

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Sebagaimana telah disebutkan dalam latar belakang masalah, inti kajian dalam penelitian ini adalah masalah etos kerja guru. Penulis melihat bahwa aspek tersebut diduga sebagai kekuatan strategis yang perlu dibina dan dikembangkan secara simultan dalam rangka mewujudkan cita-cita yang diharapkan. Perspektif atau sudut pandang yang penulis gunakan untuk mengkaji masalah etos kerja guru ini adalah dari kepemimpinan situasional sekolah dan disiplin kerja.

Pemilihan lokasi penelitian di SMPN Kecamatan Cibatu Kabupaten Purwakarta didasarkan atas pertimbangan objektif sesuai dengan tujuan penelitian serta didasarkan atas kemudahan memperoleh data, dan hasil penelitiannya diharapkan dapat memberi masukan kepada pengambil kebijakan di daerah dan sekolah.

3.2 Metode Penelitian

Penulis dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk melukiskan dan menafsirkan keadaan yang terjadi pada masa kini. Metode deskriptif yaitu metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya (Sukardi, 2003:57).

Penelitian ini menggunakan metode survei penjelasan (*explanatory survey method*), sesuai dengan tujuan penelitian ini yang akan menjelaskan hubungan antar variabel, yaitu kepemimpinan situasional dan disiplin kerja terhadap etos kerja guru di SMPN Kecamatan Cibatu Kabupaten Purwakarta. Peneliti menggunakan desain penelitian tersebut karena tidak hanya menggambarkan dan menjelaskan fakta empirik yang ditemui di lapangan, tetapi juga melakukan analisis pengaruh baik secara parsial maupun secara simultan antara variabel satu dengan variabel yang lainnya.

Penelitian yang merujuk pada desain eksplanasi tersebut, menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif secara sederhana lebih merujuk pada pengumpulan data dan penganalisisan informasi secara statistikal dengan menggunakan uji statistik *regression analysis*. Pendekatan ini dimaksudkan untuk meliputi secara intensif dan komprehensif hubungan kepemimpinan situasional kepala sekolah dan disiplin kerja terhadap etos kerja guru di SMPN Kecamatan Cibatu Kabupaten Purwakarta.

Dasar pertimbangan dalam melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif adalah dimensi-dimensi pada variabel-variabel yang akan diteliti dapat diukur dengan metode statistik terapan. Selain itu dengan pendekatan kuantitatif, pengumpulan dan pengolahan data dengan komputerisasi dapat lebih mudah dilakukan, lebih cepat dan akurat.

3.3 Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian ini telah ditetapkan sejumlah variabel yang termasuk ke dalam variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Variabel bebas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah variabel kepemimpinan sekolah dan disiplin kerja merupakan variabel bebas (independen) yang mempengaruhi etos kerja guru di SMPN Kecamatan Cibatu Kabupaten Purwakarta sebagai variabel terikat (dependen).

Variabel-variabel dalam penelitian ini seperti telah di jelaskan pada objek penelitian dijabarkan lebih lanjut ke dalam variabel, dimensi, indikator, pengukuran dan skala data, seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1

Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Sub variabel	Skala
Etos kerja guru	Etos kerja profesional adalah seperangkat perilaku kerja positif yang berakar pada kesadaran yang kental, keyakinan yang fundamental, disertai komitmen yang total pada paradigma kerja yang integral (Sinamo, 2005:26).	Visioner Loyalitas Disiplin Mandiri Kreatif efektif dan efisien produktivitas, komitmen (Toto Tasmara, 2002:75-131).	Ordinal
Kepemimpinan situasional	<ul style="list-style-type: none"> Di mana pemimpin itu berada melaksanakan tugasnya dipengaruhi oleh faktor-faktor situasional, yaitu jenis pekerjaan, lingkungan organisasi, karakteristik individu yang terlibat dalam 	Partisipasi Delegasi Konsultasi instruksi	Ordinal

	<p>organisasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perilaku kepemimpinan yang paling efektif ialah perilaku kepemimpinan yang disesuaikan dengan tingkat kematangan bawahan. Tingkat kematangan karyawan (<i>maturity</i>), diartikan sebagai tingkat kemampuan karyawan untuk bertanggung jawab dan mengarahkan perilakunya dalam bentuk kemandirian. • Pimpin yang efektif ialah pimpinan yang selalu membantu bawahan dalam pengembangan dirinya dari tidak matang menjadi matang • Perilaku kepemimpinan cenderung berbeda-beda dari satu situasi ke situasi lain. Oleh sebab itu dalam kepemimpinan situasi penting bagi setiap pemimpin untuk mengadakan diagnose dengan baik terhadap situasi. Pemimpin yang baik menurut teori ini adalah pemimpin yang mampu mengubah-ubah perilakunya sesuai dengan situasi dan memperlakukan bawahan sesuai dengan tingkat kematangannya yang berbeda-beda. • Pola perilaku kepemimpinan berbeda-beda sesuai dengan situasi yang ada <p>(Wahjosumidjo, 2002:30)</p>	<p>(Hersey dan Blanchard dalam Miftah Toha, 2001).</p>	
Disiplin kerja	<p>Disiplin kerja adalah sebagai suatu sikap menghormati, menghargai, patuh dan taat terhadap peraturan yang berlaku, baik yang tertulis maupun tidak tertulis serta sanggup menjalankannya dan tidak mengelak untuk menerima sanksi-sanksi apabila ia melanggar tugas dan wewenang yang diberikan kepadanya (Bedjo Siswanto, 2003:291).</p>	<p>frekuensi kehadiran, tingkat kewaspadaan ketaatan pada standar kerja ketaatan pada peraturan kerja etika kerja</p> <p>(Bedjo Siswanto, 2003:291)</p>	Ordinal

3.4 Sumber Data

Data yang diperoleh yaitu dari penyebaran angket yang masih bersifat mentah. Oleh sebab itu, masih perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu sebelum dihitung, dan dianalisis sesuai dengan prosedur penelitian pendekatan kuantitatif.

