

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Definisi Operasional

Moh. Nazir (Meliani, 2007: 47) mengemukakan bahwa: ‘Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan ataupun memberikan suatu operasional.’

Berdasarkan pendapat tersebut serta untuk menghindari kesimpangsiuran dan kesalahpahaman mendefinisikan judul penelitian ini, maka saya menjelaskan pengertian yang terkandung dalam penelitian ini. Sesuai dengan judul “PENGARUH KOMPETENSI PROFESIONAL GURU DALAM MENGAJAR TERHADAP KEBERHASILAN BELAJAR SISWA DI SMP NEGERI WILAYAH KECAMATAN LEMBANG KABUPATEN BANDUNG BARAT”, definisi operasional dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pengaruh

Kata pengaruh dalam penelitian ini yaitu dimana terdapat keterkaitan yang erat antara kompetensi profesional guru dalam mengajar terhadap keberhasilan belajar siswa. Ini berdasarkan pendapat yang diungkapkan oleh Winardi (Riani Hadiyanti, 2005: 48) bahwa: “Pengaruh merupakan suatu keadaan yang menunjukkan keterkaitan antara suatu hal dengan yang lainnya sehingga salah satu hal dipengaruhi oleh hal lain atau sebaliknya, baik yang bersifat positif maupun negatif”.

2. Kompetensi Profesional Guru Dalam Mengajar

Hadari Nawawi (Dedi, 2004:52) mengemukakan bahwa "Kompetensi profesional guru merupakan kompetensi yang dimiliki guru yang menunjang terhadap pelaksanaan tugasnya secara profesional". Muhibbin Syah (Dedi, 2004: 52) pun berpendapat bahwa pelaksanaan tugas guru dalam PBM meliputi sebagai a) *Designer of instruction* (perancang pengajaran), b) *Manager of instruction* (pengelola pengajaran) dan c) *Evaluation of Student Learning* (penilai prestasi belajar siswa).

Berdasarkan pendapat kedua ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kompetensi profesional guru dalam penelitian ini yaitu kemampuan guru yang berhubungan dengan penguasaan landasan kependidikan, penguasaan bahan pengajaran, penyusunan program pengajaran, pelaksanaan program pengajaran, pelaksanaan penyelenggaraan administrasi kelas dan penilaian hasil dan proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan di SMP Negeri Wilayah Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

3. Keberhasilan Belajar Siswa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia hasil diartikan sebagai "sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan)". Sedangkan berhasil Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti : "Mendapat hasil, tidak gagal, mendatangkan hasil, ada hasilnya".

Dari pendapat awal tersebut, maka dapat diartikan bahwa keberhasilan belajar siswa dalam penelitian ini yaitu pencapaian hasil belajar siswa yang mencakup kognitif, afektif dan psikomotorik yang mendekati Standar

Kompetensi Lulusan (SKL) yang meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang ada di SMP Negeri Wilayah Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

B. Metode Penelitian

Sebuah penelitian tidak akan mencapai kriteria penelitian sesungguhnya apabila tidak menggunakan sebuah metode penelitian yang tepat. Dengan metode penelitian yang tepat, diharapkan sebuah penelitian nantinya akan menjadi penelitian yang ilmiah, logis, sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Metode penelitian pun ada sebagai suatu cara untuk mengumpulkan dan menyusun data, serta menganalisis mengenai arti data yang telah diteliti menjadi suatu kesimpulan.

Keberhasilan suatu penelitian akan tergantung dari metode yang digunakan oleh peneliti. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Winarno Surakhmad (Meliani, 2007: 15) bahwa:

Metode penelitian merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan. Misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa dengan menggunakan teknik dan alat-alat tertentu. Cara utama ini dipergunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajaran dari tujuan penyelidikan serta dari situasi penyelidikan.

Oleh karena itu, penulis berusaha mengambil metode yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu bagaimana gambaran umum kompetensi profesional guru dalam mengajar, bagaimana tingkat keberhasilan belajar siswa di SMP Negeri Wilayah Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat, apakah terdapat hubungan antara

kompetensi profesional guru dalam mengajar terhadap keberhasilan belajar siswa di SMP Negeri Wilayah Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

Berikut merupakan metode yang digunakan penulis dalam melaksanakan penelitian ini:

1. Metode Deskriptif

Metode deskriptif merupakan metode yang ditujukan untuk memecahkan masalah yang terjadi pada masa sekarang. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2002: 86) bahwa: “Metode deskriptif adalah metode penelitian yang digunakan dalam mengkaji permasalahan-permasalahan yang terjadi saat ini atau masa sekarang.” Metode deskriptif pun diartikan sebagai perolehan informasi atau data yang relevan dengan masalah yang diteliti melalui penelaahan berbagai konsep atau teori yang dikemukakan oleh para ahli.

Metode deskriptif dalam penelitian ini sesuai untuk digunakan karena masalah yang diambil terpusat pada masalah aktual dan berada pada saat penelitian dilaksanakan dengan melalui prosedur pengumpulan data, mengklasifikasi data kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulan.

2. Pendekatan Kuantitatif

Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian dengan cara mengukur indikator-indikator variabel sehingga dapat diperoleh gambaran umum dan kesimpulan masalah penelitian (Suharsimi Arikunto, 2002: 86).

Pendekatan kuantitatif merupakan metode pemecahan masalah yang terencana dan cermat, dengan desain yang terstruktur ketat, pengumpulan data secara sistematis terkontrol dan tertuju pada penyusunan teori yang disimpulkan secara induktif dalam kerangka pembuktian hipotesis secara empiris.

