

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam penelitian dibutuhkan suatu cara atau metode yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut. Pemilihan suatu metode penelitian sangat tergantung dengan masalah yang ingin diteliti, hal tersebut sangat berpengaruh terhadap proses dan pelaksanaan penelitian serta hasil penelitian yang dicapai.

Menurut Suharsimi Arikunto (1996) :

“Metode adalah suatu pendekatan yang dilakukan untuk mendapatkan data yang diperlukan sehingga mendapatkan hasil yang optimal”

Metode penelitian yang dipakai pada penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Sesuai dengan fungsinya, metode penelitian deskriptif ini sangat cocok dipakai untuk menyelidiki masalah – masalah yang muncul pada masa sekarang dan perlu pemecahan masalahnya.

Menurut Sugiyono (2010 : 5) :

“Metode penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun sesuatu kelas peristiwa pada masa sekarang”

Winarno Surachmad (1998: 140) mengemukakan bahwa ciri – ciri metode penelitian deskriptif adalah sebagai berikut :

1. Memusatkan dari pada masalah – masalah yang ada pada masa sekarang pada masalah – masalah yang aktual.

2. Data yang dikumpulkan mula – mula disusun, dijelaskan kemudiandianalisis (karena itu metode ini sering disebut sebagai metode analitik).

Adapun pendekatan yang dilaksanakan dalam penelitian ini yakni pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini memungkinkan peneliti melakukan pencatatan dan penganalisisan data hasil penelitian secara eksak dengan menggunakan perhitungan statistik.

Sugiyono (2010 :9) juga mengatakan bahwa :

“Metode penelitian dengan pendekatan kuantitatif dapat diartikan sebagai metode 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/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan teknik non test yakni dengan menggunakan instrumen pengumpul data berupa angket. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai “Pengaruh Sertifikasi Profesi Terhadap Profesionalisme Guru Dalam Menjalankan Tugas di SMKN 1 Cilaku Kabupaten Cianjur”.

3.2 Variabel dan Paradigma Penelitian

3.2.1 Variabel Penelitian

Variabel adalah gejala yang bervariasi, sedangkan gejala adalah objek penelitian. Jadi, variabel adalah objek penelitian yang bervariasi.

Menurut Sugiyono (2010: 38) :

” Variabel penelitian yaitu suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya “.

Sugiyono (2010 : 39) mengemukakan bahwa dalam penelitian terdapat dua variabel utama yaitu Variabel Independen (bebas) atau sering disebut juga variabel X dan Variabel Dependen (terikat) atau disebut juga variabel Y. Adapun penjelasan dari kedua variabel tersebut adalah sebagai berikut :

a. Variabel Independen (variabel X)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).

b. Variabel dependen (variabel Y)

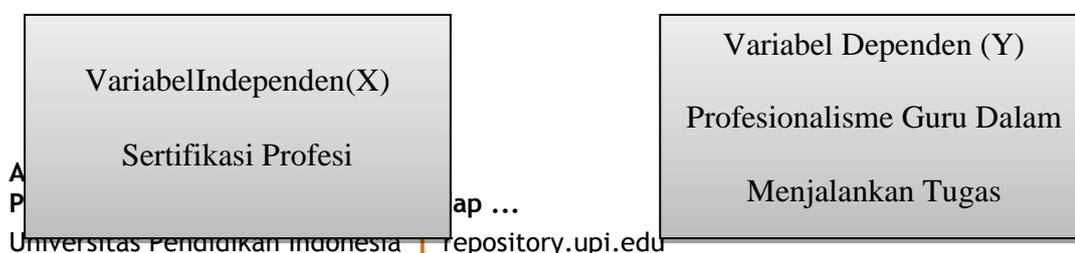
Variabel ini sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Berdasarkan penjelasan diatas, variabel yang menjadi objek dalam penelitian ini terdiri dari dua buah variabel yang mengindikasikan adanya hubungan atau pengaruh antara dua buah variabel, yakni :