3.5 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2006:90) “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.” Adapun menurut Sudjana (1992: 5) adalah :

“totalitas sementara yang mungkin, hasil menghitung atau pengukuran kuantitatif maupun kualitatif, daripada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan obyek yang jelas dan lengkap, yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.”

Populasi tidak dipandang sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru di SMPN Kecamatan Cibatu Kabupaten Purwakarta sebanyak 46 orang. Dari populasi guru akan diambil secara keseluruhan sebagai sampel sebagaimana yang dikemukakan Sukarmini Arikunto (1998:107) “Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subyeknya kurang dari 100, maka lebih baik diambil semua, sehingga penelitian merupakan penelitian populasi.”

3.6 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan alat-alat pengukur yang diperlukan dalam melaksanakan suatu penelitian (Nasir, 1985). Berkaitan dengan pengertian teknik pengumpulan data dan wujud data yang akan dikumpulkan, maka dalam penelitian ini penulis gunakan pengumpulan data, dengan teknik angket. Mengacu kepada permasalahan yang diteliti dan tujuan penelitian ini, maka data yang perlu dikembangkan adalah data tentang kepemimpinan sekolah dan disiplin kerja terhadap etos kerja guru di SMPN Kecamatan Cibatu Kabupaten Purwakarta. Oleh karena itu, ditetapkan alat pengumpul data yang relevan dengan fokus permasalahannya.

Pemilihan teknik pengumpulan data dengan angket, didasarkan atas alasan bahwa, (a) Responden memiliki waktu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan, (b) setiap responden menghadapi susunan dan cara pengisian yang sama atas pertanyaan yang diajukan, (c) responden mempunyai kebebasan memberikan jawaban, dan (d) dapat digunakan untuk mengumpulkan data atau keterangan dari banyak responden dan dalam waktu yang tepat.

Melalui angket ini akan dikumpulkan data yang berupa jawaban tertulis dari responden atas sejumlah pertanyaan yang diajukan di dalam angket tersebut. Indikator-indikator pertanyaan merupakan penjabaran dari variabel-variabel kepemimpinan sekolah dan disiplin kerja terhadap etos kerja guru di SMPN Kecamatan Cibatu Kabupaten Purwakarta. Data yang dihasilkan dari penyebaran kuesioner ini berskala pengukuran ordinal mengingat kuesioner

yang disebarkan menggunakan skala Likert dengan kisaran 1-5 dengan alternatif pilihan jawaban sebagai berikut :

Tabel 3.2
Penilaian Jawaban Responden

Alternatif Jawaban	Nilai Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5
Tidak Setuju (TS)	2	4
Ragu-ragu (R)	3	3
Setuju (S)	4	2
Sangat Setuju (SS)	5	1

Sumber: Sugiyono, 2000

Penggunaan skala ordinal tidak memungkinkan untuk memperolehnya nilai mutlak (*absolute*) dari obyek yang diteliti, tetapi hanya kecenderungan. Kuesioner yang merupakan alat ukur dalam penelitian ini perlu diuji kendalanya. Pengujian keandalan ini bertujuan untuk mendapatkan petunjuk mengenai mutu penelitian. Keandalan menunjukkan ketepatan, kemantapan dan homogenitas alat ukur yang dipakai.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner yang disusun sesuai dengan kebutuhan penelitian. Kuesioner penelitian dibagi menjadi tiga bagian yaitu: bagian pertama tentang tata cara pengisian kuesioner, bagian kedua variabel yang diteliti, dan ketiga penutup.

1. Penyusunan Instrumen

Instrumen penelitian terdiri dari variabel *independent* dan variabel *dependent* disusun dengan menggunakan skala ordinal yang berbentuk model skala Likert. Data masing-masing variabel dan skala pengukuran disederhanakan dalam tabel 3.3.

Tabel 3.3
Skala Pengukuran Variabel Penelitian

Jenis Variabel	Variabel Penelitian	Skala Pengukuran	Instrumen
<i>Independent</i>	1. Kepemimpinan situasional kepala sekolah	Ordinal	Kuesioner
	2. disiplin kerja	Ordinal	Kuesioner
<i>Dependent</i>	Etos kerja guru	Ordinal	Kuesioner

2. Kisi-kisi Instrumen

Kuesioner setiap variabel (*independent* dan *dependent*) dijabarkan dari konsep teoretis ke dalam konsep empiris dan operasional. Tahap penyusunan kisi-kisi kuesioner dimulai dari: (1) menentukan definisi konsep teoretis masing-masing variabel, (2) menentukan konsep empiris sesuai dengan dimensi yang akan diteliti, (3) menentukan konsep operasional yang dinyatakan dalam indikator yang menggambarkan perilaku dan karakteristik responden yang diukur, (4) menentukan elemen, yaitu penjabaran lebih lanjut menjadi *item-item* pernyataan yang dapat diukur. Kisi-kisi variabel penelitian dicantumkan seperti yang termuat dalam tabel 3.4