Pendekatan kuantitatif merupakan upaya mengukur variabel-variabel yang ada dalam penelitian (variabel X dan variabel Y) untuk kemudian dicari hubungan antar variabel-variabel tersebut.

3. Studi Kepustakaan (Studi Bibliografi)

Studi Bibliografi sering disebut juga studi kepustakaan, digunakan untuk melengkapi metode deskriptif. Studi bibliografi merupakan proses penelusuran sumber-sumber tertulis berupa buku-buku, laporan-laporan penelitian, jurnal, dan sejenisnya yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Sejalan dengan pendapat Winarno Surakhmad (Meliani, 2007: 49) mengemukakan bahwa:

Penyelidikan bibliografis tidak dapat diabaikan sebab disinilah penyelidik berusaha menemukan keterangan mengenai segala sesuatu yang relevan dengan masalahnya, yakni teori yang dipakainya, pendapat para ahli mengenai aspek-aspek itu, penyelidikan yang sedang berjalan atau masalah-masalah yang disarankan para ahli.

Melalui studi bibliografi ini, penulis akan memperoleh tambahan informasi dan pengetahuan dalam bentuk teori-teori yang dapat dijadikan landasan berfikir dalam mengkaji, menganalisis, dan memecahkan permasalahan yang diteliti.

4. Studi Dokumentasi

Suharsimi Arikunto (2002: 206) menjelaskan bahwa: “Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel-variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya”. Dalam studi dokumentasi ini penulis mencari data arsip-arsip kepegawaian serta daftar nilai serta daftar kelakuan siswa SMP Negeri Wilayah Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

C. Lokasi, Populasi, dan Sampel Penelitian

1. Lokasi

Lokasi penelitian merupakan tempat pelaksanaan penelitian tersebut dilakukan. Lokasi penelitian ini adalah di SMP Negeri Wilayah Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat yang berjumlah empat sekolah, yaitu SMP Negeri 1 Lembang, SMP Negeri 2 Lembang, SMP Negeri 3 Lembang, dan SMP Negeri 4 Lembang.

2. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek penelitian yang dijadikan sumber data dalam suatu penelitian. Winarno Surakhmad (Meliani, 2007: 50) mengemukakan bahwa “Populasi merupakan kelompok subjek penyelidikan baik manusia, gejala-gejala, benda-benda, nilai-nilai atau peristiwa-peristiwa yang ada hubungannya dengan suatu penyelidikan”. Sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini, maka yang menjadi populasi adalah seluruh guru yang ada di SMP Negeri Wilayah Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat yaitu sebanyak 229 guru. Dengan

pertimbangan efisiensi tenaga, waktu, dan biaya, maka populasi tersebut diambil sebagian atau wakil dari setiap SMP Negeri yang membentuk sampel penelitian atau unit penelitian.

Untuk mengetahui lebih jelas tentang keadaan populasi penelitian, maka dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Keadaan Populasi Penelitian

NO	NAMA SEKOLAH	JUMLAH GURU
1	SMP Negeri 1 Lembang	68
2	SMP Negeri 2 Lembang	50
3	SMP Negeri 3 Lembang	82
4	SMP Negeri 4 Lembang	29
Jumlah		229

Sumber: UPTD Dinas Pendidikan Kec. Lembang Tahun 2008

3. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil sesuai dengan pendapat Sugiyono (2004:91), yaitu “Sampel adalah sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Dengan demikian sampel berarti bagian dari jumlah populasi serta dapat mewakili populasi tersebut. Oleh karena itu dalam pengambilan sampel harus benar-benar representatif. Dalam proses pengambilan sampel diperlukan rumus-rumus dan terdapat berbagai rumus untuk menentukan besarnya sampel yang diperlukan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan rumus dari Taro Yamane yang dikutip oleh Akdon dan Hadi (2005: 107):

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

d^2 = Presisi yang ditetapkan

Berdasarkan pendapat tersebut, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mengambil dari jumlah seluruh guru yang ada di SMP Negeri wilayah Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat yang berjumlah 229 orang guru. Adapun tingkat presisi yang ditetapkan sesuai dengan Akdon dan Hadi (2005, 107) sebesar 10%. Dengan menggunakan rumus di atas, maka jumlah dengan rincian perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{229}{229 \cdot (0,1)^2 + 1}$$

$$n = \frac{229}{229 \cdot 0,01 + 1}$$

$$n = \frac{229}{3,29} = 69,60 \approx 70 \text{ (dibulatkan)}$$

Untuk menentukan banyaknya guru yang diambil sebagai sampel setiap sekolah, peneliti pun menggunakan proporsional sampling. Proporsi sampel untuk tiap-tiap sekolah dihitung dengan mengikuti formula yang dibuat Al-Rasyid (Tarma, 2007: 96).