- a. Variabel bebas (X) : Sertifikasi Profesi
 b. Variabel terikat (Y) : Profesionalisme Guru Dalam Menjalankan Tugas

Hubungan kedua variabel di atas dapat di gambarkan sebagai berikut :

Gambar 3.1 Hubungan Antar Variabel





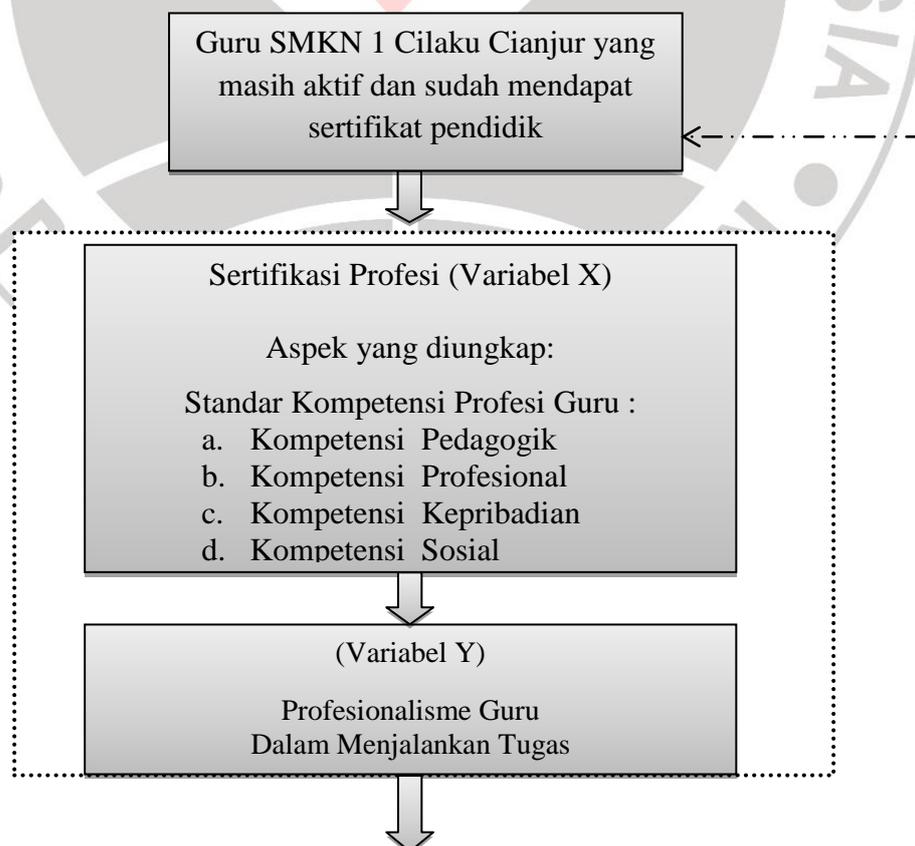
3.2.2 Paradigma Penelitian

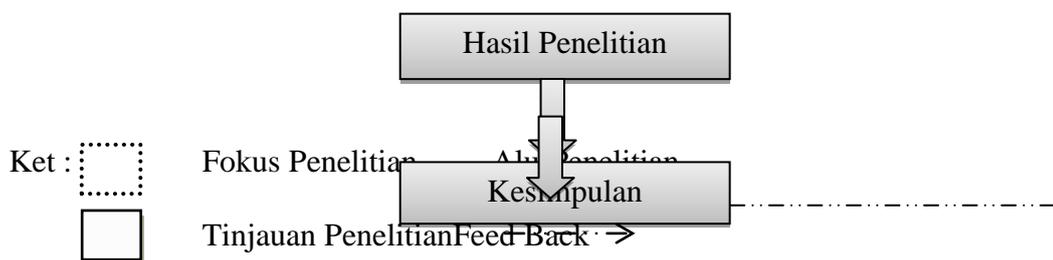
Dalam proses memperjelas mengenai gambaran tentang variabel – variabel dalam penelitian ini, maka perlu penjabaran dalam paradigma penelitian.

