijelaskan oleh keragaman X), atau dengan kata lain seberapa besar X dapat memberikan kontribusi terhadap Y”. Berdasarkan dari tersebut, maka koefisien determinasi merupakan bagian dari keragaman total dari variabel tak bebas yang dapat diperhitungkan oleh keragaman variabel bebas dihitung dengan koefisien determinasi dengan asumsi dasar faktor-faktor lain di luar variabel dianggap tetap atau konstan.

Semakin besar nilai  $R^2$  (mendekati 1) maka peranan variasi variabel bebas terhadap variabel terikat semakin besar, sebaliknya semakin kecil nilai  $R^2$  (mendekati nol) maka peranan variasi variabel bebas terhadap variabel variasi terikat semakin kecil.

Rumus yang digunakan untuk mencari nilai koefisien determinasi yaitu:

$$\mathbf{KD = (r_{xy})^2 \times 100\%}$$

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

$r_x$  = Nilai kolerasi variabel bebas dan variabel terikat

(Sugiyono, 2018: 199)

Selanjutnya nilai koefisien diinterpretasikan korelasi sebagai berikut:

Tabel 3  
Interval Koefisien Korelasi

No	Nilai Interval	Kategori
1	0,800 - 1,000	Sangat Kuat
2	0,600 - 0,800	Kuat
3	0,400 - 0,600	Cukup Kuat
4	0,200 - 0,400	Lemah
5	0,000 - 0,200	Sangat Lemah

(Arikunto, 2016: 319)