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan:

n_i = Ukuran sampel yang harus diambil dari Stratum ke-i

N_i = Ukuran Stratum ke-i

N = Ukuran populasi

n = Ukuran sampel keseluruhan yang dialokasikan

Sebagai contoh, untuk SMP Negeri 1 Lembang dengan jumlah pegawai (N_i) = 68 pegawai, jumlah populasi keseluruhan (N) = 229 pegawai dan jumlah sampel keseluruhan (n) = 70 pegawai. Berdasarkan rumus diatas maka rincian perhitungannya sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

$$n_i = \frac{68}{229} \times 70$$

$$n_i = 20.7860262 \approx 21 \text{ (dibulatkan)}$$

Secara rinci alokasi proporsional pengambilan sampel untuk masing-masing sekolah dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

TABEL 3.2
Alokasi Proporsi Pengambilan Sampel Terhadap Sekolah

No	Nama Sekolah	Jumlah Guru (N_i)	Populasi Guru (N)	Sampel Guru (n)	$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$	Pembulatan
1	SMP NEGERI 1 LEMBANG	68	229	70	20.7860262	21
2	SMP NEGERI 2 LEMBANG	50			15.28384279	15
3	SMP NEGERI 3 LEMBANG	82			25.06550218	25
4	SMP NEGERI 4 LEMBANG	29			8.864628821	9
	JUMLAH	229				70

Sehingga untuk masing-masing sekolah dapat ditentukan jumlah masing-masing sampel yaitu SMP Negeri 1 Lembang sebanyak 21 orang guru, SMP Negeri 2 Lembang sebanyak 15 orang guru, SMP Negeri 3 Lembang sebanyak 25 orang guru, dan SMP Negeri 4 Lembang sebanyak 9 orang guru. Berdasarkan hal tersebut, maka memungkinkan peneliti untuk melakukan penelitian secara representatif.

D. Pelaksanaan Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Suharsimi Arikunto (2002:197) mengemukakan bahwa:

Pengumpulan data merupakan sebuah prosedur untuk memperoleh data dalam usaha memecahkan permasalahan dengan menggunakan teknik-teknik tertentu sehingga data yang diharapkan dapat terkumpul dan benar-benar relevan dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.

Guna memperoleh data yang diperlukan, penulis berusaha menentukan alat pengumpul data yang tepat, yang sesuai dengan karakteristik sumber data yang bersangkutan. Secara umum teknik pengumpulan data dapat dikelompokkan menjadi dua, yakni teknik langsung dan teknik tidak langsung.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik pengumpulan data tidak langsung dengan mengadakan komunikasi dengan subjek penelitian melalui perantara instrumen atau angket. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala (1-4).

Angket yaitu seperangkat daftar pertanyaan maupun pernyataan tertulis kepada responden yang menjadi anggota sample penelitian (Suharsimi Arikunto, 2002:200). Sejalan dengan pendapat Winarno Surakhmad (Meliani,

2007: 53) yang mengemukakan bahwa: “Pada umumnya ada dua bentuk angket: a. angket berstruktur, b. angket yang tidak berstruktur.” Berdasarkan pendapat tersebut, untuk mengukur variabel X dan variabel Y, maka dalam penelitian ini digunakan angket berstruktur (tertutup). Angket berstruktur atau tertutup berisikan kemungkinan-kemungkinan atau jawaban yang telah tersedia. Seperti pendapat Sanafiah Faisal (1982: 178) yang menyatakan:

Angket yang menghendaki jawaban pendek atau jawabannya diberikan dengan memberi tanda tertentu, disebut angket tertutup. Angket demikian biasanya meminta jawaban yang membutuhkan tanda “check” (✓) pada item yang termasuk dalam alternative jawaban.

Jenis angket yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah angket tertutup, yaitu responden diberi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang menggambarkan hal-hal yang ingin diungkapkan dari variable-variabel yang ada disertai alternative jawaban. Adapun beberapa alasan yang menyebabkan peneliti menggunakan angket tertutup:

- a. Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti bersifat kuantitatif.
- b. Responden akan lebih leluasa dalam memberikan jawaban.
- c. Waktu yang diperlukan relatif singkat dalam menghimpun data.
- d. Pengumpulan data akan lebih efisien ditinjau dari segi biaya, tenaga, dan memudahkan untuk mengolahnya.

2. Penyusunan Alat Pengumpul Data

Dalam penyusunan alat pengumpul data, penulis berpedoman pada ruang lingkup variabel-variabel yang terkait. Instrument yang berupa angket terdiri dari angket tentang kompetensi profesional guru dalam mengajar dan keberhasilan belajar siswa yang ditujukan kepada guru yang ada di SMP

Negeri Wilayah Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat, serta angket kompetensi profesional guru yang diajukan kepada kepala sekolah sebagai kontrol terhadap angket yang diajukan kepada guru.

Berikut merupakan langkah-langkah yang ditempuh peneliti dalam menyusun angket:

- a. Menentukan variabel-variabel serta indikator-indikator yang dianggap dapat mewakili permasalahan yang akan diteliti, yang dituangkan dalam kisi-kisi instrumen penelitian. Seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Penelitian

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	NOMOR ITEM	
Kompetensi Profesional guru dalam mengajar (X)	1. Menguasai bahan pengajaran	1.1 Menguasai bahan pengajaran yang sesuai dengan kurikulum	1	
		1.2 Memilih dan mengembangkan bahan pembelajaran.	2	
		1.3 Menguasai bahan pengayaan yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa.	3	
	2. Merencanakan dan mengelola program belajar mengajar	2.1 Menetapkan tujuan instruksional pembelajaran		4, 5
			2.2 Memilih dan mengembangkan media pengajaran yang sesuai.	6
			2.3 Memilih dan mengembangkan metode pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan anak	7
		3. Melaksanakan pengelolaan kelas	Memimpin dan membimbing proses belajar mengajar Menciptakan iklim belajar mengajar yang tepat Mengatur ruang belajar Mengatur interaksi belajar mengajar	
				9
				10
				11
	4. Menguasai landasan kependidikan	4.1 Memahami penyelenggaraan pendidikan disekolah untuk		12