Sugiyono (2010:43) mendefinisikan paradigma penelitian sebagai berikut :

“ Paradigma penelitian diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan “.

Berdasarkan uraian dan penjelasan yang dibahas diatas, berikut adalah alur tentang pola yang dilakukan dalam penelitian ini. Pola ini menjelaskan tentang kerangka pemikiran yang akan di laksanakan dalam penelitian ini.





Gambar 3.2 Paradigma Penelitian

3.3 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di SMKN 1 Cilaku – Cianjur yang beralamat di jalan Raya Cibeber KM. 7 Kubangsari, Cilaku Kabupaten Cianjur.

3.4 Data dan Sumber Data Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (1996 : 50) : Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta maupun angka. Sedangkan menurut Sudjana (2002 : 4) menyatakan bahwa data adalah :

“Keterangan atau ilustrasi mengenai suatu hal bisa berbentuk kategori misalnya rusak, baik, senang, puas, berhasil, gagal dan sebagainya atau bisa berbentuk bilangan. Kesemuanya dinamakan data.”

Sedangkan yang dimaksud dengan sumber data, Arikunto (2002: 107) menjelaskan bahwa :

Sumber data penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yakni merupakan data angket berupa pertanyaan / pernyataan (Instrumen Penelitian)

peneliti terhadap responden. Responden yakni orang yang menjawab atau merespon pertanyaan – pertanyaan peneliti secara tertulis. Responden dianggap sebagai sumber data dan juga sebagai subjek penelitian.

Sumber data pada penelitian ini adalah guru – guruyang masih aktif sebagai tenaga pengajar di SMKN 1 Cilaku Kabupaten Cianjur dan sudah mempunyai sertifikat pendidik.

3.5 Populasi dan Sampel Penelitian

3.5.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2010 : 117) :

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek / subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan lingkup penelitian yang telah diuraikan di atas, populasi atau wilayah data pada penelitian iniialah guru – guru yang masih aktif sebagai tenaga pengajar di SMKN 1 Cilaku Kabupaten Cianjur dan sudah mempunyai sertifikat pendidik, yakni sebanyak 46 orang guru.

Agar lebih jelas mengenai populasi penelitian yang ada di lapangan, berikut adalah tabel daftar guru – guru yang masih aktif sebagai tenagapengajar di SMKN 1 Cilaku Kabupaten Cianjur dan sudah mempunyai sertifikat pendidik.

No	Jumlah Guru	Keterangan
1	83	Tenaga Pengajar
	83	

No	Guru yang Sudah	Keterangan
----	-----------------	------------

Sumber :
Bagian Tata
Usaha
SMKN 1
Cilaku
Kabupaten
Cianjur

	Mempunyai Sertifikat Pendidik	
1	46	Tenaga Pengajar
	46	

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian

3.5.2 Sampel Penelitian

Sampel ialah bagian dari populasi yang mempunyai karakteristik yang sama dengan populasi itu, sampel bisa juga merupakan populasi itu sendiri.

Berkeenaan dengan hal ini, Winarno Surakhmad mengemukakan (Riduwan, 2009: 65) bahwa :

Apabila ukuran populasi sebanyak kurang dari 100, maka pengambilan sampel sekurang – kurangnya 50% dari ukuran populasi, dan apabila ukuran populasi sama dengan atau lebih dari 1000, ukuran sampel diharapkan sekurang – kurangnya 15% dari ukuran populasi.

Berdasarkan hal di atas, maka peneliti menentukan jumlah sampel penelitian yakni 79% dari populasi yang ada, yakni sebanyak 36 orang guru atau tenaga pengajar yang masih aktif mengajar di SMKN 1 Ciluku Kabupaten Cianjur dan sudah mempunyai sertifikat pendidik.

Dalam pengambilan sampel penelitian, peneliti melakukannya dengan cara pengambilan sampel secara acak (*Random*), karena peneliti memberi hak yang sama kepada semua objek penelitian untuk memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel. Diharapkan para responden dapat memberikan sumbangsuhnya dengan baik dan dapat memberikan hasil yang akurat pada penelitian yang dilakukan.

