

BAB III

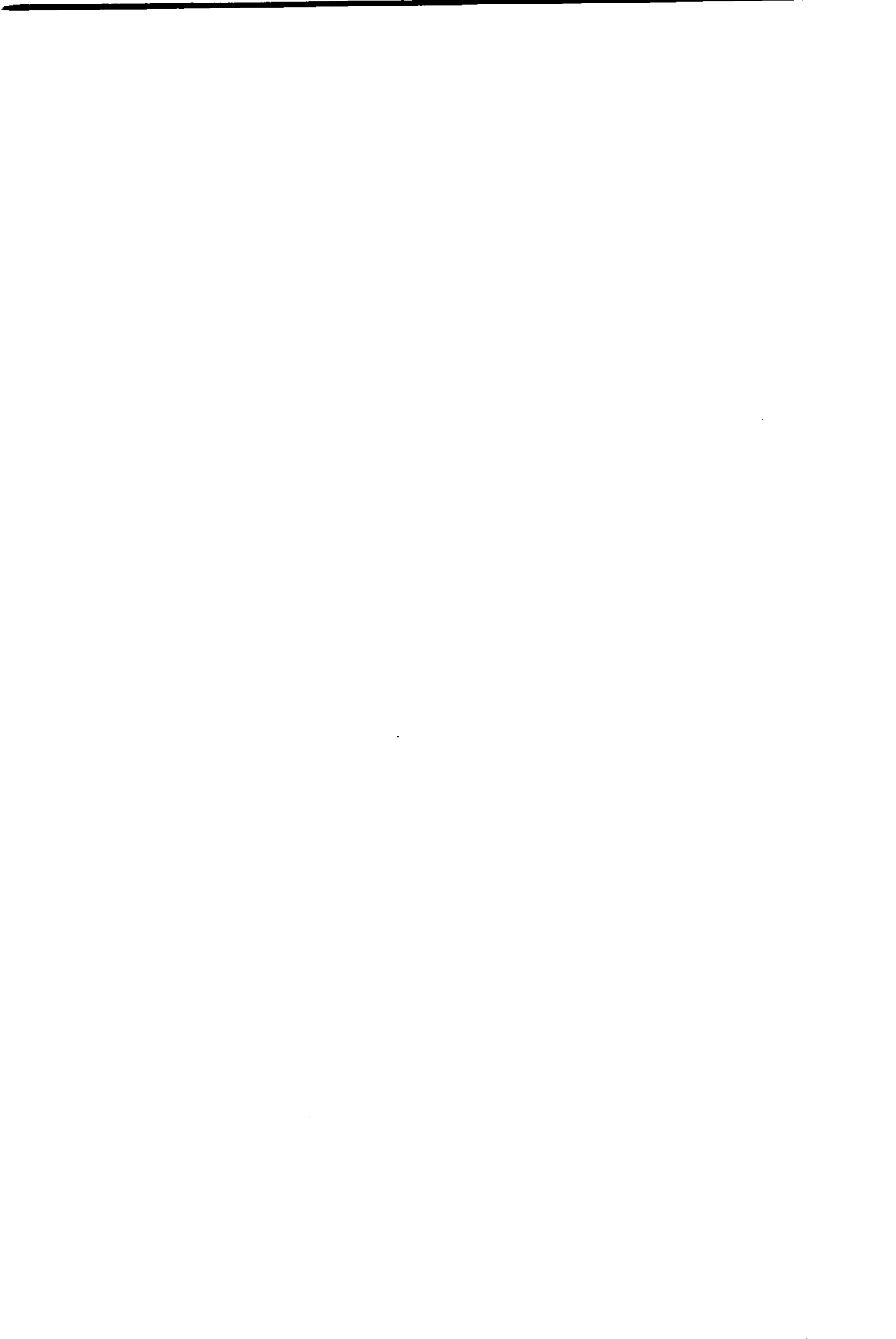
METODOLOGI PENELITIAN

A. Penentuan Metoda Penelitian

Dalam melakukan sebuah proses ilmiah tidak dapat terlepas dari cara-cara ataupun teknik yang akan digunakan untuk memecahkan masalah yang diteliti. Cara-cara atau teknik tersebut dalam dunia penelitian disebut metode penelitian. **Suharsimi Arikunto** (1990 : 134) mendefinisikan metoda penelitian sebagai cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Sementara itu **Mohammad Ali** (1985 :54) menyatakan bahwa Metode penelitian merupakan suatu cara untuk memperoleh pengetahuan atau memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi.

