

BAB III

DESAIN PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Objek penelitian ini yaitu pelatihan yang menjadi variabel bebas atau *independen* (variabel X), terhadap efektivitas kerja guru yang menjadi variabel terikat atau *dependen* (variabel Y). Adapun tempat penelitian adalah di SMKN I, SMKN III dan SMKN XI kota Bandung.

Pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Juli 2008 sampai dengan Maret 2009. Adapun yang menjadi subjek penelitian ini yaitu guru – guru di SMKN I, SMKN III dan SMKN XI yang tidak lolos sertifikasi sehingga harus mengikuti pendidikan dan latihan profesi guru (PLPG) dengan jumlah sebanyak 56 orang. Berikut ini adalah langkah-langkah yang akan diambil oleh penulis, yaitu: melaksanakan analisis dari operasionalisasi variabel, populasi dan teknik sampling, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, melakukan serangkaian uji hipotesis dan melakukan penarikan kesimpulan.

Desain penelitian ini dibuat untuk menjadikan peneliti mampu menjawab pertanyaan penelitian dengan sevalid, seobyektif, setepat dan sehemat mungkin

B. Metode Penelitian

Dalam suatu kegiatan penelitian, terlebih dahulu perlu menentukan metode yang akan digunakan, karena hal ini merupakan pedoman atau langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian yang akan membawa peneliti kepada suatu kesimpulan yang merupakan pemecahan dari masalah yang diteliti.

Langkah-langkah dalam suatu penelitian disebut prosedur penelitian atau metode penelitian. Dalam metode penelitian ini akan terkandung beberapa alat serta teknik tertentu yang digunakan untuk menguji suatu hipotesis penelitian, hal ini sejalan dengan pendapat

yang dikemukakan oleh Sugiyono (2002:1) bahwa “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu”.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu untuk melihat keterikatan antara dua variabel atau lebih melalui analisa data yang didapat. Metode deskriptif lebih menekankan pada suatu studi untuk memperoleh informasi mengenai gejala yang muncul pada saat penelitian berlangsung.

Menurut Winarno Surakhmad (1990:140) ciri-ciri dari metode deskriptif adalah:

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang sedang terjadi pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang sedang aktual
2. Data yang terkumpul mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa.

Penulis mengamati untuk memperoleh data penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui gambaran tentang pengaruh Pelatihan terhadap efektivitas kerja guru di SMKN Program Keahlian Administrasi Perkantoran se- kota Bandung. Bahwa metode deskriptif merupakan metode yang sesuai digunakan dalam penelitian ini, karena metode penelitian ini tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada saat penelitian.

C. Operasional Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang ditetapkan untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Menurut Sugiyono (2007:39) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

1. Operasional Variabel Pelatihan

Secara keseluruhan pelatihan dapat di ukur melalui 6 indikator yaitu :

1. Tujuan, 2. Materi, 3. Metode, 4. Media dan Sarana, 5. Insrtuktur, 6. Evaluasi.

Tabel 3. 1
Operasional Variabel Pelatihan

Konsep Teori	Indikator	Ukuran Penelitian
a. Variabel Bebas Pelatihan Variabel X	1. Tujuan Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Kejelasan tujuan pelatihan • Tingkat persetujuan responden, bahwa pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan
	2. Materi Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Kesesuaian materi dengan tuntutan pekerjaan • Tingkat kejelasan materi dengantujuan pelatihan • Tingkat pemahaman terhadap materi pelatihan
	3. Metode Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kesesuaian metode pelatihan dengan materi pelatihan • Tingkat pemahaman pegawai dalam melaksanakan metode pelatihan
	4. Media dan sarana pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat ketersediaan sarana yang di gunakan dalam pelatihan • Tingkat dukungan media dan sarana terhadap efektivitas pelaksanaan pelatihan
	5. Instruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kelayakan sebagai intruktur. • Tingkat kemampuan intruktur dalam menyajikan materi pelatihan • Tingkat kemampuan instruktur dalam mengelola peserta pelatihan.
	6. Evaluasi Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Frekuensi evaluasi • Tingkat objektivitas evaluasi • Keterbukaan hasil evaluasi