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	NOMOR ITEM
		mencapai tujuan pendidikan nasional.	
		4.2 Memahami peran dan fungsi sekolah dalam masyarakat.	13
		4.3 Mengenal prinsip-prinsip psikologi pendidikan yang dapat dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar.	14
	5. Melaksanakan penyelenggaraan administrasi kelas	5.1 Mengecek kehadiran siswa	15
		5.2 Mencatat data siswa	16
		5.3 Pemeriksaan arsip kelas	17
	6. Menilai kemajuan belajar siswa	Melakukan evaluasi terhadap proses belajar yang telah dilaksanakan.	18, 19
		Menilai hasil evaluasi belajar siswa.	20, 21
Keberhasilan Belajar Siswa (Y)	1. Kognitif a. Pengamatan/Perseptual b. Hafalan/ingatan c. Aplikasi/penggunaan d. Analisis e. Sintesis f. Evaluasi	1.1 Dapat menunjukkan atau membandingkan atau menghubungkan materi pelajaran yang diberikan	1
		1.2 Dapat menyebutkan/menunjukkan lagi materi pelajaran yang diberikan	2
		1.3 Dapat menjelaskan/mendefinisikan dengan kata-kata sendiri	3
		1.4 Dapat memberikan contoh/menggunakan dengan tepat/ memecahkan masalah	4, 5
		1.5 Dapat menguraikan/mengklasifikasikan	6
		1.6 Dapat menghubungkan/menyimpulkan/mengeneralisasikan	7, 8
		1.7 Dapat menginterpretasikan/memberikan pertimbangan/penilaian	9
	2. Afektif a. Penerimaan b. Sambutan	2.1 Bersikap menerima/menyetujui atau sebaliknya	10, 11

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	NOMOR ITEM
	c. Penghargaan/apresiasi d. Internalisasi/pendalaman e. Karakterisasi/penghayatan	2.2 Bersedia terlibat/partisipasi/memanfaatkan atau sebaliknya 2.3 Memandang penting/bernilai/berfaedah/indah/harmonis/kagum atau sebaliknya 2.4 Mengakui/mempercayai/meyakinkan atau sebaliknya 2.5 Melembagakan/membiasakan/menjelmakan dalam pribadi dan perilakunya sehari-hari.	12, 13, 14 15 16 17, 18
	3. Psikomotorik a. Keterampilan Bergerak/Bertindak b. Keterampilan ekspresi verbal dan nonverbal	3.1 Adanya koordinasi mata, tangan, dan kaki 3.2 Gerak, mimik, ucapan	19, 20 21

- b. Menyusun pernyataan-pernyataan atau pertanyaan-pertanyaan yang dianggap menggambarkan masalah yang sedang diteliti disertai alternatif jawaban yang akan dipilih responden berdasarkan variabel-variabel serta indikator-indikator yang telah ditentukan dalam kisi-kisi instrumen dan nomor item dalam kisi-kisi instrumen penelitian.
- c. Menetapkan kriteria penskoran untuk alternatif jawaban dengan menggunakan skala Likert dalam bentuk daftar check list (\surd), yaitu:

Tabel 3.4
Kriteria Penskoran Alternatif Jawaban Dari Likert
Variabel X dan Variabel Y

Alternatif Jawaban	Skor Pernyataan
SL : Selalu	4
SR : Sering	3
KD : Kadang-kadang	2
TP : Tidak Pernah	1

Sumber: Sugiyono (2004:107)

3. Prosedur Pelaksanaan Pengumpulan Data

Yang dimaksud dengan prosedur adalah segala sesuatu yang menyangkut tata cara pengumpulan data yang terdiri dan serangkaian kegiatan dalam upaya pelaksanaan pengumpulan data dan objek penelitian. Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini ditempuh melalui tiga tahap yaitu:

a. Tahap Persiapan

Dalam tahap ini langkah-langkah yang ditempuh adalah:

- 1) Melakukan studi pendahuluan yaitu kegiatan awal yang dilakukan penulis untuk memperoleh segala informasi yang berhubungan dengan penelitian.
- 2) Persiapan penelitian yang menyangkut langkah-langkah pembuatan surat perizinan.

b. Tahap Uji Coba Angket

Uji coba angket/pengumpul data ini dilakukan sebelum angket yang sesungguhnya disebar kepada responden. Sejalan dengan pendapat Sanafiah Faisal (1982: 178) yang berpendapat bahwa "Setelah angket disusun, lazimnya tidak langsung disebar untuk penggunaan sesungguhnya. Sebelum pemakaian sesungguhnya, sangat mutlak diperlukan uji terhadap isi maupun bahan angket yang telah disusun".

Pelaksanaan ujicoba angket ini dimaksudkan untuk menguji validitas dan reliabilitas dari angket tersebut. Sehingga hasil penelitian sesungguhnya memiliki validitas dan reliabilitas yang dapat dipertanggungjawabkan. Untuk uji coba ini penulis melaksanakan uji coba terhadap 20 guru yang tersebar di

SMP Putra Siliwangi Lembang, SMP PGRI I Lembang, SMP Pancakarsa Lembang dan Mts Al-Musywaroh Lembang.

Setelah data untuk ujicoba terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis statistik dengan tujuan untuk menguji validitas dan reliabilitasnya. Angket dianggap valid apabila ada kesamaan data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Angket reliabel apabila terdapat kesamaan data dalam waktu berbeda.