3.6 Teknik Pengumpulan Data, Kisi – Kisi dan Instrumen Penelitian

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Suharsimi Arikunto (2002:207) mengatakan bahwa :

” Mengumpulkan data adalah mengamati variabel yang akan diteliti dengan metode interviu, tes, observasi, kuesioner, dan sebagainya “

Pengumpulan data merupakan cara – cara atau langkah – langkah yang ditempuh untuk memperoleh data dalam usaha pemecahan permasalahan penelitian. Dalam pengumpulan data tersebut diperlukan teknik – teknik tertentu sehingga data yang diharapkan dapat terkumpul dan benar – benar relevan dengan permasalahan yang hendak dipecahkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Teknik Angket.

Teknik ini merupakan teknik pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat daftar pertanyaan tertulis yang dibuat berdasarkan kisi – kisi angket dan indikator – indikator yang dirancang proporsional yang kemudian dibagikan kepada responden dan kemudian dijawab. Sebelum angket disebar kepada responden, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas angket untuk mengukur tingkat validitas angket.

Menurut Suharsimi Arikunto (1996:125) penggunaan angket sebagai teknik pengumpulan data mempunyai keuntungan sebagai berikut:

1. Tidak memerlukan hadirnya peneliti.
2. Dapat dibagikan serentak kepada banyak responden.
3. Dapat dijawab oleh responden menurut kecepatan masing – masing dan menurut waktu senggang responden.

4. Dapat dibuat anonim sehingga responden bebas, jujur dan tidak malu – malu dalam memberikan jawaban.
5. Dapat dibuat dengan standar tertentu, sehingga bagi semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar – benar sama.

b). Dokumentasi : Teknik dokumentasi ini dilakukan oleh peneliti hanya untuk mencari jumlah total guru yang mengajar di SMKN 1 Cilaku Kabupaten Cianjur dan jumlah guru – guru yang sudah mempunyai sertifikat pendidik.

3.6.2 Kisi – Kisi dan Instrumen Penelitian

Kisi – kisi penelitian merupakan langkah awal yang dilakukan untuk menyusun instrumen penelitian. Kisi – kisi berfungsi sebagai penuntun bagi peneliti untuk dapat merumuskan dan membuat instrumen penelitian setepat mungkin.

Menurut Arikunto (2006 : 155) :

“ Kisi–kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal–halyang disebutkan dalam baris dengan hal–hal yang disebutkan dalam kolom”

Kisi–kisi penyusunan instrumen menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan dan instrumen yang disusun.

Menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 160) :

“ Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah ”.

Instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data pada penelitian ini adalah angket. Angket dibuat berdasarkan kisi – kisi penelitian yang telah ditentukan. Angket ini akan disebarakan kepada seluruh guru – guru yang masih aktif sebagai tenaga pengajar di SMKN 1 Cilaku Kabupaten Cianjur dan sudah mempunyai sertifikat pendidik yang terlibat dalam penelitian ini.

Langkah – langkah penyusunan angket adalah sebagai berikut :

1. Mengadakan identifikasi terhadap variabel – variabel yang ada dalam rumusan judul penelitian atau tertera dalam problematika penelitian.
2. Menjabarkan variabel menjadi sub atau bagian variabel (aspek yang diungkap).
3. Mencari indikator dari setiap sub variabel.
4. Menderetkan setiap indikator menjadi butir – butir instrumen.
5. Melengkapi instrumen dengan pedoman (instruksi) dan kata pengantar.

Instrumen penelitian ini disusun dalam bentuk skala likert dengan lima pilihan alternative jawaban. Jawaban setiap item intrumen yang digunakan skala Likert mempunyai gradasi yang sangat positif sampai sangat negative.

Menurut Sugiyono (2010 :134) :

“ Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dalam penelitian gejala sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut variabel penelitian “.

Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item – item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Untuk setiap pertanyaan dalam angket penelitian ini, disediakan 5 alternative jawaban dengan skala skor sebagai berikut :

Tabel 3.2 Skala Pengukuran Angket

Pernyataan Variabel X	Bobot Penilaian				
	SL	SR	KD	JR	TP
Positif	5	4	3	2	1
Negative	1	2	3	4	5

Adapun pertimbangan penggunaan angket model skala Likert antara lain :

- a. Skala Likert memiliki tingkat ketepatan tinggi dalam mengurutkan manusia berdasarkan intensitas sikap tertentu.
- b. Skala Likert sangat luas dan lebih fleksibel dari teknik pengumpulan lainnya.

3.7 Uji Validitas Angket

Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi (Arikunto, 2002 : 144). Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat – tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Ujivaliditas adalah keadaan

yang menggambarkan tingkat kemampuan dalam mengukur apa yang akan diukur.

Suatu instrumen dikatakan valid bila instrumen itu, untuk maksud dan kelompok tertentu, mengukur apa yang semestinya diukur, derajat ketepatan mengukurnya benar, validitasnya tinggi (Surakhman). Angket dikatakan memiliki validitas isi apabila dapat menangkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Pada penelitian ini, validitas data diperoleh dengan menjumlahkan skor angkayang diperoleh dari jawaban pertanyaan atau pernyataan pada angket yang diajukan pada responden (guru yang sudah mempunyai sertifikat pendidik).

Langkah – langkah pengujian validitas instrumen sebagai berikut ini (Riduwan, 2009 : 111)

a. Menghitung harga korelasi tiap butir dengan rumus *Pearson Product Moments*

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi tiap butir

N = Banyaknya subjek uji coba

$\sum X$ = Jumlah skor tiap butir

$\sum Y$ = Jumlah skor total

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor tiap butir

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total

ΣXY = Jumlah perkalian skor tiap butir dengan jumlah skor total

Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan cara menganalisis tiap butir sehingga perhitungannya merupakan perhitungan setiap item, hasil perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel harga *Product Momen* dengan taraf signifikansi atau taraf kepercayaan 95%.

- b. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus :

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

Keterangan :

t = Uji signifikan korelasi

r = Koefisien korelasi yang telah dihitung

n = Jumlah responden

- c. Mencari t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dan derajat kebebasan (dk) = $n - 2$

Hasil t_{hitung} tersebut kemudian dikonsultasikan dengan harga distribusi t_{tabel} dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 yang artinya peluang membuat kesalahan 5 % setiap item akan terbukti bila harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf kepercayaan 95 % serta derajat kebebasannya (dk) = $n - 2$. Kriteria pengujian item adalah jika t_{hitung} lebih besar dari harga t_{tabel} maka item tersebut dinyatakan valid.

3.8 Uji Reliabilitas Angket

Menurut Sugiono (2010 : 173), Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan

menghasilkan data yang sama “. Reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen.

Uji reliabilitas angket dilakukan untuk menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Untuk uji reliabilitas angket menggunakan rumus *alpha*. Sejalan dengan Arikunto (2006: 171) rumus *alpha* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 0 dan 1, misalnya angket atau soal bentuk uraian.

Metode mencari reliabilitas internal yaitu menganalisis realibilitas alat ukur dari satu kali pengukuran, rumus yang digunakan adalah alpha.

Langkah – langkah pengujian reliabilitas instrumen sebagai berikut (Riduwan, 2009 : 125) :

- a. Menghitung varians skor tiap – tiap item dengan rumus :

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Dimana :

$$S_i^2 = \text{Varians skor tiap – tiap item}$$

$$\sum X_i^2 = \text{Jumlah kuadrat item Xi}$$

$$(\sum X_i)^2 = \text{Jumlah item Xi dikuadratkan}$$

$$n = \text{Jumlah responden}$$

- b. Kemudian menjumlahkan varians semua item dengan rumus :

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

Dimana :