Sumber : A.A.Anwar Prabu (2004:44) dan diolah sendiri

2. Operasional Variabel efektivitas kerja

Efektivitas kerja adalah pengukuran tercapainya sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan. (H. Emerson yang dikutip Soewarno Handyaningrat 1982:16)

efektivitas kerja adalah suatu keadaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan kegiatan manajemen dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu (Komaruddin, 1993:209)

Indikator variabel ini meliputi : 1. Kemampuan menyesuaikan diri (fleksibilitas), 2. Produktivitas, 3. Kepuasan kerja, 4. Penyusunan Program kerja yang tepat, 5. Pelaksanaan Kerja, 6. Ketersediaan Sarana dan Prasarana.

Tabel 3. 2
Operasionalisasi Variabel efektivitas kerja

Konsep Teori	Indikator	Ukuran Penelitian
b. Variabel terikat Efektivitas Kerja Variabel Y	1. Fleksibilitas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat penyesuaian dengan pekerjaan ▪ Tingkat penyesuaian dengan rekan kerja. ▪ Tingkat kemampuan menghadapi perubahan
	2. Produktivitas	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat mutu pekerjaan • Tingkat disiplin kerja • Pencapaian target
	3. Kepuasan Kerja	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat semangat dalam bekerja • Sikap pegawai dalam bekerja
	4. Penyusunan Program Kerja.	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kesesuaian program kerja dengan kebutuhan. • Tingkat kemampuan pegawai dalam melaksanakan program kerja.
	5. Pelaksanaan kerja.	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian hasil kerja dengan program kerja. • Penyelesaian kerja tepat waktu
	6. Ketersediaan Sarana dan Prasarana	<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan fasilitas kerja. • Kemampuan pemanfaatan fasilitas yang ada.

Sumber : Steers (1985:206), Sondang P. Siagian (1985:32) dan di modifikasi sesuai dengan kebutuhan.

D. Sumber Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan variabel X yaitu Pelatihan dan variabel Y yaitu Efektivitas kerja pegawai. Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1) Sumber data primer

Data primer yaitu sumber data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari wawancara di bagian tata usaha di SMKN I, SMKN III dan SMKN XI.

2) Sumber data sekunder

Data sekunder yaitu data-data yang tidak langsung diperoleh dari objek penelitian, akan tetapi melalui bahan-bahan kepustakaan sebagai data referensi atau dari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan obyek penelitian

E. Populasi dan Teknik penarikan Sampel

1. Populasi

Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara Pelatihan dengan efektifitas kerja guru dan berapa besar pengaruh Pelatihan dengan efektifitas kerja guru, maka harus dilakukan penelitian yang diambil dari wilayah objek penelitian. Wilayah keseluruhan objek atau subjek penelitian yang diambil untuk diteliti dan kemudian menghasilkan suatu kesimpulan disebut populasi. Populasi memiliki karakteristik-karakteristik tertentu yang menghasilkan nilai kualitas atau kuantitas dari objek atau subjek penelitian. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2002:72) bahwa "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"

Dari hasil penelitian sementara diperoleh data jumlah guru yang tidak lolos sertifikasi di ketiga sekolah :

Tabel 3. 3
Populasi penelitian

No	Nama Sekolah	Peserta Sertifikasi	Lulus	Tidak Lulus
1	SMKN I Bandung	49	21	28
2	SMKN III Bandung	29	16	13
3	SMKN XI Bandung	34	19	15

2. Teknik Sampling

Seperti yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2002:107) mengemukakan bahwa:

Untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya adalah merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10% - 15% atau dengan 20% -25%.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas maka penulis dalam penelitian ini, yang akan menjadi sampel penelitian adalah guru di ketiga SMKN tersebut yang tidak lolos sertifikasi, yaitu sebanyak sebanyak 56 orang. Karena objek penelitian kurang dari 100 orang, maka penulis mengambil populasi keseluruhan, yaitu 56 orang yang akan dijadikan sampel penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2005:129) menjelaskan bahwa:

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting* , berbagai sumber dan berbagai cara. Bila dilihat dari *setting*-nya data dapat dikumpulkan dari *setting* alamiah, pada laboratorium dengan metode eksperimen, dirumah/ perusahaan dengan berbagai responden, pada suatu seminar dan lain-lain. Dan bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan *interview* (wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan) dan gabungan ketiganya.

Berikut ini langkah-langkah yang diambil penulis dalam mengumpulkan data:

1. Observasi (Pengamatan)

Lebih lanjut Sugiyono (2005:139) mengatatakan bahwa dalam pelaksanaannya, observasi dapat dibedakan menjadi :

- 1) Observasi partisipasi (pengamatan terlibat), yaitu peneliti ikut aktif berpartisipasi pada aktivitas yang sedang diamati. Berdasarkan segi keterlibatan pengamat (*observer*), aktivitas observer dapat dibedakan atas dua bentuk :
 - (a) Partisipasi sebagian (*partial participation*), dimana observer tidak melibatkan diri sepenuhnya. Keterlibatannya hanya pada saat yang dianggap perlu untuk pengambilan data.
 - (b) Partisipasi penuh (*full participation*), dimana observer melibatkan diri sepenuhnya ke dalam objek pengamatannya.
- 2) Observasi nonpartisipasi (pengamatan tidak terlibat), yaitu observer tidak melibatkan diri ke dalam objek. Pengamatan dilaksanakan secara tidak langsung. Di sini observer mendapatkan gambaran tentang objeknya melalui pengamatan tak langsung.

Dalam melakukan pengamatan penulis menggunakan metode observasi partisipasi sebagian, hal ini dikarenakan ruang lingkup dan waktu yang sangat terbatas dalam penelitian ini, namun demikian data yang diperoleh dirasakan sudah mewakili semua aspek variabel yang sedang diteliti.

2. Wawancara (*Interview*)

Kerlinger (Simatupang, 1998:770) mengemukakan bahwa:

Wawancara (*interview*) adalah situasi peran antar-pribadi bersemuka (*face to face*), ketika seseorang-yakni pewawancara mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk memperoleh jawaban-jawaban yang relevan dengan masalah penelitian, kepada seseorang yang diwawancarai, atau responden.

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data, apabila ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.

3. Kuesioner (Angket)

Dalam membuat dan menyusun alat pengumpulan data, penulis senantiasa berpedoman pada lingkup variabel-variabel yang terkait. Instrumen kuesioner ini terdiri dari kuesioner tentang Pelatihan dan kuesioner tentang efektivitas kerja.

Untuk memudahkan dalam menyusun alat pengumpulan data yaitu instrumen berbentuk kuesioner, langkah-langkah yang ditempuh penulis adalah sebagai berikut :

- a) Menyusun indikator-indikator dari setiap variabel penelitian yang akan ditanyakan pada responden berdasarkan pada teori.

- b) Menetapkan bentuk angket.
- c) Membuat kisi-kisi butir angket dalam bentuk matriks yang sesuai dengan indikator setiap variabel.

Tabel 3. 4
Pemetaan Bulir Angket Variabel Pelatihan

No.	Indikator	Ukuran Penelitian	Momor Bulir Soal	Jumlah
1	Tujuan Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Kejelasan tujuan pelatihan 	1	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat persetujuan responden, bahwa pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan 	2,3 dan 4	3
2	Materi Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Kesesuaian materi dengan tuntutan pekerjaan 	5	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kejelasan materi dengantujuan pelatihan 	6	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pemahaman terhadap materi pelatihan 	7	1
3	Metode Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kesesuaian metode pelatihan dengan materi pelatihan 	8	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pemahaman pegawai dalam melaksanakan metode pelatihan 	9	1
4	Media dan sarana pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat ketersediaan sarana yang di gunakan dalam pelatihan 	10	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat dukungan media dan sarana terhadap efektivitas pelaksanaan pelatihan 	11	1
5	Instruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kelayakan sebagai intruktur. 	12	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan intruktur dalam menyajikan materi pelatihan 	13	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan instruktur dalam mengelola peserta 	14	1