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Sub variable	Indikator	Ukuran	Skala
Etos kerja guru (Y)	Visioner	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki visi yang jelas • Mengimplementasikan visi menjadi program kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat memiliki visi yang jelas • Tingkat mengimplementasikan visi menjadi program kerja 	Ordinal
	Loyalitas	<ul style="list-style-type: none"> • Loyal pada pekerjaan • Tidak mencari keuntungan pribadi 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat loyal pada pekerjaan • Tingkat tidak mencari keuntungan pribadi 	Ordinal
	Disiplin	<ul style="list-style-type: none"> • Konsisten • Budaya hidup tertib • Tegas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat konsisten • Tingkat budaya hidup tertib • Tingkat tegas 	Ordinal
	Mandiri	<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri dalam berpikir • Mandiri dalam bertindak • Tidak bergantung pada orang lain 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat mandiri dalam berpikir • Tingkat mandiri dalam bertindak • Tingkat tidak bergantung pada orang lain 	Ordinal
	Kreatif	<ul style="list-style-type: none"> • Mencoba metode baru • Inovatif • Menghasilkan gagasan-gagasan baru • Mencari informasi dan data kemudian mengolahnya sehingga memberikan manfaat yang besar 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat mencoba metode baru • Tingkat inovatif • Tingkat menghasilkan gagasan-gagasan baru • Tingkat mencari informasi dan data kemudian mengolahnya sehingga memberikan manfaat yang besar 	Ordinal
	efektif dan efisien	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki efektivitas kerja • Memiliki efisiensi kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat memiliki efektivitas kerja • Tingkat memiliki efisiensi kerja 	Ordinal
	produktivitas	<ul style="list-style-type: none"> • Cerdas • Kompeten secara professional • Selalu meningkatkan diri • Memiliki catatan prestasi yang berhasil 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat cerdas • Tingkat kompeten secara professional • Tingkat selalu meningkatkan diri • Tingkat memiliki catatan prestasi yang berhasil 	Ordinal

	Komitmen	<ul style="list-style-type: none"> • Komirmen terhadap siswa • Komitmen terhadap proses pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat komirmen terhadap siswa • Tingkat komitmen terhadap proses pembelajaran 	Ordinal
Kepemimpinan situasional (X1)	Partisipasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan Personal • Indentifikasi sarana kerja yang dibutuhkan • Pemberian bimbingan kerja • Memberikan orientasi jabatan • Ketrampilan pengawasan kerja • Penyelesaian konflik • Memberi bantuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pengelolaan personal • Tingkat indentifikasi sarana kerja yang dibutuhkan • Tingkat pemberian bimbingan kerja • Tingkat memberikan orientasi jabatan • Tingkat ketrampilan pengawasan kerja • Tingkat penyelesaian konflik • Tingkat memberi bantuan 	Ordinal
	Delegasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pengakuan potensi • Perasaan saling menghormati dan menghargai • Melibatkan bawahan dalam pengambilan keputusan • Melibatkan bawahan dalam memecahkan berbagai permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pengakuan potensi • Tingkat perasaan saling menghormati dan menghargai • Tingkat melibatkan bawahan dalam pengambilan keputusan • Tingkat melibatkan bawahan dalam memecahkan berbagai permasalahan 	Ordinal
	Konsultasi	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kerjasama • Pemberian penghargaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat melakukan kerjasama • Tingkat pemberian penghargaan 	Ordinal

		<ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi • Empati 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat komunikasi • Tingkat empati 	
	instruksi	<ul style="list-style-type: none"> • pengembangan SDM • Analisis kemampuan pada bidang pekerjaan • Pemberian contoh/tauladan • Memiliki pengaruh terhadap bawahan • Memiliki peran besar dalam kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pengembangan sdm • Tingkat analisis kemampuan pada bidang pekerjaan • Tingkat pemberian contoh/tauladan • Tingkat memiliki pengaruh terhadap bawahan • Tingkat memiliki peran besar dalam kelompok 	Ordinal
Disiplin kerja (X2)	frekuensi kehadiran,	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami ketentuan jam kerja • Datang tepat waktu • Waktu bekerja sesuai dengan jam kerja • Mengisi daftar hadir dan daftar pulang • Mengisi jam kerja dan menjalankan jam kerja efektif • Mengikuti cara kerja yang ditentukan pimpinan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat memahami ketentuan jam kerja • Tingkat datang tepat waktu • Tingkat waktu bekerja sesuai dengan jam kerja • Tingkat mengisi daftar hadir dan daftar pulang • Tingkat mengisi jam kerja dan menjalankan jam kerja efektif • Tingkat mengikuti cara kerja yang ditentukan pimpinan 	Ordinal