$\sum S_i$ = Jumlah varians tiap item

S_1, S_2, S_3, S_n = Varians item ke -1, 2, 3 ... n

c. Menghitung harga varians total dengan rumus :

$$S_t = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Dimana :

S_t = Varians total

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadratX total

$(\sum X_i)^2$ = JumlahX total yang dikuadratkan

n = Jumlah responden

d. Masukkan nilai alpha dengan rumus :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas

k = Jumlah item pertanyaan

Kriteria $r > r_{tab}$ dengan tingkat kepercayaan 95% dan $dk = n - 1$

Berikut adalah pedoman untuk penafsirannya :

$r_{11} < 0,199$: Reliabilitas sangat rendah

0,20 – 0,399 : Reliabilitas Rendah

0,40 – 0,599	: Reliabilitas Sedang
0,60 – 0,799	: Reliabilitas Kuat
0,80 – 1,00	: Reliabilitas Sangat Kuat

Setelah dilakukan uji coba angket penelitian, maka dapat diketahui item – item soal mana yang valid atau tidak valid. Item – item yang tidak valid tersebut dapat direvisi atau dibuang dengan memperhatikan pada setiap indikator masih terdapat item pertanyaan untuk mengukur indikator tersebut. Kemudian instrumen penelitian dapat direvisi yang terdiri dari item – item soal yang valid. Selanjutnya instrumen penelitian disebar kepada responden yang jumlahnya sesuai dengan sampel penelitian yang diambil.

3.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data diarahkan pada pengujian hipotesis serta menjawab perumusan terhadap masalah yang diajukan. Untuk sampai pada tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka data yang terkumpul perlu diolah atau dianalisis dengan teknik – teknik yang benar. Teknik analisis data yang dimaksudkan untuk hipotesis. Analisis, proses penyusunan, pengaturan, dan pengolahan data diperlukan untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak.

Kegiatan analisis data menurut Sugiyono (2010 : 207) diantaranya adalah :

- Mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden.
- Mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden.
- Menyajikan data tiap variabel yang diteliti.
- Melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah.
- Melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Secara garis besar langkah–langkah yang ditempuh dalam analisis data adalah sebagai berikut :

1. Persiapan, kegiatan yang dilakukan adalah :
 - a. Mengecek kelengkapan data angket.
 - b. Menyebarkan angket kepada responden.
 - c. Mengecek jumlah angket yang kembali dari responden.
 - d. Mengecek kelengkapan angket yang kembali dari responden.
2. Tabulasi, kegiatan yang dilakukan adalah :
 - a. Memberi skor pada tiap item jawaban.
 - b. Menjumlahkan skor yang didapat dari setiap variabel.
3. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian. Adapun prosedur yang ditempuh dalam mengawali analisis data ini adalah sebagai berikut :
 - a. Memeriksa jumlah angket yang dikembalikan dan memeriksa jawabannya serta kebenaran pengisiannya.
 - b. Memberi kode/tanda sudah memeriksa lembar jawaban tersebut.
 - c. Memberi skor pada tiap lembar jawaban.
 - d. Mengontrol data dengan uji statistik.
 - e. Menguji hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data.
4. Data mentah yang diperoleh dari penyebaran angket variabel X yaitu tentang “sertifikasi profesi” dimana di dalamnya berisi kompetensi dasar yang wajib dikuasai guru , sedangkan variabel Y tentang “profesionalisme guru dalam menjalankan tugas”.

3.9.1 Uji Normalitas Distribusi Frekuensi

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Jika data distribusi normal maka dapat menggunakan statistik parametrik yaitu dengan perhitungan *Product moment* dari *Pearson*, jika data tidak berdistribusi normal dapat menggunakan perhitungan statistika *Rank Spearman*.