Memperhatikan penjelasan di atas kedudukan metode penelitian memerlukan metode atau pendekatan yang sesuai dengan tujuan penelitian dan karakteristik masalah yang diteliti agar permasalahan dapat terpecahkan.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan lingkup penelitiannya menggunakan metode *survei eksplanatori*, yakni metoda penelitian yang digunakan untuk mengkaji populasi yang besar maupun kecil dengan menyeleksi serta mengkaji sampel yang dipilih dari populasi untuk menemukan indensi, distribusi, dan interelasi relatif dari variabel-variabel penelitian. Menurut **Fred N. Kerlinger** (1995:660) Arahnya adalah membuat taksiran yang akurat mengenai karakteristik-karakteristik keseluruhan populasi, sehingga dimungkinkan tercapainya deskripsi dari masing-masing variabel penelitian serta hubungan antar masing-masing variabel, yang dalam penelitian ini adalah hubungan antara kompetensi dan motivasi berprestasi sebagai variabel bebas dan kinerja guru



sebagai variabel terikat. Untuk mengetahui hubungan antar variabel tersebut digunakan teknik korelasional.

Metode deskriptif merupakan sebuah pendekatan dalam penelitian yang digunakan untuk memecahkan masalah penelitian yang sifatnya aktual. Menurut **Mohamad Ali (1987 : 120)** penelitian deskriptif digunakan untuk berupaya memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat penggambaran tentang suatu keadaan secara objektif dalam suatu deskriptif objektif.

Winarno Surakhmad (1990 :140) menjelaskan mengenai ciri-ciri metode penelitian deskriptif yaitu :

- 1) memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual,
- 2) data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan kemudian di analisis (karena itu metode ini disebut pula metode analitik).

Sementara itu **Traver Travens (Husain Umar, 2001 :21)** menjelaskan bahwa penelitian dengan menggunakan metoda deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Penelitian deskriptif disini bertujuan untuk memperoleh deskripsi atau gambaran mengenai ketepatan hubungan kompetensi dan motivasi berprestasi terhadap kinerja guru yang berorientasi pada manajemen mutu terpadu di SMK Negeri se-Kota Cimahi.

Sedangkan sifat penelitian yang verifikatif bertujuan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilakukan melalui pengumpulan data di lapangan. Dalam

penelitian ini model yang akan diujikan adalah : Hubungan variabel X1 dan X2 terhadap Y secara langsung maupun tidak langsung.

B. Definisi Operasional Variabel

Untuk memperjelas arah dari penelitian ini maka dibuatlah definisi operasional dari variable-variabel yang akan diteliti sebagai berikut :

1. *Kompetensi (X1)*

Kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru atau dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalan. Kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi.

2. *Motivasi Berprestasi (X2)*

Motivasi berprestasi adalah keinginan atau dorongan para guru untuk mencapai prestasi yang maksimal dalam menjalankan tugasnya. Motivasi berprestasi diukur dengan menggunakan indikator tanggung jawab, mempertimbangkan resiko, umpan balik, kreatif-inovatif, waktu penyelesaian tugas, keinginan menjadi terbaik.

3. *Kinerja guru (Y1)*

Kinerja guru adalah kemampuan guru dalam menjalankan tugasnya sebagai pengajar dan pendidik yang diukur melalui indikator: kecepatan, layanan, nilai, terbuka untuk berubah, kreativitas, inisiatif perencanaan dan organisasi.