		pelatihan.		
6	Evaluasi Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Frekuensi evaluasi • Tingkat objektivitas evaluasi • Keterbukaan hasil evaluasi 	15 16 17	1 1 1
TOTAL				17

Tabel 3. 5
Pemetaan Bulir Angket
Variabel Efektivitas Kerja Pegawai

No.	Indikator	Ukuran Penelitian	Momor Bulir Soal	Jumlah
1	Fleksibilitas	• Tingkat penyesuaian dengan pekerjaan	1	1
		• Tingkat penyesuaian dengan rekan kerja.	2	1
		• Tingkat kemampuan menghadapi perubahan	3	1
2	Produktivitas	• Tingkat mutu pekerjaan	4	1
		• Tingkat disiplin kerja	5	1
		• Pencapaian target	6	1
3	Kepuasan Kerja	• Tingkat semangat dalam bekerja	7	1
		• Sikap pegawai dalam bekerja	8	1
4	Penyusunan Program Kerja.	• Tingkat kesesuaian program kerja dengan kebutuhan.	9	1
		• Tingkat kemampuan pegawai dalam melaksanakan program kerja.	10	1
5	Pelaksanaan kerja.	• Kesesuaian hasil kerja dengan program kerja.	11	1
		• Penyelesaian kerja tepat waktu	12	1

6	Ketersediaan Sarana dan Prasarana	• Ketersediaan fasilitas kerja.	13	1
		• Pemanfaatan fasilitas yang ada terhadap kebutuhan.	14	1
TOTAL				14

d) Menyusun pertanyaan-pertanyaan dengan disertai alternatif jawaban yang akan dipilih oleh responden dengan berpedoman pada kisi-kisi butir angket yang telah dibuat.

Menetapkan kriteria penskoran untuk setiap alternatif jawaban serta bobot penilaiannya. Dalam menetapkan cara penskoran, kedua instrumen yang dipergunakan dalam penelitian dengan memakai skala likert, yang nilainya berkisar dari 1 sampai dengan 5. Sugiyono (2005:107) mengemukakan “Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang/sekelompok orang tentang fenomena sosial.”

Tabel 3. 6
Skala Penilaian Jawaban Angket

ALTERNATIF JAWABAN	Nilai	
	Positif	Negatif
Selalu	5	
Sering	4	
Kadang-kadang	3	
Jarang	2	
Tidak pernah	1	

4. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi yaitu pengumpulan data melalui dokumen-dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti berupa tulisan, buku, brosur maupun dokumen-dokumen lain yang relevan dengan apa yang sedang diteliti.

G. Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen sebagai alat pengumpulan data sangatlah perlu diuji kelayakannya, karena akan menjamin bahwa data yang dikumpulkan tidak bias. Pengujian instrumen ini dilakukan melalui pengujian validitas dan pengujian reliabilitas. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak di ukur. Instrumen yang reliabel

berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Instrumen pengumpulan data yang layak adalah yang telah memenuhi syarat valid dan reliabel. Adapun uji kelayakan instrumen tersebut yaitu melalui uji validitas dan uji reliabilitas seperti yang akan dijelaskan di bawah ini.

1. Uji Validitas (*Test of Validity*)

Uji validitas adalah untuk mengetahui tepat tidaknya angket yang tersebar. Arikunto (2002:158) memberikan definisi validitas adalah sebagai berikut “Suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”.

