

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian yang Digunakan**

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah (didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis), data, tujuan, dan kegunaan (Sugiyono, 2014:2). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif.

Metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri) tanpa membuat perbandingan atau mencari hubungan variabel satu sama lain (Sugiyono, 2014:53), dan pada penelitian ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah dari nomor satu hingga nomor tiga yaitu, yang pertama adalah bagaimana pengaruh beban kerja pegawai di Dinas Pemadam Kebakaran Soreang Kab.Bandung, yang kedua yaitu pelatihan pegawai di Dinas Pemadam Kebakaran Soreang Kab Bandung, dan yang ketiga bagaimana kinerja pegawai di di Dinas Pemadam Kebakaran Soreang Kab.Bandung.

Sedangkan metode penelitian verifikatif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar dua variabel atau lebih. Metode ini pada dasarnya menguji hipotesis yang dilakukan melalui pengumpulan data dilapangan (Sugiyono, 2014:55), dan pada penelitian ini digunakan untuk

menjawab rumusan masalah nomor empat yaitu seberapa besar pengaruh seberapa besar pengaruh beban kerja dan pelatihan terhadap kinerja pegawai di Dinas Pemadam Kebakaran Soreang Kab Bandung baik secara simultan dan parsial.

### **3.2 Definisi Variabel penelitian dan Operasional Variabel**

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2017:38) adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga diperoleh informasi, kemudian ditarik kesimpulannya, untuk memecahkan masalah penelitian atau menjawab hipotesis penelitian. Aspek yang diteliti dalam penelitian ini meliputi variabel (X1) beban kerja, variabel (X2) pelatihan, variabel dan (Y) yaitu kinerja pegawai. Variabel-variabel tersebut kemudian di operasionalisasikan berdasarkan dimensi, indikator, ukuran, dan skala penelitian. Adapun penjelasan lebih lanjut mengenai definisi dan operasionalisasi variabel penelitian adalah sebagai berikut

#### **3.2.1 Variabel Bebas (*Independent*)**

Variabel Bebas (*Independent* Variabel) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (*dependent* variabel). Variabel bebas yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah beban kerja (X1), pelatihan (X2).

Pengertian masing-masing variabel bebas adalah sebagai berikut :

##### **1. Beban kerja sebagai variabel independent (X1)**

Tarwaka (2015), “Beban kerja dapat didefinisikan sebagai suatu perbedaan antara kapasitas atau kemampuan pekerja dengan tuntutan pekerjaan yang harus dihadapi”.

## 2. Pelatihan sebagai variable independent (X2)

Menurut Gary Dessler yang diterjemahkan oleh diana angelica (2015:284), “Pelatihan merupakan proses mengajarkan pegawai baru atau yang ada sekarang, keterampilan dasar yang mereka butuhkan untuk menjalankan pekerjaan mereka”.

### 3.2.2 Variabel terikat (*Dependent*)

Variabel terikat (Variabel dependent) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas. Variabel terikat yang digunakan pada penelitian ini adalah kinerja (Y).

Anwar Prabu Mangkunegara (2013), Kinerja atau prestasi kerja adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikannya

### 3.2.3 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel adalah upaya penelitian secara rinci yang diperlukan untuk menentukan variabel konsep, dimensi, indikator, serta skala dari penelitian variabel-variabel yang terkait, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar sesuai dengan judul penelitian. Berdasarkan pengamatan penulis di lapangan, dan mengacu pada teori yang ada, maka penulis menetapkan definisi dan indikator yang sesuai dengan situasi dan kondisi dengan, beban kerja, pelatihan dan kinerja pegawai di Dinas Pemadam Kebakaran Soreang Kab.Bandung. Operasionalisasi variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

<b>Variable dan konsep</b>	<b>Dimensi</b>	<b>Indikator</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Skala</b>	<b>No item</b>
<p><b>(X1)</b> <b>Beban Kerja</b></p> <p>“Beban kerja dapat didefinisikan sebagai suatu perbedaan antara kapasitas atau kemampuan pekerja dengan tuntutan pekerjaan yang harus dihadapi”.</p> <p><b>Hary Get, al dalam Tarwaka (2015)</b></p>	1. Beban waktu	a. Hambatan dari lingkungan sekitar selama melakukan pekerjaan	Tingkat kemampuan dalam mengatasi Hambatan dari lingkungan sekitar selama melakukan pekerjaan	ordinal	1
		b. kesesuaian waktu kerja	Tingkat kesesuaian waktu kerja	ordinal	2
	2. Beban mental	a. Frekuensi datangnya pekerjaan	Tingkat kecepatan datangnya pekerjaan	ordinal	3
		b. Konsentrasi dalam menyelesaikan pekerjaan	Tingkat konsentrasi dalam melakukan Pekerjaan	ordinal	4
	3. Beban psikologis	a. Rasa bingung dalam pekerjaan	Tingkat pemahaman dalam pekerjaan	ordinal	5
		b. Resiko pekerjaan	Tingkat memahami resiko pekerjaan	ordinal	6
<p><b>(X2)</b> <b>Pelatihan</b></p> <p>“Proses mengajarkan pegawai baru atau yang ada sekarang, keterampilan dasar yang mereka</p>	1. Instruktur	a. Kualifikasi yang memadai	Tingkat ketetapan kemampuan yang memadai	ordinal	7
		b. Memotivasi peserta	Tingkat kemampuan memotivasi peserta	ordinal	8
	2. Peserta	a. Semangat mengikuti pelatihan	Tingkat semangat peserta	ordinal	9