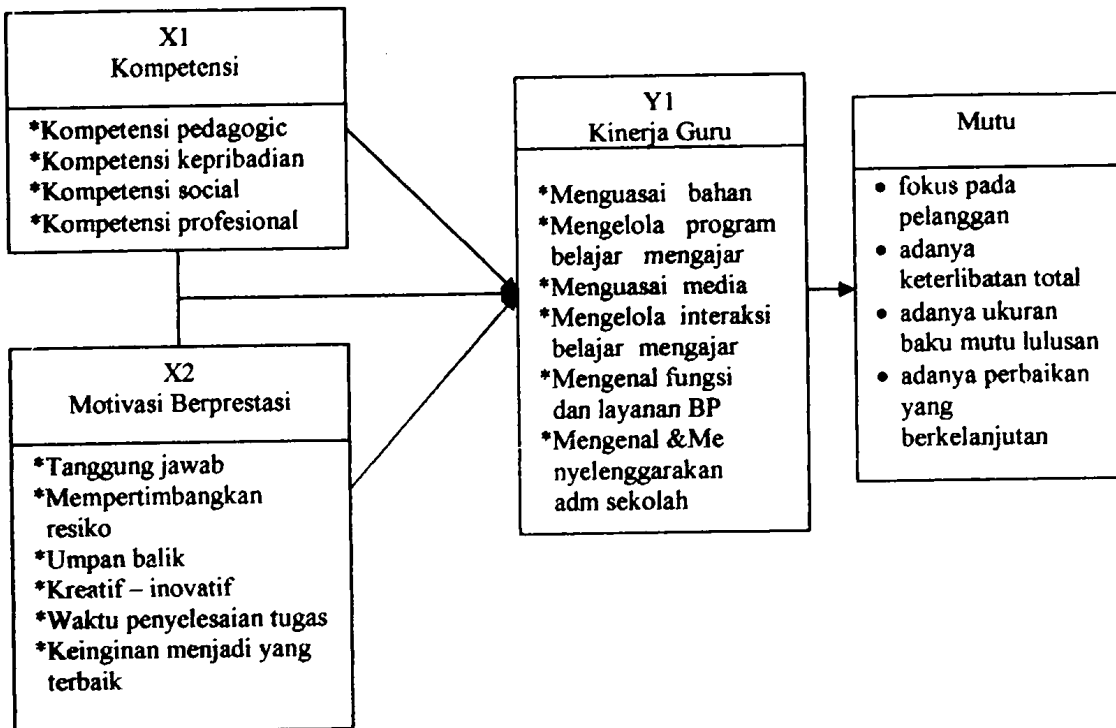
C. Objek Penelitian

Penelitian ini berjudul “Manajemen Sistem Pengembangan Guru (Studi Tentang Hubungan Antara Kompetensi dan Motivasi Berprestasi Terhadap Kinerja Guru yang berorientasi pada Manajemen Mutu Terpadu di SMKN se-Kota Cimahi)”.

Dalam penelitian ini penulis mencoba menganalisis hubungan antara kompetensi yang dilakukan oleh para guru di SMKN se-Kota Cimahi dan motivasi berprestasi yang dimilikinya terhadap kinerja yang ditunjukkan oleh para guru tersebut yang berorientasi pada Manajemen Mutu Terpadu.

Berdasarkan kepada hal tersebut, maka penulis merumuskan skema hubungan antar variable penelitian sebagai berikut :

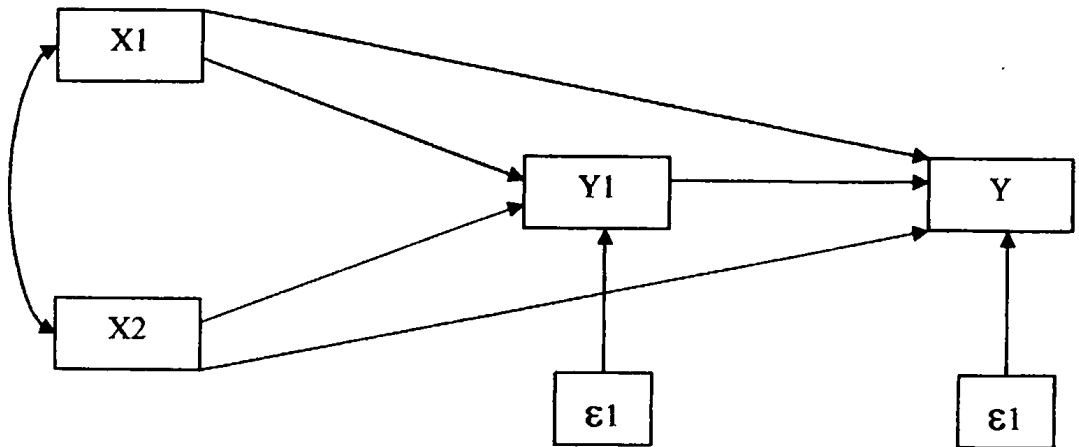
Gambar. 3.1.
Skema Hubungan Variabel Penelitian