	tingkat kewaspadaan	<ul style="list-style-type: none"> • Bekerja dengan hati-hati • Memiliki tanggung jawab 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat bekerja dengan hati-hati • Tingkat memiliki tanggung jawab 	Ordinal
	ketaatan pada standar kerja	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki perencanaan kerja • Memahami bidang tugas • Memiliki keyakinan akan hasil kerja • Bekerja sesuai dengan tujuan/target organisasi • Menunjukkan ketepatan dalam bertindak 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat memiliki perencanaan kerja • Tingkat memahami bidang tugas • Tingkat memiliki keyakinan akan hasil kerja • Tingkat bekerja sesuai dengan tujuan/target organisasi • Tingkat menunjukkan ketepatan dalam bertindak 	Ordinal
	ketaatan pada peraturan kerja	<ul style="list-style-type: none"> • Menjalankan tata tertib, peraturan kedinasan • Patuh pada aturan pekerjaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat menjalankan tata tertib, peraturan kedinasan • Tingkat patuh pada aturan pekerjaan 	Ordinal
	etika kerja	<ul style="list-style-type: none"> • Menjaga lingkungan kerja • Memelihara/menjaga kelengkapan kerja • Tidak melemparkan kesalahan • Berpenampilan menarik, ramah, sopan • Tidak menyalahgunakan jabatan untuk diluar pekerjaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat menjaga lingkungan kerja • Tingkat memelihara/menjaga kelengkapan kerja • Tingkat tidak melemparkan kesalahan • Tingkat berpenampilan menarik, ramah, sopan • Tingkat tidak menyalahgunakan jabatan untuk diluar pekerjaan 	Ordinal

3.8 Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Saepudin Anwar (2000:5) mengatakan validitas menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat mengukur apa yang ingin diukur. Jadi dapat dikatakan semakin tinggi validitas suatu alat ukur, maka alat ukur tersebut mengenai sasarannya, atau menunjukkan apa yang seharusnya diukur. Suatu instrumen ukur dapat dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila instrumen ukur tersebut dapat menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur sesuai dengan makna dan tujuan pengukuran tersebut. Jika peneliti menggunakan kuesioner dalam mengumpulkan data penelitian, maka butir-butir yang disusun pada kuesioner tersebut merupakan instrumen (alat) ukur yang harus mengukur apa yang menjadi tujuan penelitian.

Langkah-langkah pengujian validitas adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan secara operasional konsep yang akan diukur.
2. Melakukan uji coba skala pengukuran tersebut pada sejumlah responden.
3. Mempersiapkan tabel tabulasi jawaban.
4. Menghitung korelasi antara masing-masing pertanyaan dengan skor total dengan menggunakan rumus teknik korelasi *product moment pearson* yaitu (Sugiyono, 2010:356)

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

Dimana :

r = Korelasi

N = Jumlah responden

X = Skor per item pertanyaan

Y = Skor total

Angka korelasi yang diperoleh harus dibandingkan dengan angka kritik Tabel Korelasi nilai r . Angka kritik dapat dilihat pada baris $N-2$ pada taraf signifikansi 5% atau 1%. Jika angka korelasi yang diperoleh lebih besar daripada angka kritik maka pernyataan tersebut valid (signifikan). Sedangkan bila angka korelasi yang diperoleh adalah dibawah angka kritik maka pernyataan tersebut bertentangan dengan pernyataan lainnya sehingga tidak valid (tidak signifikan).

2. Uji Reliabilitas

Menurut Sugiono (2003:110), reliabilitas adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan sejauhmana hasil pengukuran konsistensi hasil pengukuran suatu instrumen. Apabila pengukuran pada gejala yang sama diulangi dua kali atau lebih. Dengan kata lain reliabilitas adalah indeks yang menunjukan sejauhmana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan.

Jika suatu alat ukur dipakai dua kali atau lebih untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran relatif sama dan hasil pengukuran relatif konsisten, maka alat ukur tersebut *reliable*. Reliabilitas merupakan salah satu ciri atau karakter utama instrumen pengukuran yang baik. Ide pokok konsep reliabilitas adalah sejauhmana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya, yaitu

sejauh mana skor hasil pengukuran terbebas dari kekeliruan pengukuran (*error of measurement*).

Senada dengan Sugiyono menurut Kellingger (1990:709) reliabilitas menunjukkan tingkat kepercayaan atau kehandalan (*dependability*) hasil pengukuran yang di peroleh dari instrumen tertentu. Sedangkan menurut Suharsimi Arikuntoro (1998:170) reliabilitas mengandung pengertian sejauhmana instrumen penelitian dapat dipercaya untuk di gunakan sebagai alat pengumpulan data variabel yang di teliti.

Metode yang dapat di gunakan untuk mengetahui tingkat reliabilitas suatu instrumen penelitian, dan metode yang paling banyak digunakan adalah metode Cronbach's Coefisien Alpha atau Cronbach's Alpha. Cronbach's Coefisien Alpha dihitung dengan rumus yang disarankan oleh Sugiyono (2010:365):

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dimana:

- α : Cronbach's Coefisien Alpha
- k : jumlah item pertanyaan
- $\sum \sigma_i^2$: jumlah varians setiap item pertanyaan
- σ_t^2 : varians total