Adapun langkah-langkah dalam uji validitas instrumen angket yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

- a) Memberikan nomor pada angket yang masuk
- b) Memberikan skor pada setiap bulir sesuai dengan bobot yang telah ditentukan.
- c) Menjumlahkan skor setiap responden
- d) Mengurutkan jumlah skor responden
- e) Mencari koefisien korelasi skor tiap bulir item dengan skor total dengan rumus *Product Moment Correlation* yang dikemukakan oleh Pearson, yaitu :

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

Sumber: (Arikunto, 2002:72)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y $\sum Y$ = Jumlah skor Y

N = Jumlah Responden $(\sum X)^2$ = Kuadrat jumlah skor X

$\sum XY$ = Jumlah hasil kali skor X dan Y $(\sum Y)^2$ = Kuadrat jumlah skor Y

$\sum X$ = Jumlah skor X

2. Uji Reliabilitas (*Test of Reability*)

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi dari instrumen dalam mengungkapkan fenomena dari sekelompok individu meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda . Oleh karena instrumen yang dirancang tidak menggunakan pembobotan skala dikotomi (1 dan 0) maka teknik pengujian yang cocok adalah dengan menggunakan teknik alpha, sebagaimana dikemukakan oleh Suharsimi (2002;171) bahwa “teknik alpa digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian”. Dengan alpha dilakukan untuk jenis data interval/essay. Sebagaimana diungkap oleh Suharsimi A (2002:171), Adapaun teknik *alpha cronbach* tersebut berbentuk rumus seperti berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan :

- r_{11} = reliabilitas
- k = banyaknya butir pertanyaan
- $\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir
- σ_1^2 = varians total

Langkah-langkah pengujian dengan menggunakan rumus tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Membuat daftar distribusi nilai untuk setiap item angket dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - 1) Memberikan nomor pada setiap angket yang masuk,
 - 2) Memberikan nomor pada setiap item sesuai dengan bobot yang telah ditentukan yakni kategori 5 skala *Likert*,

- 3) Menjumlahkan skor untuk setiap responden dan kemudian jumlah skor tersebut dikuadratkan,
 - 4) Menjumlahkan skor yang ada pada setiap item dari setiap jawaban yang diberikan responden. Total dari setiap jumlah skor setiap item harus sama dengan total skor dari setiap responden,
 - 5) Mengkuadratkan skor-skor jawaban dari tiap-tiap responden untuk setiap item, dan kemudian menjumlahkannya.
- b) Menghitung koefisien r untuk uji reliabilitas dengan menggunakan rumus alpha, dengan memperhatikan ketentuan sebagai berikut:
- 1) Untuk mendapatkan koefisien reliabilitas instrumen terlebih dahulu setiap item tersebut dijumlahkan untuk mendapatkan jumlah varians item ($\sum \sigma_b^2$) dengan rumus:

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Sumber : Suharsimi (2002:171)

- 2) Langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan untuk mendapatkan varians total, Mengkonsultasikan nilai r dengan r product moment untuk mengetahui apakah instrumen angket yang digunakan reliabel atau tidak. Dengan kriteria pengujian Hasil perhitungan r_{11} dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 5\%$. Kriteria adalah sebagai berikut:
 1. $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel
 2. $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Prosedur pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a) *Editing* ,dalam hal ini menghitung jumlah angket yang kembali dan memeriksa kelengkapan pengisian angket.
- b) *Coding (Pengkodean)*, dalam hal ini adalah pembobotan bulir angket.

- c) *Tabulating*, yaitu memasukkan hasil coding ke dalam table yang telah disediakan.
- d) *Analisis data*, yaitu mendeskripsikan variabel *X* (pelatihan) dan variabel *Y* (Efektivitas Kerja Pegawai) dengan cara analisis deskriptif untuk menjawab permasalahan tentang bagaimana gambaran pelaksanaan Pelatihan terhadap Efektivitas kerja guru di SMKN Program Keahlian Administrasi Perkantoran Se- Kota Bandung

H. Teknik Analisis Data

Analisis data yang akan digunakan adalah analisis regresi. Penggunaan analisis ini agar dapat menjawab rumusan masalah “Bagaimana pengaruh pelatihan terhadap efektivitas kerja guru di SMKN Program keahlian Administrasi Perkantoran”.