Dari skema di atas, penulis berpandangan bahwa kinerja guru sebagai variable terikat (Y) dipengaruhi oleh berbagai factor, diantaranya yang paling berpengaruh adalah factor kompetensi (X1) dan motivasi berprestasi (X2). Kompetensi bagi para guru (X1) merupakan variable bebas (indefenden variable) atau sebagai variable eksogen, sedangkan motivasi berprestasi (X2) merupakan variable terikat, jadi X1 merupakan variable bebas terhadap variable terikat (X2). Selain itu kompetensi (X1) merupakan variable bebas terhadap variable terikat Kinerja (Y), sedangkan motivasi berprestasi merupakan variabel endogen sekaligus eksogen terhadap variable terikat kinerja (Y).

Dalam analisis jalur, model tersebut memiliki model sesuai dengan hipotesis penelitian. Model tersebut adalah jalur X1 terhadap Y secara langsung maupun tidak langsung melalui X2 dan hubungan langsung X2 terhadap Y . Secara visualisasi model tersebut dapat dilihat dalam gambar berikut :

Gambar. 3.2
Jalur X1 dan X2 terhadap Y1 dan Y2



D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah objek dari suatu penelitian yang akan dijadikan sumber data dalam penelitian yang dilakukan. Populasi dapat berupa barang atau manusia.

Sudjana (1992: 6) mengungkapkan bahwa :

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung atau pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas, yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

Populasi penelitian ini adalah guru SMK se-Kota Cimahi yang berjumlah 2 sekolah. Dari jumlah populasi tersebut, maka yang dijadikan sampel penelitian sebanyak 60 orang guru, dengan metode pengambilan sampel penelitian yang menggunakan teknik survey.

Tabel 3.1

Anggota Populasi Penelitian

Unit kerja	Jumlah Pegawai		Jumlah Total (Populasi)
	L	P	
SMKN 1 Cimahi	50	34	84
SMKN 3 Cimahi	6	50	56
Jumlah	56	84	140

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi, atau wakil populasi yang dipandang representatif dari objek yang diteliti. Untuk lebih jelasnya Sugiyono (1999:51) mengatakan sampel sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Sedangkan Arikunto (1998:117) mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi.

Dalam penelitian ini teknik penentuan data dengan sample didasarkan kepada beberapa pertimbangan di antaranya, yaitu : (1) Adanya keterbatasan waktu yang dimiliki oleh peneliti, (2) Keterbatasan dana sebagai penunjang utama dari pelaksanaan penelitian, (3) Dapat mempercepat pelaksanaan penelitian, (4) Memperoleh hasil penelitian yang dapat dianggap lebih tepat (akurat) karena wilayah penelitian yang dibatasi akan lebih memungkinkan peneliti dapat memperoleh dan mengolah data lebih detail.

Untuk menentukan sample yang akan dijadikan objek penelitian dalam penyelesaian karya ilmiah ini adalah dengan menggunakan cara perhitungan sample yang didasarkan pada pendugaan proporsi populasi dengan rumus seperti yang dikemukakan oleh Yamame (Jalaludin Rahmat, 1999:82), yaitu :

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

Keterangan : N = ukuran populasi

n = ukuran sampel minimal

d = presisi

1 = angka konstan

Presisi merupakan kesalahan baku atau standar error. Dalam penelitian-penelitian social besarnya presisi biasanya antara 5 % sampai 10%. Sementara itu pada penelitian ini, peneliti mengambil presisi 10 %, dengan tingkat kepercayaan 99 %.