Untuk itu sampel yang diperoleh harus diuji coba normalitasnya. Perhitungan uji normalitas distribusi frekuensi ini menggunakan rumus chi-kuadrat dengan langkah – langkah sebagai berikut ini. (Riduwan, 2009: 121)

- a. Mencari skor terbesar dan terkecil.
- b. Menentukan rentang skor (R) yaitu data terbesar dikurangi data terkecil

$$R = \text{skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

- c. Menentukan banyaknya kelas interval (BK) dengan rumus :

$$BK = 1 + 3,3 \log n, \text{ dimana } n = \text{banyaknya item}$$

- d. Menentukan panjang kelas interval (i) dengan rumus :

$$i = \frac{\text{Rentang skor}}{\text{banyaknya kelas}} = \frac{R}{BK}$$

- e. Membuat daftar distribusi frekuensi variabel X dan Y

Tabel 3.3 Format Daftar Distribusi Frekuensi

No.	Kelas	F_i	X_i	X_i^2	$F_i X_i$	$F_i X_i^2$

- f. Menghitung rata – rata skor (mean) dengan rumus :

$$M = \bar{x} = \frac{\sum F_i X_i}{n}$$

g. Menentukan simpangan baku (SD) dengan rumus :

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

h. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara :

- 1) Menentukan batas kelas (K), yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor – skor kanan kelas interval ditambah 0,5.
- 2) Mencari Z- score untuk batas kelas interval dengan rumus $Z = \frac{(K - \bar{x})}{SD}$
- 3) Menghitung luas 0 – Z dari tabel kurve normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka – angka untuk batas kelas.
- 4) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka – angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.
- 5) Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n)

Tabel 3.4Format daftar frekuensi yang diharapkan

No.	BatasKelas	Z	LuasO – Z	Luas tiap interval	Fe	fo

i. Menghitung Chi Kuadrat (χ^2), dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan :

$\chi^2 = \text{Chi-kuadrat}$

f_o = Frekuensi dari hasil pengamatan

f_e = Frekuensi yang diharapkan

- j. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $n - 1$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut ini.

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$, artinya distribusi data tidak normal

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$, artinya distribusi data normal

Apabila datanya berdistribusi normal maka menggunakan analisis statistik parametrik. Dalam analisis statistik parametrik ada pengujian persyaratan analisis yaitu uji homogenitas, uji linieritas regresi, uji korelasi menggunakan korelasi *Product Pearson moment*, koefisien determinasi (KD) dan pengujian hipotesis. Apabila datanya berdistribusi tidak normal maka menggunakan analisis statistik nonparametrik. Dalam analisis statistik nonparametrik, uji korelasi menggunakan korelasi *Spearman Rank*, koefisien determinasi (KD) dan pengujian hipotesis.

3.9.2 Uji Kecenderungan

Perhitungan uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui kecenderungan suatu data berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Langkah – langkah kecenderungan sebagai berikut :

- a. Menghitung rata – rata dan simpangan baku dari masing – masing variabel dan sub variabel
- b. Menentukan skala skor mentah

$> \bar{X} + 1,5.SD$ Kriteria : Sangat Baik

$\bar{X} + 1,5.SD > X \geq \bar{X} + 0,5.SD$ Kriteria : Baik

$\bar{X} + 0,5.SD > X \geq \bar{X} - 0,5.SD$ Kriteria : cukup baik

$\bar{X} - 0,5.SD > X \geq \bar{X} - 0,5.SD$ Kriteria : Kurang Baik

$x \geq \bar{X} - 1,5.SD$ Kriteria : Sangat Rendah

(Suprian, 2005 : 82)

- c. Menentukan frekuensi dan membuat persentase untuk menafsirkan data kecenderungan variabel dan sub variabel.