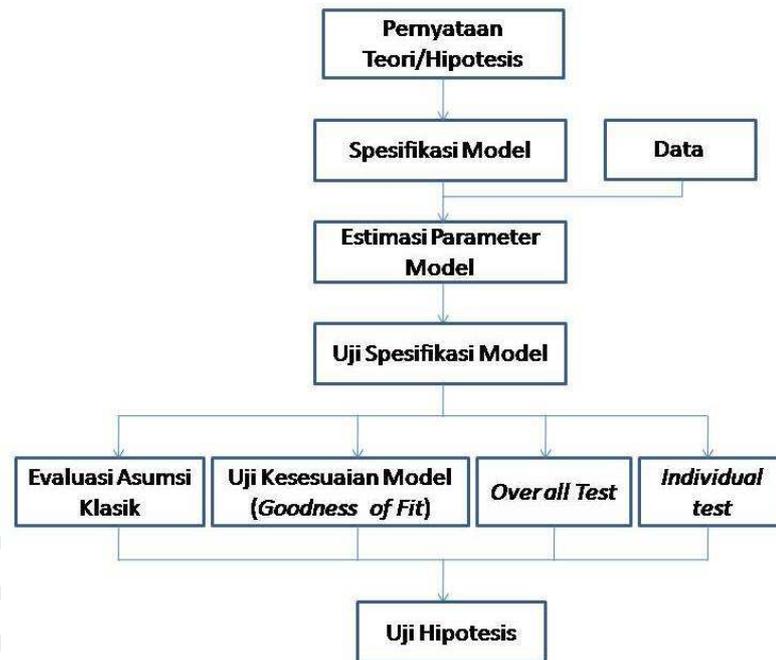
Penentuan apakah instrumen penelitian tersebut reliabel atau tidak digunakan patokan dari Kaplan dan Suazo yang dikutip Dyah Kusumastuti (2001)

yang menentukan besar minimal yang harus dipenuhi oleh instrumen alat pengumpulan data dalam penelitian sosial adalah 0,7.

Nilai Reliabilitas yang dihasilkan lebih besar dari standar reliabilitas yang ditetapkan oleh Dyah Kusumawati (2001) sebesar 0,7 dengan hasil tersebut maka dapat dipastikan bila tanggapan responden atas kuisisioner yang diajukan memiliki tingkat konsistensi dan keajegan dalam hasil jawabannya, dengan kata lain dapat dikatakan tanggapan responden dapat dipercaya.

3.9 Teknik Analisis Data

Ada beberapa langkah yang harus dilakukan dalam analisis regresi (Gambar 3.1). Pertama, menentukan model penelitian dan merumuskan persamaan strukturalnya sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan. Kemudian melakukan estimasi parameter model dan dilanjutkan dengan melakukan pengujian model. Pengujian model dilakukan dengan tiga tahap, yaitu evaluasi asumsi statistik, uji koefisien determinasi, uji keseluruhan dengan menggunakan uji F , dan uji individual dengan menggunakan uji t . Langkah terakhir adalah pengujian hipotesis penelitian yang diajukan.



Sumber : Hair, et.al (2006:188-267); Gujarati (2003:10)

Gambar 3.1

Prosedur Pengujian Model Analisis Regresi

Untuk model regresi data panel dengan tiga variabel (satu variabel tidak bebas Y dan dua variabel bebas X_1, X_2, X_3) sebagai berikut

$$Y_{it} = \rho_0 + \rho_1 X_{1it} + \rho_2 X_{2it} + \rho_3 X_{3it} + e_{it}$$

di mana

$\rho_0, \rho_1, \rho_2, \rho_3,$ = parameter

ρ_0 dan β_0 = intersep, yaitu titik potong antara sumbu tegak Y dengan garis regresi

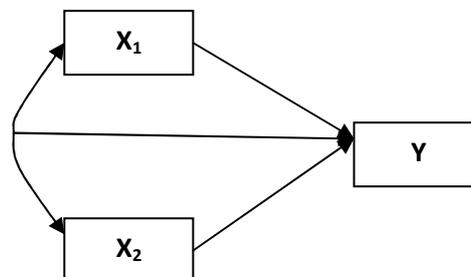
ρ_1, ρ_2, ρ_3 = *slope*, yaitu koefisien regresi parsial untuk $X_1,$

X_2, \dots, X_k

e = residual, kesalahan pengganggu
 i = banyaknya observasi = 1, 2, 3
 t = waktu

Koefisien ρ akan bernilai positif (+) jika menunjukkan hubungan searah antara variabel dependen dengan variabel independen, artinya kenaikan variabel independen akan mengakibatkan kenaikan variabel dependen, begitu pula jika variabel independen mengalami penurunan. Sedangkan bila ρ (-) menunjukkan hubungan yang berlawanan. Artinya kenaikan variabel independen akan mengakibatkan penurunan variabel dependen dan sebaliknya penurunan variabel independen mengakibatkan kenaikan variabel dependen.

Secara umum struktur model penelitian sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2

Struktur Model Penelitian

Untuk mengolah data statistika dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan program SPSS versi 12.

Evaluasi asumsi klasik

Suatu model regresi menghasilkan estimator yang tidak bias, linier dan terbaik (*best linear unbiased estimator* = BLUE) jika dipenuhi beberapa asumsi yang disebut dengan asumsi klasik, sebagai berikut (Gujarati, 2003:929) :

- Tidak terdapat multikolinieritas, yaitu tidak adanya hubungan linear antar variabel independen.
- Tidak terdapat heteroskedastisitas, yaitu residual memiliki varian yang tidak konstan pada setiap variabel.
- Tidak terjadi autokorelasi antar error, yaitu residual suatu observasi tidak saling berhubungan dengan residual observasi lainnya.

a. Uji Multikolinieritas

Istilah multikolinieritas diciptakan oleh Ragner Frish di dalam bukunya *Statistical confluence analysis by means of complete Regression Systems*. Multikolinieritas menunjukkan :”*the existence of perfect or exact, linear relationship among some or explanatory variables of a regression model*” (Gujarati, 2003:342). Jadi, multikolinieritas menunjukkan kondisi dimana antar variabel independen dalam model regresi terdapat hubungan linear yang sempurna (koefisien korelasi tinggi), eksak, *perfectly predicated* atau *singularity*.