1) Uji Validitas Instrumen

Suatu instrumen disusun untuk mengumpulkan data yang diperlukan, sebab data merupakan alat pembuktian hipotesis. Oleh karena itu, suatu data harus memiliki tingkat kebenaran yang tinggi sebab akan menentukan kualitas penelitian.

Uji validitas merupakan salah satu usaha penting yang harus dilakukan peneliti guna mengukur kevalidan dari instrumen. Hal tersebut sejalan dengan yang diungkapkan oleh Suharsimi Arikunto (2002: 158) bahwa:

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Adapun rumus yang dipergunakan dalam pengujian validitas instrumen ini adalah rumus yang ditetapkan oleh person yang dikenal dengan korelasi *Product Moment*. Berikut merupakan langkah-langkah uji validitas dalam penelitian ini:

- a) Menghitung koefisien korelasi Product Moment (r hitung), dengan rumus sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2002: 162)

Keterangan:

n = Jumlah Responden

$\sum XY$ = Jumlah Perkalian X dan Y

$\sum X$ = Jumlah skor tiap butir

$\sum Y$ = Jumlah skor total

$\sum X^2$ = Jumlah skor-skor X yang dikuadratkan

$\sum Y^2$ = Jumlah skor-skor Y yang dikuadratkan

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus:

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

Dimana:

t = Nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = Jumlah responden

b) Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2$)

Kaidah keputusan: Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ **berarti valid**, sebaliknya jika

$t_{hitung} < t_{tabel}$ **berarti tidak valid**.

Dari perhitungan hasil uji coba angket yang telah dilakukan, maka validitas setiap item untuk kedua variabel diperoleh hasil sebagai berikut:

(1) Validitas Variabel X (Kompetensi Profesional Guru)

Dari hasil uji coba instrumen penelitian variabel x diperoleh kesimpulan bahwa 21 item alat ukur dinyatakan valid sebagai item. Sedangkan yang dinyatakan tidak valid sebanyak 4 item, yaitu item pertanyaan pada nomor 3, 7, 12, 25. Adapun tindak lanjut dari hasil uji coba yang tidak valid terperinci pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Instrumen
Variabel X (Kompetensi Profesional Guru)

No	r_{hitung}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan	No Item Baru
1	0.518311	2.571358	1.734	V	1
2	0.541375	2.731817	1.734	V	2
3	0.14144	0.606173	1.734	TV (Dibuang)	-
4	0.5319	2.664908	1.734	V	3
5	0.482727	2.338555	1.734	V	4
6	0.408863	1.900799	1.734	V	5
7	0.23857	1.042261	1.734	TV (Dibuang)	-
8	0.569971	2.943029	1.734	V	6
9	0.501423	2.458796	1.734	V	7
10	0.781222	5.309461	1.734	V	8
11	0.729662	4.527134	1.734	V	9
12	0.440599	2.082313	1.734	V	10
13	0.23615	1.031061	1.734	TV (Dibuang)	-
14	0.564803	2.903757	1.734	V	11
15	0.71879	4.386433	1.734	V	12
16	0.40261	1.866049	1.734	V	13
17	0.382655	1.757209	1.734	V	14
18	0.715883	4.349963	1.734	V	15
19	0.67629	3.895085	1.734	V	16
20	0.69476	4.098225	1.734	V	17
21	0.413993	1.92954	1.734	V	18

No	r_{hitung}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan	No Item Baru
22	0.614185	3.301939	1.734	V	19
23	0.707812	4.251111	1.734	V	20
24	0.382709	1.757496	1.734	V	21
25	0.118138	0.504751	1.734	TV (Dibuang)	-

Ket: V = Valid

TV = Tidak Valid

(2) Validitas Variabel Y (Keberhasilan Belajar Siswa)

Dari hasil uji coba instrumen penelitian variabel y diperoleh kesimpulan bahwa 18 item alat ukur dinyatakan valid sebagai item. Sedangkan yang dinyatakan tidak valid sebanyak 7 item, yaitu item pertanyaan pada nomor 9, 12, 16, 17, 18, 22, dan 25. Berikut rinciannya termasuk tindak lanjut terhadap item pernyataan yang dinyatakan tidak valid:

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas Instrumen
Variabel Y (Keberhasilan Belajar Siswa)

No	r_{hitung}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan	No Item Baru
1	0.440945	2.084348	1.734	V	1
2	0.503969	2.475519	1.734	V	2
3	0.575093	2.982458	1.734	V	3
4	0.583455	3.047962	1.734	V	4
5	0.733087	4.572957	1.734	V	5
6	0.443487	2.099291	1.734	V	6
7	0.598275	3.167723	1.734	V	7
8	0.499881	2.44871	1.734	V	8
9	-0.14827	-0.63608	1.734	TV (Direvisi)	9
10	0.628301	3.426422	1.734	V	10
11	0.465543	2.231723	1.734	V	11
12	0.125998	0.53886	1.734	TV (Dibuang)	-

No	r_{hitung}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan	No Item Baru
13	0.513216	2.536985	1.734	V	12
14	0.385463	1.772343	1.734	V	13
15	0.430232	2.022025	1.734	V	14
16	0.237434	1.037001	1.734	TV (Direvisi)	15
17	0.255984	1.123483	1.734	TV (Dibuang)	-
18	0.112515	0.480413	1.734	TV (Direvisi)	16
19	0.390488	1.799574	1.734	V	17
20	0.453274	2.15744	1.734	V	18
21	0.448112	2.126654	1.734	V	19
22	0.278467	1.230091	1.734	TV (Dibuang)	-
23	0.45182	2.148741	1.734	V	20
24	0.427414	2.005811	1.734	V	21
25	0.290929	1.290114	1.734	TV (Dibuang)	-

Ket: V = Valid

TV = Tidak Valid

2) Uji Reliabilitas Instrumen

Mengacu pada pendapat Suharsimi Arikunto (2002: 170) yang menyatakan bahwa: “Reliabilitas menunjuk pada pengertian bahwa cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah cukup baik.” Maksud dapat “dipercaya” disini bahwa data yang dihasilkan harus memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi.