Untuk dapat menganalisis data maka digunakan analisis regresi sederhana sehingga setelah dilakukan penghitungan akan diketahui apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau tidak.

Analisis regresi adalah merupakan prosedur dimana dengan melalui formulasi persamaan matematis. Adapun langkah yang penulis gunakan dalam analisis regresi (Ating Somantri dan Sambas Ali M., 2006:243), yaitu:

1. Mengadakan estimasi terhadap parameter berdasarkan data empiris.
2. Menguji berapa besar variasi variabel dependen dapat diterangkan oleh variabel independen.
3. Menguji apakah estimasi parameter tersebut signifikan atau tidak.
4. Melihat apakah tanda dan magnitud dari estimasi parameter cocok dengan teori.
5. Peneliti menggunakan model regresi sederhana yaitu $\hat{Y} = a + bX$

Keterangan:

\hat{Y} = variabel tak bebas (nilai duga) x = variabel bebas

a = penduga bagi intersap (α) b = penduga bagi koefisien regresi (β)

α dan β parameter yang nilainya tidak diketahui sehingga diduga menggunakan statistika sampel.

I. Uji Persyaratan Analisis Data

Uji persyaratan pengolahan data untuk uji hipotesis melalui uji normalitas dan uji linearitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan data. Sedangkan uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas bersifat linear. Dari masing-masing pengujian akan dibahas sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. hal ini penting, diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Pengujian normalitas ini harus dilakukan apabila belum ada teori yang menyatakan bahwa variabel yang diteliti adalah normal.

Penggunaan statistik parametrik, bekerja dengan asumsi bahwa data setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal, maka teknik statistik parametrik tidak dapat digunakan untuk alat analisis. Maka penelitian harus membuktikan terlebih dahulu, apakah data yang akan dianalisis itu berdistribusi normal atau tidak. Suatu data yang membentuk distribusi normal bila jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama, demikian juga simpangan bakunya (Sugiyono 2004 :69). Rumus yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah rumus Kolmogorov Smirnov Test, , langkah kerjanya ialah :

- a) Menentukan skor terbesar dan terkecil
- b) Menentukan rentang (R) : $R = \text{Skor terbesar} - \text{skor terkecil}$.
- c) Mencari banyaknya kelas (BK) dengan rumus berikut : $BK = 1 + (3,3) \log n$.
- d) Menghitung panjang kelas interval dengan rumus:

$$\text{Panjang kelas (P)} = \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak Kelas (BK)}}$$

- e) Mencari frekuensi tiap-tiap kelas dengan cara menyusun tabel distribusi frekuensi
- f) Mencari rata-rata hitung atau mean dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX_i}{n}$$

- g) Mencari simpangan baku atau standar deviasi (SD) dengan rumus :

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

Langkah kerja sehubungan dengan uji normalitas ini adalah :

- Menghitung nilai tengah interval yang bersangkutan (X_i).
- Menghitung frekuensi (F) masing-masing kelas interval.
- Menghitung CF (frekuensi kumulatif yang ke-i ke bawah) dari I sampai dengan n (jumlah responden).
- Menghitung nilai z dengan rumus : $Z = \frac{X_i - X}{S}$
- Menghitung $S_n (X_i)$ dengan cara membagi CF dengan n.
- Menghitung $F_o (X_i)$ dengan cara melihat nilai z pada tabel distribusi normal.
- Menghitung $S_n (X_i) - F_o (X_i)$ dengan cara mencari selisih langkah ke-5 dengan ke-6.
- Menghitung $S_n (X_{i-1}) - F_o (X_i)$, dilakukan dengan cara mencari selisih antara $F_o (X_i)$ yang bersangkutan dengan $S_n (X_i)$ sebelumnya.
- Memasukkan besaran seluruh langkah tersebut ke dalam tabel distribusi sebagai berikut :