Setelah dihitung dengan rumus pembagian sampel agar proporsional diperoleh gambaran sebaran sampel sebagai berikut :

Tabel 3.2

Anggota Sampel Penelitian

Unit kerja	Jumlah Pegawai		Jumlah Total (Populasi)	Sampel
	L	P		
SMKN 1 Cimahi	50	34	84	23
SMKN 3 Cimahi	6	50	56	35
Jumlah	56	84	140	58

Penelitian menggunakan metode survey, yakni untuk mengkaji populasi (*univers*) yang besar maupun kecil dengan menyeleksi serta mengkaji sampel yang dipilih dari populasi untuk menemukan indensi, distribusi, dan interelasi relative dari variable-variable penelitian. Arahnya adalah membuat taksiran yang akurat mengenai karakteristik-karakteristik keseluruhan populasi, sehingga dimungkinkan tercapainya deskripsi dari masing-masing variable penelitian serta hubungan antar masing-masing variable, yang dalam penelitian ini adalah penerapan manajemen mutu terpadu dan motivasi berprestasi sebagai variable bebas dan kinerja guru sebagai variable terikat.

Untuk mengetahui hubungan antar-variabel tersebut digunakan teknik korelasional. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan cara penelitian

lapangan, yaitu terjun langsung di lokasi penelitian untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Penelitian lapangan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner.

E. Penentuan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan data

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan penelitian dan hipotesis penelitian, dalam penelitian ini digunakan instrumen penelitian dalam bentuk kuesioner atau angket untuk memperoleh data-data variabel hubungan kompetensi, motivasi berprestasi dan kinerja guru yang berorientasi pada manajemen mutu terpadu.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh penulis dalam menyusun alat pengumpulan data sebagai berikut :

- a. Menentukan indikator-indikator dari setiap variabel penelitian yang dianggap penting untuk ditanyakan, ditetapkan berdasarkan teori yang dijadikan acuan.
- b. Menetapkan bentuk angket
- c. Membuat kisi-kisi butir angket dalam bentuk matriks yang sesuai dengan indikator setiap variabel penelitian.
- d. Menyusun pertanyaan-pertanyaan dengan disertai alternatif jawaban yang akan dipilih oleh responden dengan berpedoman pada kisi-kisi butir angket yang sudah dibuat.
- e. Menetapkan kriteria skor untuk item alternatif jawaban dengan mempergunakan skala model Likert yang berisikan sejumlah pernyataan yang menyatakan obyek yang hendak diungkap. Penskoran atas kuesioner

skala model Likert yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada lima alternatif jawaban, sebagaimana terlihat dibawah ini.

Selalu (SL)	=	5
Sering(SR)	=	4
Jarang (J)	=	3
Pernah (P)	=	2
Tidak Pernah (TP)	=	1

- f. Membuat petunjuk pengisian angket. Responden memberikan tanda check list pada jawaban yang sesuai dengan pendapatnya.

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah komunikasi tidak langsung dengan menggunakan angket dan komunikasi langsung dengan wawancara.

1). Angket atau kuesioner

Angket atau Kuesioner merupakan salah satu jenis instrument pengumpul data yang disampaikan kepada responden/subyek penelitian melalui sejumlah pernyataan. Teknik ini dipilih semata-mata karena subyek adalah orang-orang yang mengetahui dirinya sendiri, apa yang dinyatakan oleh subyek kepada peneliti adalah benar dan dapat dipercaya, dan interpretasi subyek tentang pertanyaan/pernyataan yang diajukan kepada subyek adalah sama dengan apa yang dimaksud oleh peneliti.

Angket atau kuesioner menurut Winarno Surakhmad (1990:182) terdiri dari 2 bentuk, yaitu 1) angket berstruktur, dan 2) angket tidak berstruktur.

Untuk mengukur variabel X1 (kompetensi guru) dan X2 (motivasi berprestasi), terhadap variabel Y (kinerja guru) dalam penelitian ini digunakan bentuk angket berstruktur atau angket tertutup. Angket berstruktur atau tertutup berisikan kemungkinan-kemungkinan atau jawaban yang telah tersedia.

Beberapa pertimbangan penulis dalam penggunaan angket adalah :

- a. Angket lebih praktis digunakan untuk mengumpulkan data dari responden yang dijadikan sampel.
- b. Memudahkan responden dalam memilih jawaban karena alternatif jawaban telah disediakan.
- c. Peneliti memperoleh data yang seragam, sehingga memudahkan dalam pengolahannya.
- d. Angket relatif lebih efisien, baik ditinjau dari segi waktu, tenaga, dan biaya.