Dalam penelitian ini, langkah-langkah pengujian reliabilitas angket mengikuti pendapat Akdon dan Hadi (2004: 151) sebagai berikut:

- a) Menghitung total skor setiap responden.
- b) Menghitung korelasi Product Moment dengan rumus:

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

Keterangan:

r_b = Koefisien korelasi

$\sum X_i$ = Jumlah skor item

$\sum Y_i$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden

- c) Menghitung reliabilitas seluruh item dengan rumus Spearman Brown berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

- d) Mencari r tabel apabila dengan $\alpha=0,05$ dan derajat kebebasan (dk=n-2)
 e) Membuat keputusan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} . Dengan kaidah pengambilan keputusan sebagai berikut:

● Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ berarti butir item instrumen reliabel, dan

$r_{11} < r_{\text{tabel}}$ berarti butir item instrumen tidak reliabel.

Dengan cara penghitungan seperti di atas, hasil uji reliabilitas instrumen untuk variabel X dan Y dapat dilihat pada tabel berikut ini.

- (1) Reliabilitas Variabel X (Kompetensi Profesional Guru)

Secara terperinci hasil perhitungan reliabilitas variabel X dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.7
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen
Variabel X (Kompetensi Profesional Guru)

No	r_{hitung}	r_{11}	r_{tabel}	Keterangan
1	0.518311	0.682747	0.46	R
2	0.541375	0.702457	0.46	R
3	0.14144	0.247827	0.46	TR
4	0.5319	0.694432	0.46	R
5	0.482727	0.651134	0.46	R
6	0.408863	0.580416	0.46	R
7	0.23857	0.385234	0.46	TR
8	0.569971	0.726091	0.46	R
9	0.501423	0.66793	0.46	R
10	0.781222	0.877176	0.46	R
11	0.729662	0.843704	0.46	R
12	0.440599	0.611688	0.46	R
13	0.23615	0.382073	0.46	TR
14	0.564803	0.721884	0.46	R
15	0.71879	0.836391	0.46	R
16	0.40261	0.574087	0.46	R
17	0.382655	0.553508	0.46	R
18	0.715883	0.834419	0.46	R
19	0.67629	0.806889	0.46	R
20	0.69476	0.819892	0.46	R
21	0.413993	0.585566	0.46	R
22	0.614185	0.760984	0.46	R
23	0.707812	0.828911	0.46	R
24	0.382709	0.553564	0.46	R
25	0.118138	0.211312	0.46	TR

Ket: R = Reliabel
 TR = Tidak Reliabel

(2) Reliabilitas Variabel Y (Keberhasilan Belajar Siswa)

Dengan menggunakan cara perhitungan diatas, secara detail hasil perhitungan reliabilitas variabel X dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.8
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen
Variabel Y (Keberhasilan Belajar Siswa)

No	r_{hitung}	r_{11}	r_{tabel}	Keterangan
1	0.440945	0.612022	0.46	R
2	0.503969	0.670185	0.46	R
3	0.575093	0.730234	0.46	R
4	0.583455	0.736939	0.46	R

No	r_{hitung}	r_{11}	r_{tabel}	Keterangan
5	0.733087	0.84599	0.46	R
6	0.443487	0.614466	0.46	R
7	0.598275	0.748651	0.46	R
8	0.499881	0.666561	0.46	R
9	-0.14827	-0.34816	0.46	TR
10	0.628301	0.771726	0.46	R
11	0.465543	0.635318	0.46	R
12	0.125998	0.223798	0.46	TR
13	0.513216	0.678312	0.46	R
14	0.385463	0.556439	0.46	R
15	0.430232	0.601625	0.46	R
16	0.237434	0.383752	0.46	TR
17	0.255984	0.407623	0.46	TR
18	0.112515	0.202272	0.46	TR
19	0.390488	0.561656	0.46	R
20	0.453274	0.623797	0.46	R
21	0.448112	0.618892	0.46	R
22	0.278467	0.435627	0.46	TR
23	0.45182	0.622419	0.46	R
24	0.427414	0.598865	0.46	R
25	0.290929	0.450729	0.46	TR

Ket: R = Reliabel
TR = Tidak Reliabel

c. Penyebaran dan Pengumpulan Angket

Setelah angket diujicobakan dan hasil uji coba tersebut menunjukkan bahwa instrumen telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas, maka langkah selanjutnya adalah melaksanakan penyebaran dan pengumpulan angket.

4. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan suatu langkah yang sangat penting dan mutlak dilaksanakan untuk membuat data penelitian menjadi berarti. Setelah data diolah maka akan dapat ditarik kesimpulan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Mohammad Ali (1985: 151) bahwa: "Pengolahan data merupakan satu langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian, terutama diinginkan

generalisasi dan kesimpulan tentang berbagai masalah yang diteliti”. Pengolahan data ini perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengartikan sebuah data menjadi sebuah pendapat sehingga akhirnya dapat ditarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

Berikut merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data, antara lain:

a. Seleksi dan Klasifikasi Data

Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan dan penyeleksian data yang diperoleh dari responden melalui angket. Dengan begitu dapat diketahui data yang terkumpul layak atau tidak layak untuk diolah. Sedangkan klasifikasi data dimaksudkan untuk memudahkan pengolahan data selanjutnya karena data telah dikelompokkan sesuai dengan variabel-variabel yang bersangkutan.

Dalam hal ini dilakukan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Pemeriksaan jumlah angket, disini jumlah angket yang terkumpul dipastikan mendekati jumlah angket yang disebar.
- 2) Memeriksa keutuhan jumlah lembaran angket, dipastikan tidak terdapat kekurangan jumlah lembar dalam tiap angket.
- 3) Memeriksa angket yang bisa diolah.
- 4) Mengelompokkan angket-angket tersebut berdasarkan variabel yang bersangkutan, kemudian memberikan skor pada tiap alternative jawaban.

b. Menghitung Kecenderungan Umum Variabel X dan Variabel Y

Teknik perhitungan ini digunakan untuk mencari gambaran kecenderungan umum variabel X dan variabel Y sekaligus untuk menentukan kedudukan setiap item atau indikator, maka digunakan uji statistik yang sesuai dengan penelitian ini, yaitu dengan menggunakan rumus *Weighted Means Scored* (WMS) sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{X}{N}$$

Keterangan:

- \bar{X} = Jumlah rata-rata yang dicari
- X = Jumlah skor gabungan (frekuensi jawaban yang dikali bobot nilai untuk setiap alternatif/kategori)
- N = Jumlah responden

Adapun langkah-langkah dalam pengelolaan WMS adalah:

- 1) Memberi bobot untuk setiap alternatif jawaban yang dipilih.
- 2) Menghitung jumlah responden setiap item dan kategori jawaban
- 3) Menunjukkan jawaban responden untuk setiap item dan langsung dikalikan dengan bobot alternatif jawaban itu sendiri.
- 4) Menghitung nilai rata-rata untuk setiap item pada masing-masing kolom.
- 5) Menentukan kriteria pengelompokkan WMS untuk skor rata-rata setiap kemungkinan jawaban.

- 6) Menentukan kriteria untuk setiap item dengan menggunakan table konsultasi hasil perhitungan WMS dalam tabel konsultasi (Miftah Anugrah, 2007: 92) dibawah ini:

Tabel 3.9
Konsultasi Hasil Perhitungan WMS

Rentang Nilai	Kriteria	Penafsiran Variabel X dan Variabel Y
3,01 – 4,00	Selalu	Sangat Baik
2,01 – 3,00	Sering	Baik
1,01 – 2,00	Kadang-kadang	Kurang Baik
0,01 – 1,00	Tidak Pernah	Sangat Kurang Baik

c. Mengubah Skor Mentah Menjadi Skor Baku

Untuk mengubah skor mentah menjadi skor baku digunakan rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (Meliani, 2007: 65) sebagai berikut:

$$T_i = 50 + 10 \frac{X - \bar{X}}{s}$$

Keterangan:

- T_i = Skor baku yang dicari
 X = Skor responden
 \bar{X} = Rata-rata skor responden
 S = Standar deviasi

Dalam menggunakan rumus diatas perlu ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyajikan distribusi skor mentah variabel penelitian.
- 2) Menentukan skor tertinggi dan terendah.
- 3) Menentukan rentang (R) yaitu skor tertinggi dikurangi skor terendah

dengan rumus:

$$R = St - Sr$$

- 4) Menentukan banyaknya kelas Interval (bk) dengan menggunakan rumus Sturges:

$$BK = 1 + (3,3) \log n$$

- 5) Menentukan panjang kelas interval (i) dengan rumus:

$$i = \frac{R}{BK}$$

- 6) Membuat tabel penolong untuk mencari harga-harga yang diperlukan dalam menghitung rata-rata dan simpangan baku (standar deviasi).

- 7) Mencari rata-rata (\bar{X}) dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fi.Xi}{\sum fi}$$

- 8) Mencari simpangan baku (standar deviasi) dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n(\sum fxi^2) - (\sum fxi)^2}{n(n-1)}}$$

- 9) Mengubah skor mentah menjadi skor baku, dengan rumus:

$$Ti = 50 + 10 \left[\frac{(Xi - \bar{X})}{S} \right]$$

d. Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui dan menentukan teknik statistik apa yang digunakan pada pengolahan data selanjutnya. Apabila penyebaran datanya normal maka akan digunakan statistik parametrik, namun apabila penyebaran datanya tidak normal maka akan digunakan teknik statistik non parametrik, rumus yang digunakan dalam pengujian distribusi ini yaitu rumus Chi kuadrat (X^2):

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{f_o - f_e}{f_e}$$

(Akdon dan Hadi, 2005: 171)

Keterangan:

X^2 = Chi Kuadrat

f_o = Frekuensi

f_e = Frekuensi yang diharapkan

Langkah-langkah yang ditempuh dalam menggunakan formulasi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat tabel distribusi frekuensi untuk memberikan harga-harga yang digunakan dalam:
 - a) Menentukan skor tertinggi dan skor terendah
 - b) Menentukan rentang (R)
 - c) Menentukan banyaknya kelas interval
 - d) Menentukan panjang kelas interval
 - e) Mencari rata-rata hitung (\bar{X})
 - f) Menentukan simpangan baku (standar deviasi)
- 2) Menentukan batas bawah dan batas atas interval.
- 3) Mencari Z untuk batas kelas dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{BatasKelas} - \bar{X}}{S}$$

(Akdon dan Hadi, 2005: 169)

Keterangan:

X_1 = Skor batas kelas distribusi

\bar{X} = Rata-rata untuk distribusi

S = Simpangan baku untuk distribusi

- 4) Mencari luas daerah antara O – Z dari tabel kurva normal dari O–Z dengan menggunakan angka – angka pada batas kelas.
- 5) Mencari luas tiap interval dengan mencari selisih luas O – Z kelas interval. Dengan cara mengurangkan angka-angka O-Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang paling tengah ditambahkan dengan angka baris berikutnya.
- 6) Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) diperoleh dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n).
- 7) Mencari frekuensi hasil penelitian (f_o) diperoleh dengan cara melihat setiap kelas interval pada tabel distribusi frekuensi.
- 8) Mencari Chi Kuadrat (χ^2) dengan memasukkan harga-harga ke dalam

rumus:

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

(Akdon dan Hadi, 2005: 171)

Keterangan:

χ^2 = Chi Kuadrat

f_o = Frekuensi

f_e = Frekuensi yang diharapkan

- 9) Menentukan keberartian X^2 dengan cara membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} dengan kriteria: distribusi dikatakan normal apabila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dan distribusi data dikatakan tidak normal apabila $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$.

e. Pengujian Hipotesis

Tujuan dari pengujian hipotesis ini yaitu untuk mengetahui apakah kesimpulan berakhir pada penerimaan atau penolakan. Adapun cara-cara yang digunakan dalam uji hipotesis ini antara lain:

1) Analisis Korelasi

Analisis korelasi merupakan teknik statistik yang berusaha menemukan kekuatan hubungan antar variabel. Analisis korelasi berkaitan erat dengan analisis regresi. Beberapa perhitungan dalam analisis regresi dapat dipergunakan dalam perhitungan analisis korelasi.

- a) Mencari koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y untuk keperluan perhitungan koefisien korelasi r berdasarkan kesimpulan data (X, Y) berukuran, menurut Akdon dan Hadi (2005: 188) dapat digunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

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

- b) Menafsirkan koefisien korelasi yang diperoleh dengan menggunakan pedoman r *Product Moment*, yang dikemukakan oleh Akdon dan Hadi (2005: 188) sebagai berikut:

Tabel 3.10
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi 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
0,001 – 0,199	Sangat Rendah

- c) Menguji tingkat signifikansi korelasi antara variabel X dan variabel Y guna mencari makna hubungan variabel X terhadap variabel Y yang dilakukan dengan melakukan uji independen untuk mencari harga t dengan menggunakan rumus yang digunakan Akdon dan Hadi (2005: 188) sebagai berikut:

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

- d) Mencari koefisien determinasi yang dipergunakan dengan maksud untuk mengetahui sejauh mana kontribusi yang diberikan variabel X terhadap variabel Y, dengan rumus:

$$KD = r^2 \times 100 \%$$

Keterangan:

KD = Koefisien Determinasi yang dicari

r^2 = Koefisien korelasi

2) Analisis Regresi

Analisis regresi digunakan untuk mencari pola hubungan fungsional antara beberapa variabel. Dalam hal ini Sudjana (Meliani, 2007: 70) mengemukakan bahwa:

Jika kita mempunyai data yang terdiri atas dua atau lebih variabel, sewajarnya untuk dipelajari cara bagaimana variabel-variabel itu berhubungan. Hubungan yang didapat pada umumnya dinyatakan dalam bentuk persamaan matematik yang menyatakan hubungan fungsional antara variabel-variabel. Studi yang menyangkut masalah ini dikenal dengan analisis regresi.

Dengan kata lain analisis regresi digunakan untuk melakukan prediksi seberapa jauh nilai dependen (variabel Y) bila variabel independent (variabel X) diubah. Adapun analisis regresi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu regresi sederhana, dengan rumus yang dikemukakan oleh Sugiyono (2004: 218-219) sebagai berikut:

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

Keterangan:

\hat{Y} = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan

X = Subjek variabel independent yang mempunyai nilai tertentu

a = Konstanta (harga Y bila X = 0)

b = menunjukkan perubahan arah atau koefisien regresi.

Menunjukkan besarnya perubahan yang terjadi pada Y jika satuan unit berubah pada X. Langkah-langkah yang ditempuh adalah:

- Mencari harga X_i , Y_i , X_i^2 , Y_i^2 , $X_i Y_i$ melalui tabel.
- Mencari harga a dan b untuk persamaan regresi $\hat{Y} = a + bX$ dengan

rumus yang dikemukakan oleh Sugiyono (2004: 237), yaitu:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum X.Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

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

- c) Menyusun persamaan untuk koefisien regresi sederhana $\hat{Y} = a + bX$.
- d) Uji signifikansi koefisien regresi dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg(b/a)}}{RJK_{res}}$$

Dengan kaidah pengujian signifikansi:

Jika: $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya signifikan dan

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka terima H_0 artinya tidak signifikan.

Perhitungan uji signifikansi regresi ini turut dibantu oleh *SPSS For Windows 11.5*.