Tabel 3. 7
Distribusi Frekuensi Uji Kolmogorov-Smirnov Test

Inter Kelas	F	X_i	CF	Z	$S_n (X_i)$	$F_o (X_i)$	$S_n (X_i) - F_o (X_i)$	$S_n (X_{i-1}) - F_o (X_i)$

- j. Memilih besaran $S_n (X_i) - F_o (X_i)$ dan besaran $S_n (X_{i-1}) - F_o (X_i)$ yang paling besar sebagai bahan untuk dibandingkan mencari D dengan cara mencari skor/besaran yang lebih tinggi.

- k. Apabila $D \geq D$ tabel (dalam tabel Kolmogorov-Smirnov Test) dengan derajat kebebasan (dk) $(0,05)$, maka dapat dinyatakan bahwa sampel penelitian mengikuti distribusi norma

2. Uji Linieritas

Skala pengukuran yang dipilih oleh peneliti berkaitan erat dengan teknik analisis data yang digunakan. Oleh karena itu setiap skala pengukuran yang tidak memenuhi syarat dilakukannya suatu teknik analisis tertentu, harus dirubah atau dikonversi ke dalam skala pengukuran yang sesuai dengan teknik analisis yang akan digunakan. Maka analisis ini mengisyaratkan skala pengukuran minimal interval, maka peneliti harus menaikkan tingkat pengukuran ordinal menjadi interval. Salah satu metode konversi data yang sering digunakan oleh peneliti untuk menaikkan tingkat pengukuran ordinal ke interval adalah metode *Successive interval* (MSI).

Sambas dan Maman (2007:55), langkah kerja melalui metode *successive interval* ini adalah :

- a) Perhatikan banyaknya frekuensi responden yang menjawab terhadap alternatif jawaban yang tersedia.
- b) bagi setiap bilangan pada frekuensi oleh banyaknya responden (N), kemudian tentukan proporsi untuk setiap alternatif jawaban responden tersebut
- c) Jumlahkan proporsi secara beruntun sehingga keluar proporsi kumulatif untuk setiap alternatif jawaban responden
- d) Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, hitung nilai z untuk setiap kategori berdasarkan proporsi kumulatif pada setiap alternatif jawaban responden tadi

- e) Menghitung nilai skala untuk setiap nilai z dengan menggunakan rumus : SV (*density at lower limit* kurangi *density at upper limit*) dibagi (area under upper limit dikurangi area under lower limit)
- f) Melakukan transformasi nilai skala (transformed scale value) dari nilai skala ordinal ke nilai skala interval , dengan rumus : $Y = SV_i + |SV_{\min}|$. Dengan catatan, SV yang nilainya kecil atau harga negatif terbesar diubah menjadi sama dengan satu (=1).

Peneliti menggunakan uji linieritas ini melalui hipotesis nol (H_0), bahwa regresi linier melawan hipotesis tandingan bahwa regresi tidak linier.

Langkah –langkah Uji Linieritas regresi (Ating dan Sambas, 2006:296) :

- a) Menyusun tabel kelompok data variabel x dan variabel y.
- b) Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus : $JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$
- c) Menghitung jumlah kuadrat regresi b | a ($JK_{reg(b|a)}$) dengan rumus :
- $$JK_{reg(b|a)} = b \cdot \left[\sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right]$$
- d) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus :
- $$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{reg(b|a)} - JK_{reg(a)}$$
- e) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus :
- $$RJK_{reg(a)} = JK_{reg(a)}$$
- f) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{reg(b/a)}$) dengan rumus :
- $$RJK_{reg(b/a)} = JK_{reg(b/a)}$$
- g) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus :

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

- h) Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus

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

Untuk menghitung JKE urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.