2). Wawancara

Teknik pengumpulan data lainnya menggunakan komunikasi langsung, yaitu dengan wawancara. Wawancara dilakukan berkaitan dengan rencana pencarian data dan informasi dari para guru tentang bagaimana pandangan mereka tentang kompetensi guru dan motivasi berprestasi yang berimplikasi pada meningkatnya kinerja guru.

Akdon (2005 : 134) mendefinisikan bahwa wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari

sumbernya. Wawancara ini digunakan bila ingin mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam serta jumlah responden sedikit.

Menurut **Sanafiah Faisal** (1982:213) bahwa pengumpulan data dengan wawancara dapat menggali informasi yang lebih detail, orang lebih suka berbicara dibandingkan dengan harus menulis apa yang ada dalam pikirannya.

Keunggulannya adalah peneliti dapat merangsang responden agar memiliki wawasan yang luas, dapat menggali soal-soal penting yang belum terpikirkan, serta dapat diterapkan pada orang yang memiliki cacat atau belum dewasa.

Penggunaan wawancara dalam penelitian ini sebagai alat pelengkap informasi dari data yang diperoleh melalui angket. Mengingat adanya beberapa kelemahan angket dan wawancara, maka penulis memandang perlu menggabungkan dua teknik tersebut untuk keakuratan data yang diperoleh.

2. Instrumen Penelitian

Sebelum angket disebarkan, terlebih dahulu dilakukan uji coba angket terhadap 20 orang responden. Data angket yang terkumpul, kemudian secara statistic dihitung validitas dan reliabilitasnya.

Sesuai dengan variabel yang akan diteliti, angket yang diujicobakan terdiri atas angket untuk mengukur variabel kompetensi guru, motivasi berprestasi, kinerja guru, dan mutu. Jumlah item pertanyaan dalam instrumen penelitian ini berjumlah 90 item pertanyaan, seperti pada tabel berikut :

Tabel 3.3
Jumlah item angket untuk ujicoba

NO	VARIABEL	JUMLAH ITEM ANGKET
1	Kompetensi Guru	20
2	Motivasi berprestasi	20
3	Kinerja Guru	30
4.	M u t u	20
	T o t a l	90

3.Uji Validitas

Instrumen penelitian sebelum digunakan untuk memperoleh data-data penelitian, terlebih dahulu uji coba agar diperoleh instrumen yang *valid* dan *reliable*. Uji validitas dilakukan untuk melihat sejauhmana ketepatan dan kecermatan alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya. Untuk menguji validitas kuesioner digunakan rumus statistika *Koefisien Korelasi Product Moment* dari *Pearson* dengan rumus sebagai berikut :

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

Dimana :

- n : Jumlah subyek
- X : Skor setiap item
- Y : Skor total
- ($\sum X$)² : Kuadrat jumlah skor item
- $\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor item
- $\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor total
- ($\sum Y$)² : Kuadrat jumlah skor total
- r_{xy} : Koefisien korelasi

Adapun rekapitulasi jumlah item angket hasil uji coba tampak pada table berikut :

Tabel. 3.4.

Jumlah Item Angket Hasil Uji Coba

No	Variabel	Sebelum Uji Coba	Tidak Valid	Valid
1	Kompetensi Guru	20	0	20
2	Motivasi Berprestasi	20	5	15
3	Kinerja Guru	30	3	27
4	M u t u	20	2	18
Total		90	10	80

Tabel 3.5
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Angket

No	Variabel	t hitung	t tabel	Keterangan
1	Kompetensi Guru	6.1	2.021	Valid
2	Motivasi Berprestasi	5.05	2.021	Valid
3	Kinerja Guru	5.51	2.021	Valid
4	M u t u	5.23	2.021	Valid

Berdasarkan table di atas dapat diketahui bahwa dari 90 item angket yang diujicobakan, 10 item angket tidak valid dan 80 item angket valid. Dengan demikian jumlah item angket yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian sebanyak 80 item.

Pengujian validitas terhadap 20 item angket untuk variable kompetensi guru, semuanya dinyatakan valid. Dengan demikian semua item dapat digunakan untuk mengumpulkan data variable.

Pengujian terhadap 20 item angket untuk variable motivasi berprestasi, menunjukkan sebanyak 15 item dinyatakan valid. Sebanyak 5 item dinyatakan tidak valid. Dengan demikian angket yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data variable motivasi berprestasi berjumlah 15 item.