Apabila model prediksi kita memiliki multikolinieritas, akan memunculkan akibat-akibat sebagai berikut (Gujarati, 2003:350):

- a. Adanya multikolinieritas masih menghasilkan estimator yang BLUE, tetapi menyebabkan suatu model mempunyai varian dan kovarian yang besar

sehingga sulit mendapatkan estimasi yang tepat. Akibatnya model regresi yang diperoleh tidak valid.

“...in case of perfect linear relationship or perfect multicollinearity among explanatory variables, we cannot obtain their unique estimates, we cannot draw any statistical inferences (i.e., hypothesis testing) about them from a given sample.”

- b. Interval estimasi akan cenderung lebih lebar dan nilai hitung statistik uji t akan kecil sehingga membuat variabel independen secara statistik tidak signifikan mempengaruhi variabel independen dan probabilitas menerima hipotesis yang salah juga akan semakin besar.

Tujuan uji multikolinearitas bukan untuk mengetahui ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi, tetapi untuk mengetahui seberapa besar derajat multikolinearitas tersebut dalam model regresi.

Multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *variance inflation factor* (VIF) dan *tolerance value* yaitu dengan rumus (Hair, et. al, 2006:176) :

$$VIF = \frac{1}{1 - R^2} = \frac{1}{Tolerance}$$

Batas *tolerance value* adalah 0,10 sedangkan batas VIF adalah 10,00 (Hair, et. al, 2006 : 230). Di mana :

Tolerance value < 10 atau VIF > 0.10 maka terjadi multikolinearitas.

Tolerance value > 10 atau VIF < 0.10 maka tidak terjadi multikolinearitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas muncul apabila residual memiliki varian yang tidak konstan pada setiap variabel (Hanke & Reitsch, 1998:259). Tidak adanya heteroskedastisitas ini dapat dinyatakan sebagai berikut (Gujarati, 2003:387) :

$$E(e) = \sigma^2$$

Model regresi dengan heteroskedastisitas mengandung konsekuensi serius pada estimator metode OLS karena tidak lagi BLUE, yaitu (Gujarati, 2003:398):

- a. Jika estimator tidak lagi mempunyai varian yang minimum maka menyebabkan perhitungan *standard error* metode OLS tidak lagi bisa dipercaya kebenarannya
- b. Interval estimasi maupun uji hipotesis yang didasarkan pada distribusi *t* maupun *F* tidak lagi bisa dipercaya kebenarannya untuk evaluasi hasil regresi.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi ada tidaknya masalah heteroskedastisitas, diantaranya metode *park gleysler*. Gejala heteroskedastisitas akan ditunjukkan oleh koefisien regresi dari masing-masing variabel independen terhadap nilai absolut residunya (*e*). Jika nilai probabilitasnya lebih besar dari nilai *alphanya* (0.05), maka dapat dipastikan model tidak mengandung unsur heteroskedastisitas. Dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas apabila :

$$|t_{hitung}| < t_{tabel} \text{ atau } |sig.-t| > \alpha$$

c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antar *error* dari serangkaian observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu (Gujarati, 2003:465).

Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu saling berkaitan satu sama lain (Hanke dan Reitseh, 1998:360). Tidak adanya autokorelasi dapat dinyatakan sebagai berikut (Gujarati, 2003:442) :

$$E(e_i e_j) = 0$$

Autokorelasi terjadi karena beberapa sebab, diantaranya :

- 1) Data mengandung pergerakan naik turun secara musiman
- 2) Kekeliruan memanipulasi data
- 3) Data *time series*
- 4) Data yang dianalisis tidak bersifat stasioner.

Apabila data yang kita analisis mengandung autokorelasi, maka estimator yang kita dapatkan memiliki karakteristik berikut ini :

- 1) Estimator metode kuadrat terkecil masih linear
- 2) Estimator metode kuadrat terkecil masih tidak bias
- 3) Estimator metode kuadrat terkecil tidak mempunyai varian yang minimum.

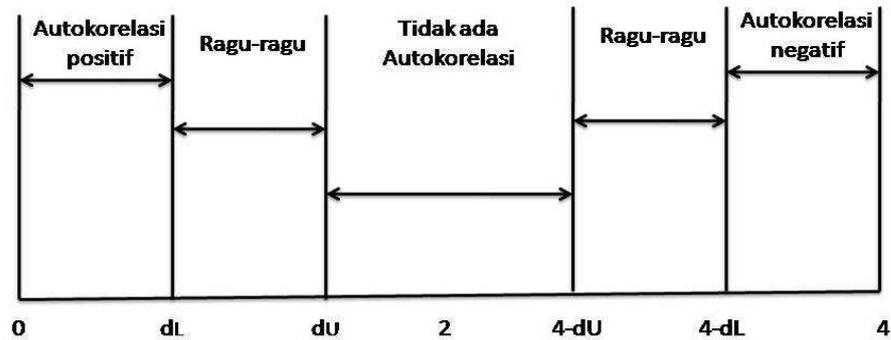
Pengujian Autokorelasi dilakukan dengan menggunakan uji *Durbin Watson (Durbin-Watson Test)*, yaitu untuk menguji apakah terjadi korelasi serial atau tidak dengan menghitung nilai *d statistic* dengan rumus (Gujarati, 2003:467):

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (\hat{e}_t - \hat{e}_{t-1})^2}{\sum_{t=2}^n \hat{e}_t^2}$$

Dimana: d = nilai d

e_i = nilai residu dari persamaan regresi periode t .

e_{t-1} = nilai residu dari persamaan regresi periode $t-1$.