Variable dan konsep	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No item	
<p>butuhkan untuk menjalankan pekerjaan mereka”.</p> <p><b>Gary Dessler diterjemahkan Diana angelica (2015:284)</b></p>		b.Keinginan untuk memahami	Tingkat Keinginan untuk memahami	ordinal	10	
	3.Metode	a.Metode pelatihan sesuai dengan jenis pelatihan	Tingkat kesesuaian dengan jenis pelatihan	ordinal	11	
		b.Kesesuaian metode dengan materi	Tingkat kesesuaian metode dengan materi	ordinal	12	
	4.Materi	a.Ketetapan materi dengan tujuan	Tingkat ketetapan materi	ordinal	13	
		b.Kesesuaian materi	Tingkat kesesuaian materi	ordinal	14	
	5.Tujuan Pelatihan	a.Meningkatkan keterampilan	Tingkat meningkatkan keterampilan	ordinal	15	
	<p><b>(Y) Kinerja</b></p> <p>“Hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.</p> <p><b>Anwar Prabu Mangkunegara (2013:67)</b></p>	1.Kualitas kerja	a.Hasil pekerjaan yang dilakukan	Tingkat kemampuan yang sesuai pekerjaan	ordinal	16
			b.Ketelitian dalam bekerja	Tingkat ketelitian karyawan dalam bekerja	ordinal	17
c.Keterampilan dalam melakukan pekerjaan			Tingkat keterampilan karyawan dalam bekerja	ordinal	18	
2.Kuantitas kerja		a.Pencapaian target kerja	Tingkat kemampuan mencapai target kerja	ordinal	19	
		b.Keefektifan waktu	Tingkat keefektifan dalam melakukan pekerjaan	ordinal	20	

Variable dan konsep	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No item
	3. Tanggung jawab	a. Mengambil keputusan	Tingkat kemampuan mengambil keputusan dalam bekerja	ordinal	21
		b. Hasil kerja	Tingkat kemampuan Mempertanggung jawabkan hasil kerja	ordinal	22
	4. Kerjasama	a. Jalinan kerjasama	Tingkat jalinan kerjasama dalam bekerja	ordinal	23
		b. Kekompakan	Tingkat kekompakan dalam bekerja	ordinal	24
	5. Inisiatif	a. Kemandirian	Tingkat Kemandirian dalam bekerja	ordinal	25
		b. penyelesaian masalah	Tingkat menyelesaikan masalah dalam melaksanakan pekerjaan	ordinal	26

Sumber : Hasil olah data peneliti (2018)

### 3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi berupa subjek atau objek yang diteliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya, sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti. Sampel merupakan sebagian atau bertindak sebagai perwakilan dari populasi sehingga hasil penelitian yang berhasil diperoleh dari sampel dapat digeneralisasikan pada populasi. Penarikan sampel dapat diperlukan jika populasi yang diambil sangat banyak, dan peneliti memiliki keterbatasan untuk menjangkau seluruh populasi maka peneliti perlu mendefinisikan populasi target dan populasi terjangkau kemudian menentukan jumlah sampel dan teknik sampling.

### **3.3.1 Populasi**

Populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015:80). Pada penelitian ini yang dijadikan populasi adalah keseluruhan jumlah pegawai tiap regu di Dinas Pemadam Kebakaran Soreang Kab. Bandung yaitu berjumlah 56 orang pegawai.

### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiono, 2014:116). Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Oleh karena itu untuk sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewakili) populasi. Karena jumlah populasi relatif kurang dari 100 orang, maka digunakan teknik sensus atau sampel jenuh, dimana semua populasi digunakan sebagai responden.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara (Sugiyono, 2013:401).

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan berbagai informasi-informasi yang diperlukan untuk pembahasan data yang digunakan dalam penelitian. Terdapat beberapa teknik dalam mengumpulkan data, yaitu :

## 1. Teknik Penelitian Lapangan

Data yang diperoleh berdasarkan survei langsung yang dilakukan pada Dinas Pemadam Kebakaran Soreang Kab.Bandung dimana perusahaan tersebut menjadi objek penelitiannya. Tujuannya adalah guna mendapatkan data yang akurat. Data primer bisa diperoleh melalui beberapa cara, yaitu :

### a. Observasi

Melakukan pengamatan langsung dan mempelajari hal-hal yang berhubungan dengan penelitian di Dinas Pemadam Kebakaran Soreang Kab.Bandung.