Pengujian terhadap 30 item angket untuk variable kinerja guru, menunjukkan sebanyak 27 item dinyatakan valid. Sebanyak 3 item dinyatakan tidak valid. Dengan demikian angket yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data variable motivasi berprestasi berjumlah 27 item.

Pengujian terhadap 20 item angket untuk variabel mutu, menunjukkan sebanyak 18 item dinyatakan valid. Sebanyak 2 item dinyatakan tidak valid. Dengan demikian angket yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data variable mutu berjumlah 18 item.

Walaupun item angket yang tidak valid dihilangkan, namun karena terletak pada indicator yang berbeda, maka angket masih dianggap representative untuk mengukur indicator yang ada pada setiap variabelnya.

4. Uji Reliabilitas

Sedangkan uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subyek memang belum berubah. Formula statistika yang dapat digunakan untuk menguji reliabilitas adalah *Alpha Cronbach*, dengan rumus sebagai berikut :

$$\alpha = \frac{(n) (S^2 - \sum S_i^2)}{(n - 1) S^2}$$

Dimana :

- α : Koefisien alpha
- n : Jumlah item dalam skala
- S^2 : Varian item dalam skala
- S_i^2 : Varian dari setiap item skala

Dengan menggunakan Microsoft Excel diperoleh hasil uji reliabilitas angket sebagai berikut :

Tabel.3.6
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Angket

No	Variabel	r hitung	r tabel	Keterangan
1	Kompetensi Guru	0.73	0.266	Reliabel
2	Motivasi Berprestasi	0.69	0.266	Reliabel
3	Kinerja Guru	0.71	0.266	Reliabel
4	Mutu	0.71	0.266	Reliabel

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada variabel kinerja guru diperoleh r hitung = 0,73 dan dari tabel r *product moment* diperoleh nilai r tabel dengan $n = 20$ dan taraf nyata (α) = 0,05 sebesar r table = 0,266. Hal ini berarti r hitung lebih besar dari r tabel (0,73 > 0,266) dengan demikian angket untuk variabel kinerja guru mempunyai data ketepatan atau reliabel.

Pada variabel kompetensi guru diperoleh r hitung = 0,69 dan dari tabel r *product moment* diperoleh nilai r tabel dengan $n = 20$ dan taraf nyata (α) = 0,05 sebesar r table = 0,266. Hal ini berarti r hitung lebih besar dari r tabel (0,69 > 0,266) dengan demikian angket untuk variabel kompetensi guru mempunyai data ketepatan atau reliabel.

Sedangkan pada variabel motivasi berprestasi diperoleh r hitung = 0,71 dan dari tabel r *product moment* diperoleh nilai r tabel dengan $n = 20$ dan taraf nyata (α) = 0,05 sebesar r table = 0,266. Hal ini berarti r hitung lebih besar dari r tabel (0,71 > 0,266) dengan demikian angket untuk variabel kinerja guru mempunyai data ketepatan atau reliabel.

Pada variabel mutu diperoleh r hitung = 0,71 dan dari tabel r *product moment* diperoleh nilai r tabel dengan $n = 20$ dan taraf nyata (α) = 0,05 sebesar r table = 0,266. Hal ini berarti r hitung lebih besar dari r tabel (0,71 > 0,266) dengan demikian angket untuk variabel kinerja guru mempunyai data ketepatan atau reliabel.

Deskripsi data variabel ini didasarkan pada perhitungan frekuensi terhadap skor setiap alternatif jawaban anagket, sehingga diperoleh skor rata-rata jawaban responden.

F. Pengujian Hipotesis Penelitian

Agar lebih memahami tujuan penelitian ini, maka disusun hipotesis berikut ini :

- *Hipotesis Kerja*
 - H_a : Terdapat hubungan antara kompetensi dengan kinerja guru di SMK Negeri se-Kota Cimahi yang berorientasi pada manajemen mutu terpadu;
 - H_a : Terdapat hubungan antara motivasi berprestasi dengan kinerja guru di SMK Negeri se-Kota Cimahi yang berorientasi pada manajemen mutu terpadu;
 - H_a : Terdapat hubungan antara kompetensi dan motivasi berprestasi

secara bersama-sama dengan kinerja guru di SMK Negeri se-Kota Cimahi yang berorientasi pada manajemen mutu terpadu;

- *Hipotesis secara statistik*

Ho : $r = 0$, artinya korelasi sama dengan nol atau tidak ada korelasi yang signifikan, maka tidak ada pengaruh.