- i) Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus :

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

- j) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus :

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

- k) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E) dengan Rumus :

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

- l) Mencari nilai uji F dengan rumus : $F = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$

- m) Menentukan kriteria pengukuran : Jika nilai uji F < nilai tabel F, maka distribusi berpola linier

- n) Mencari nilai Ftabel pada taraf signifikansi 95 % atau $\alpha = 5\%$ menggunakan rumus : F

tabel = $F_{(1-\alpha)(db_{TC}, db_E)}$ dimana db TC = k-2 dan db E = n-k

- o) Membandingkan nilai uji F dengan nilai tabel F kemudian membuat kesimpulan.

Untuk melakukan uji linieritas kedua variabel peneliti dapat menggunakan bantuan Microsoft *Office Excel*.

3. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas mengasumsikan bahwa setiap variabel memiliki varians yang homogen. Uji statistika yang akan dibahas dalam hal ini adalah uji Burlett dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*. Kriteria yang digunakan adalah apabila nilai hitung $X^2 >$ nilai tabel, maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima. Nilai hitung diperoleh dengan rumus :

$$X^2 = (1/n10) [B - (\sum db \cdot \text{Log} S_1^2)]$$

Sumber : (Ating dan Sambas, 2006:294)

Dimana :

S_1^2 = varians tiap kelompok data

db_1 = $n - 1$ = derajat kebebasan tiap kelompok

B = Nilai Barlett = $(\text{Log } S_{gab}^2) (\sum db_1)$

S_{gab}^2 = varians gabungan = $S_{gab}^2 = \frac{\sum db \cdot S_i^2}{\sum db}$

Ating dan Sambas, (2006:295) Langkah – langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah :

1. Menentukan kelompok-kelompok data dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
2. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses penghitungan
3. Menghitung varians gabungan
4. Menghitung log dari varians gabungan
5. Menghitung nilai barlett
6. Menghitung nilai

7. Menentukan nilai dan titik kritis
8. Membuat kesimpulan

J. Pengujian Hipotesis

x Meyakinkan adanya hubungan antara variabel bebas(Y) dengan variabel tak bebas (X) perlu dilakukan uji hipotesis atau uji signifikansi. Uji hipotesis akan membawa pada kesimpulan untuk menerima atau menolak hipotesis.

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis sebagaimana dikemukakan Harun Al Rasyid (Ating dan Sambas, 2006:161) adalah :

1. Nyatakan hipotesis statistic (H_0 dan H_1) yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan.
2. Menentukan taraf kemaknaan / nyata α (*level of significance α*)
3. Kumpulkan data melalui sampel peluang (*Probaility sampel/random sampel*)
4. Gunakan statistic uji yang tepat
5. Tentukan titik kritis dan daerah kritis (daerah penolakan) H_0
6. Hitung nilai statistik uji berdasarkan data yang dikumpulkan. Perhatikan apakah nilai hitung statistik uji jatuh di daerah penerimaan atau daerah penolakan?
7. Berikan kesimpulan statistik (*statistical conclusion*)
8. Menentukan nilai ρ (*ρ - value*)

Rancangan pengujian hipotesis (hipotesis nol dan hipotesis alternatif) yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \rho = 0 \rightarrow$ terdapat pengaruh pelatihan (variabel X) terhadap efektivitas kerja pegawai (variabel Y).

$H_1 : \rho \neq 0 \rightarrow$ tidak ada pengaruh pelatihan (variabel X) terhadap efektivitas kerja pegawai (variabel Y).

K. Jadwal Waktu Penelitian

Tabel 3. 8
Jadwal Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Juli '08				Agustus '08				September '08				Oktober '08				November '08				Desember '08			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perijinan	■																							
2	Survei awal									■															
3	Wawancara													■											
4	Pengambilan data pendukung																	■							
No	Kegiatan	Januari '09				Februari '09				Maret '09				April '09				Mei '09				Juni '09			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
5	Penyebaran angket	■																							
6	Pengolahan data					■																			
7	Penafsiran data									■															