Sumber : Gujarati, 2003:469

Gambar 3.3
Statistik d Durbin-Watson (DW)

Dimana:

- $0 < d < d_L$: menolak hipotesis nol; ada autokorelasi positif
- $d_L < d < d_U$ dan $4 - d_U < d < 4 - d_L$: daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
- $d_U < d < 4 - d_U$: menerima hipotesis nol; tidak ada autokorelasi positif/negatif
- $4 - d_L \leq d \leq 4$: menolak hipotesis nol; ada autokorelasi negatif

d. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah residual yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Nilai residual berdistribusi normal merupakan suatu kurva berbentuk lonceng yang kedua sisinya melebar sampai tak terhingga. Distribusi data tidak normal karena terdapat nilai ekstrim dalam data yang diambil.

Cara mendeteksi dengan menggunakan *histogram regression residual* yang sudah distandardkan serta menggunakan analisis Chi kuadrat (χ^2) dan kolmogorov-smirnov. Kurva nilai residual terstandarisasi dikatakan menyebar dengan normal apabila : nilai kolmogorov-smirnov $Z \leq Z$ tabel; atau nilai $\text{asympt.sig. (2 tailed)} > \alpha$.

Menguji Kesesuaian Model (*Goodness of Fit*)

Model yang kita analisis harus kita periksa apakah kualitasnya sudah baik. Dalam bahasa statistik, kita akan menguji *goodness of fit* dari model yang kita buat dengan menghitung koefisien determinasi yang dilambangkan dengan R^2 . Nilai R^2 selalu berada diantara 0 dan 1. Semakin besar nilai R^2 , semakin baik kualitas model karena semakin dapat menjelaskan hubungan antara variabel bebas dan terikat.

Koefisien determinasi untuk k variabel didefinisikan (Gujarati, 2003:936) :

$$R^2 = \frac{\hat{\beta}_1 \sum Y_i X_{1i} + \hat{\beta}_2 \sum Y_i X_{2i} + \dots + \hat{\beta}_k \sum Y_i X_{ki}}{\sum Y_i^2}$$

Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan tentang sifat populasi, sedangkan uji hipotesis adalah suatu prosedur untuk pembuktian kebenaran sifat populasi berdasarkan data sampel.

Dalam statistika, hipotesis yang kita ingin uji kebenarannya tersebut biasanya kita bandingkan dengan hipotesis yang salah yang nantinya akan kita tolak. Hipotesis yang salah dinyatakan sebagai hipotesis nol (*null hypothesis*)

disimbolkan dengan H_0 dan hipotesis yang benar dinyatakan sebagai hipotesis alternatif (*alternative hypothesis*) dengan simbol H_i .

a. Over all Test : Uji F

Kita perlu mengevaluasi pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen dengan uji F . uji F ini bisa dijelaskan dengan menggunakan analisis varian (*analysis of variance* = ANOVA), sebagai berikut :

Jika kita mempunyai model regresi berganda :

$$Y_i = \rho_0 + \rho_1 X_{1i} + \rho_2 X_{2i} + \dots + \rho_k X_{ki} + e_i$$

maka,

$$\sum Y_i^2 = \sum \hat{Y}_i^2 + \sum \hat{e}_i^2$$

$$\sum Y_i^2 = \hat{\rho}_1 \sum Y_i X_{1i} + \hat{\rho}_2 \sum Y_i X_{2i} + \dots + \hat{\rho}_k \sum Y_i X_{ki} + \sum \hat{e}_i^2$$

Atau dapat ditulis menjadi $TSS = ESS + RSS$. TSS mempunyai $df = n-1$, ESS mempunyai $df = k-1$, sedangkan RSS mempunyai $df = n-k$. analisis varian adalah analisis dekomposisi komponen TSS. Analisis varian ini bisa ditampilkan dalam Tabel 3.4 (Gujarati, 2003:939).

Tabel 3.5
Analisis Varian (ANOVA)

Sumber variasi	SS (<i>sum of squares</i>)	df	MSS (<i>Mean sum of squares</i>)
ESS	$\hat{\rho}_1 \sum Y_i X_{1i} + \hat{\rho}_2 \sum Y_i X_{2i} + \dots + \hat{\rho}_k \sum Y_i X_{ki} + \sum \hat{e}_i^2$	k-1	$\left(\hat{\rho}_1 \sum Y_i X_{1i} + \hat{\rho}_2 \sum Y_i X_{2i} + \dots + \hat{\rho}_k \sum Y_i X_{ki} + \sum \hat{e}_i^2 \right) / (k-1)$
RSS	$\sum \hat{e}_i^2$	n-k	$\left(\sum \hat{e}_i^2 \right) / (n-k)$
TSS	$\sum Y_i^2$	n-1	

Hipotesis statistiknya dirumuskan sebagai berikut :

$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_k = 0$: Y_i tidak dipengaruhi oleh X_1, X_2, \dots, X_k

$H_i : \rho_1 \neq \rho_2 \neq \dots = \rho_k \neq 0$: sekurang-kurangnya Y_i dipengaruhi oleh salah satu variabel X_1, X_2, \dots, X_k

Dalam penelitian ini, hipotesis statistik uji koefisien regresi secara keseluruhan dirumuskan sebagai berikut :

- $H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \rho_3 = 0$;

berarti secara bersama-sama tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel kepemimpinan situasional kepala sekolah dan disiplin kerja terhadap etos kerja guru di SMPN kecamatan Cibatu Kabupaten Purwakarta.