Ha : $r \neq 0$, artinya korelasi tidak sama dengan nol atau ada korelasi yang signifikan, maka ada pengaruh.

G. Teknis Analisis data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui harga skor minimum, skor maksimum, jangkauan (*range*), mean, median, modus, standar deviasi dan varian dari masing-masing variabel. Selanjtnya hasil perhitungan tersebut dideskripsikan dalam daftar frekuensi untuk masing-masing variabel yang kemudian divisualkan dalam bentuk histogram.

Sedangkan analisis statistik inferensial diperlukan untuk pengujian hipotesis dan generalisasi penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah *Korelasi sederhana dan korelasi berganda*. Untuk menghitung koefisien korelasi digunakan rumus *Product Moment Pearson* :

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

(Akdon ,2005:144)

r_{xy}	: Koefisien korelasi
n	: Jumlah subyek
X	: Skor total X
Y	: Skor total Y
$(\sum X)^2$: Kuadrat jumlah skor total X
$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor total X
$\sum Y^2$: Jumlah Kuadrat skor total Y
$(\sum Y)^2$: Kuadrat jumlah skor total Y

b. Korelasi berganda

Untuk menghitung nilai koefisien korelasi berganda digunakan rumus sebagai berikut :

$$(r_{YX1X2}) = \sqrt{\frac{(r_{YX1})^2 + (r_{YX2})^2 - 2 (r_{YX1})(r_{YX2})(r_{X1X2})}{1 - (r_{X1X2})^2}}$$

Di mana:

- c. Perhitungan*
- | | |
|-------------|--|
| r_{YX1X2} | = Korelasi antara X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan Y |
| r_{YX1} | = Korelasi antara X_1 dengan Y |
| r_{YX2} | = Korelasi antara X_2 dengan Y |
| Untuk meng | r_{X1X2} = Korelasi antara X_1 dengan X_2 elaskan |

variable terikat, digunakan koefisien determinasi (R^2). Koefisien ini menunjukkan proporsi variabelitas total pada variable terikat yang dijelaskan regresi. Nilai R^2 berada pada interval $0 < R^2 < 1$

Secara logika, makin baik estimasi model dalam menggambarkan data, maka makin dekat nilai R ke nilai 1 (satu). Nilai R^2 dapat diperoleh dengan rumus :

$$R^2 = (r)^2 \times 100\%$$

Dimana :

R^2 = Koefisien determinasi

r = Koefisien korelasi

d. Uji Hipotesis dengan t-test dan F-test

Uji Hipotesis dengan t-test dan F-test digunakan untuk mengetahui apakah variable bebas memiliki hubungan signifikan atau tidak dengan variable terikat secara individual untuk setiap variabel. Rumus yang digunakan untuk mengetahui nilai t-hitung adalah sebagai berikut :

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

Setelah didapatkan nilai t-hitung melalui rumus di atas, maka untuk menginterpretasikan hasilnya berlaku ketentuan sebagai berikut :

Jika t-hitung > t-tabel H_0 ditolak (ada hubungan yang signifikan)

Jika t-hitung < t-tabel H_0 diterima (tidak ada hubungan yang signifikan)

Untuk mengetahui t-tabel digunakan ketentuan n-2 pada level of significance (a) sebesar 5 % (tingkat kesalahan 5 % atau 0.05) atau taraf keyakinan 95% atau 0.95. Jadi apabila tingkat kesalahan suatu variable tersebut tidak signifikan.

Uji hipotesis dengan F-test digunakan untuk menguji hubungan dua variable bebas secara bersama-sama dengan variable terikat.

Rumusnya adalah sebagai berikut :

$$F = \frac{R^2 / K}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Dimana :

R² = koefisien determinasi

K = jumlah variable independent

N = jumlah sample

Nilai F-hitung > F-tabel, berarti Ho ditolak, Ha diterima