3.9.3 Menguji Koefisien Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui kuatnya hubungan antar variabel – variabel. Koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui derajat hubungan antar variabel – variabel. Jika data yang ada berdistribusi normal maka untuk pengujian hipotesis menggunakan metode statistik parametris. Rumus yang digunakan adalah koefisien korelasi *product moment* dari Pearson, dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum Xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Sudjana, 2002: 369})$$

Jika data yang ada berdistribusi tidak normal, maka pengolahan data dilakukan dengan statistik non-parametris. Rumus yang digunakan adalah koefisien korelasi *Rank Spearman*, dengan rumus sebagai berikut :

$$\rho = 1 - \frac{6 \cdot \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (\text{Sudjana, 2002: 455})$$

Keterangan :

ρ = koefisien korelasi *rank spearman*

n = banyaknya responden

$\sum d^2$ = jumlah beda rangking antara variabel X dan variabel Y yang dikuadratkan

Sebagai pedoman kriteria penafsiran makna koefisien korelasi yang didapat dengan menggunakan teknik tolak ukur seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2010 : 257) sebagai berikut :

Tabel 3.5

Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Sedang
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber (Sugiyono, 2010 : 257)

3.9.4 Uji Linearitas Regresi

Pengujian linearitas regresi dilakukan untuk mengukur derajat keeratan pengaruh, memprediksi besarnya arah pengaruh itu, serta meramalkan besarnya

variabel dependen jika nilai variabel independen diketahui. Persamaan regresi yang diuji adalah model regresi linier sederhana dengan langkah – langkah sebagai berikut :

- a. Mencari angka statistik : ΣX , ΣY , ΣX^2 , ΣY^2 , ΣXY , S dan \bar{x}

Menghitung rumus b

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Menghitung rumus a

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

Menghitung persamaan regresi

$$\hat{Y} = a + bX$$

- b. Mencari Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus :

$$JK_{Reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- c. Mencari Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{reg(b)}$) dengan rumus :

$$JK_{Reg(b)} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

- d. Mencari Jumlah Kuadrat Residu (JK_{res}) dengan rumus :

$$JK_{Res} = \sum Y^2 - JK_{reg(b)} - JK_{reg(a)}$$

- e. Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg(a)} = JK_{reg(a)}$$

- f. Mencari Rata-rata Jumlah kuadrat Regresi ($RJK_{reg(b)}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg(b)} = JK_{reg(b)}$$

- g. Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (RJK_{res}) dengan rumus :

$$RJK_{Res} = \frac{JK_{res}}{n-2}$$

- h. Mencari Jumlah Kuadrat Error (JK_E) dengan rumus:

$$JK_E = \sum_K \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

- i. Mencari Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (JK_{TC}) dengan rumus :

$$JK_{TC} = JK_{RES} - JK_E$$

- j. Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k-2} \quad \text{ket : } k = \text{jumlah kelompok}$$

- k. Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Error (RJK_E) dengan rumus :

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n-k}$$

- l. Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

- m. Menentukan keputusan pengujian

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ artinya data berpola linear

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ artinya data berpola tidak linear

- n. Mencari F_{tabel} dengan rumus :

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(dk.TC, dk.E)} = F_{(1-0,05)(dk=k-2, dk=n-k)}$$

Cara mencari $F_{tabel} = dk = k - 2 = \text{sebagai angka pembilang}$

$= dk = n - k = \text{sebagai angka penyebut}$

3.9.5 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis pada penelitian ini diterima atau ditolak. Hipotesis dibagi menjadi 2 jenis yaitu hipotesis penelitian dan hipotesis statistik.

Untuk menguji hipotesis yang telah diajukan dapat digunakan rumus

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

Hipotesis yang harus diuji adalah $H_0 : \rho = 0$ melawan $H_a : \rho \neq 0$

$H_0 : \rho = 0$ (tidak terdapat pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y)

$H_a : \rho \neq 0$ (terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y)

Dengan tingkat signifikan pada taraf kepercayaan 95 % dan $dk = n-2$, dengan ketentuan:

a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

(Sugiyono, 2010: 214)

3.9.6 Menghitung Koefisien Determinasi

Pengujian koefisien determinasi atau koefisien penentu dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel X (sertifikasi profesi) terhadap variabel Y (profesionalisme guru dalam menjalankan tugas). Perhitungan pengujian koefisien determinasi dilakukan dengan menggunakan rumus koefisien determinasi (KD) yaitu sebagai berikut :

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2002: 369})$$

Dimana :

KD = koefisien determinasi

r = kuadrat koefisien korelasi