- $H_i : \rho_1 \neq \rho_2 \neq \rho_3 \neq 0$;

berarti secara bersama-sama ada pengaruh yang signifikan dari variabel kepemimpinan situasional kepala sekolah dan disiplin kerja terhadap etos kerja guru di SMPN kecamatan Cibatu Kabupaten Purwakarta.

Dengan hipotesis bahwa semua variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen, yakni $H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \rho_3 = 0$ maka uji F dapat diformulasikan sebagai berikut (Gujarati, 2003:257):

$$F = \frac{ESS / (k - 1)}{RSS / (n - k)}$$

di mana n = jumlah observasi dan k = jumlah parameter estimasi

Formula uji statistik F ini bisa dinyatakan dalam bentuk formula lain dengan cara memanipulasi persamaan di atas, yaitu (Gujarati, 2003:258):

$$F = \frac{ESS/(k-1)}{(TSS-ESS)/(n-k)}$$

$$F = \frac{(ESS/TSS)/(k-1)}{(TSS-ESS/TSS)/(n-k)}$$

Karena $ESS/TSS = R^2$ maka persamaan tersebut di atas dapat ditulis kembali menjadi

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

Keputusan menolak atau menerima H_0 sebagai berikut :

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$ dan $df = (k-1), (n-k)$; maka H_0 ditolak.
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$ dan $df = (k-1), (n-k)$; maka H_0 diterima.

b. *Individual Test* : Uji *t*

Dalam menguji kebenaran hipotesis dari data sampel, statistika telah mengembangkan uji *t*. Uji *t* merupakan suatu prosedur yang mana hasil sampel dapat digunakan untuk verifikasi kebenaran atau kesalahan hipotesis nol (H_0). Keputusan untuk menerima atau menolak H_0 dibuat berdasarkan uji statistik yang diperoleh dari data.

Hal yang paling penting dalam hipotesis penelitian yang menggunakan data sampel dengan menggunakan uji *t* adalah masalah pemilihan apakah menggunakan dua sisi atau satu sisi. Uji hipotesis dua sisi dipilih jika kita tidak punya dugaan atau dasar teori kuat dalam penelitian, sebaliknya kita memilih satu sisi jika kita punya dugaan atau dasar teori kuat.

Dalam penelitian ini penulis memilih uji hipotesis satu sisi karena penelitian ini memiliki dugaan atau dasar teori yang kuat. Adapun hipotesis satu sisi dapat dinyatakan sebagai berikut (Gujarati, 2003:128):

$H_0 : \rho \geq 0$, jika variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

$H_1 : \rho > 0$, jika variabel independen berpengaruh positif terhadap variabel dependen

$H_1 : \rho < 0$, jika variabel independen berpengaruh negatif terhadap variabel dependen

Berdasarkan uraian asumsi yang mendasarinya dan rumusan masalah yang diuraikan, maka dapat disusun hipotesis yang disajikan dalam Tabel 3.5. Setelah membuat hipotesis melalui uji satu sisi, langkah selanjutnya adalah menghitung t_{hitung} dengan formula sebagai berikut (Gujarati, 2003:938):

$$t = \frac{\hat{\rho}_k - \rho_k}{\sqrt{\text{var}(\hat{\rho}_k)}} \approx t_{(n-k)} \quad \text{atau} \quad t = \frac{\hat{\rho}_k - \rho_k}{se(\hat{\rho}_k)} \approx t_{(n-k)}$$

di mana

t_k = nilai t untuk setiap koefisien regresi variabel X_k ,

se_{ρ_k} = standar error koefisien regresi untuk setiap variabel X_k yang distandarkan

k = jumlah parameter estimasi

n = jumlah observasi.

Keputusan menolak atau menerima H_0 sebagai berikut :

a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$; maka H_0 ditolak.

b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$; maka H_0 diterima.

Tabel 3.6

Rumusan Hipotesis Penelitian

Pengujian	Hipotesis statistik	Kriteria uji
Hipotesis 1	$H_0, \rho \geq 0$: variabel X_1 tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Y $H_i, \rho > 0$: variabel X_1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Y	Diharapkan H_0 ditolak jika nilai P-value $\leq 0,05$
Hipotesis 2	$H_0, \rho \geq 0$: variabel X_2 tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Y $H_i, \rho < 0$: variabel X_2 berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Y	Diharapkan H_0 ditolak jika nilai P-value $\leq 0,05$
Hipotesis 3	$H_0, \rho \geq 0$: variabel X_1 tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel X_2 $H_i, \rho < 0$: variabel X_1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel X_2	Diharapkan H_0 ditolak jika nilai P-value $\leq 0,05$