### b. Wawancara

Mengadakan wawancara atau melakukan tanya jawab kepada objek penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi objek adalah karyawan Dinas Pemadam Kebakaran Soreang Kab.Bandung

### c. Kuesioner

Mengajukan pernyataan-pernyataan yang sudah dipersiapkan secara tertulis dengan menyebarkan angket dan disertai dengan alternatif jawaban yang akan diberikan kepada responden

## 2. Teknik Penelitian Kepustakaan

Data yang diperoleh dari pihak lain secara tidak langsung. Memiliki hubungan dengan penelitian yang dilakukan berupa sejarah perusahaan, ruang lingkup perusahaan, struktur organisasi, buku, *literature*, artikel, serta situs di internet. Untuk memperoleh data sekunder, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:



- a. Studi Kepustakaan (*Library Research*) yaitu pengumpulan data atau informasi yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari *literature* atau sumber yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Studi perpustakaan dapat diperoleh dari data sekunder yaitu *literature-literature*, buku-buku, yang berkaitan dengan objek yang diteliti dan bertujuan mengetahui teori yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti.
- b. Jurnal hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik permasalahan yang diteliti .
- c. Internet, dengan cara mencari data-data yang berhubungan dengan topik penelitian, yang dipublikasikan di internet baik yang berbentuk jurnal, makalah ataupun karya tulis.

### **3.5 Uji Instrument Penelitian**

Uji validitas dan reliabilitas merupakan uji yang dilakukan terhadap instrument penelitian. Kedua uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah setiap instrument penelitian layak atau tidak untuk dipakai dalam penelitian. Instrument penelitian disini yaitu merupakan kuesioner.

#### **3.5.1. Uji Validitas**

Menurut Sugiyono (2017:121) mengatakan bahwa validitas merupakan Uji validitas adalah suatu derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti.

Teknik uji yang digunakan adalah teknik korelasi melalui koefisien korelasi *Product Moment*. Skor ordinal dari setiap item pertanyaan yang diuji validitasnya dikorelasikan dengan skor ordinal untuk keseluruhan item. Jika koefisien korelasi tersebut positif, maka item tersebut dinyatakan valid, sedangkan jika negatif maka

item tersebut dinyatakan tidak valid dan akan dikeluarkan dari kuesioner atau diganti dengan pernyataan perbaikan.

Untuk pengujian validitas, metode yang digunakan adalah *Korelasi Pearson Product Moment*, (Sugiyono, 2013) dengan rumus sebagai berikut :

$$r = \frac{n \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{\{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2\}\{n \sum Yi^2 - (\sum Yi)^2\}}}$$

Dimana :

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden

$\sum X$  = Jumlah skor item

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

Syarat minimum untuk dianggap suatu butir instrumen valid adalah nilai indeks validitasnya  $\geq 0,3$  dan jika koefisien korelasi *Product Moment*  $\geq r$  tabel. Oleh karena itu, semua pernyataan yang memiliki tingkat korelasi dibawah 0,3 dalam instrument tersebut dinyatakan tidak valid, sehingga harus diperbaiki atau dibuang. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS. Menilai kevalidan masing-masing pertanyaan dapat dilihat dari nilai *Corrected item-Total Correlation* masing-masing butir pertanyaan. Suatu butir pertanyaan dikatakan valid jika nilai r-hitung (*Corrected item-Total Correlation*)  $> 0,30$  (Sugiyono 2017:133).

### 3.5.2 Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2013:182) bahwa reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Untuk menguji realibilitas digunakan metode *split half* item tersebut dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok item ganjil dan kelompok item genap.

Kemudian masing-masing kelompok skor setiap itemnya dijumlahkan sehingga menghasilkan skor total.

Untuk menguji realibilitas digunakan metode *Internal Consistency Reliability* dengan menggunakan koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* ( $\alpha$ ) hal ini sesuai dengan test yang bermaksud menguji konsistensi item-item dalam instrumen penelitian. Menggunakan nilai reliabilitas digunakan rumus sebagai berikut:

$$R = \alpha = \frac{n}{n-1} \left( \frac{S - \sum Si}{S} \right)$$

Keterangan :

R = Koefisien reliabilitas Alpha Cronbach

n = Jumlah item

S = Varians skor keseluruhan

Si = Varians masing-masing item

Metode *Alpha Cronbach* ( $\alpha$ ) diukur berdasarkan skala Metode *Alpha Cronbach* ( $\alpha$ ) dari 0,00 sampai 1,00 jika skala itu dikelompokkan kedalam lima kelas dengan range yang sama, maka ukuran kemantapan *alpha* dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Ukuran Kemantapan *Alpha***

No	Nilai Alpha Cronbach ( $\alpha$ )	Keterangan
1	0,00 s.d 0,20	Kurang reliabel
2	0,21 s.d 0,40	Kurang reliabel
3	0,41 s.d 0,60	Agak reliabel
4	0,61 s.d 0,80	Cukup reliabel
5	0,81 s.d 1,00	Sangat reliabel

Sumber : Sugiyono (2013:182)

Apabila korelasi 0,7 atau lebih maka dikatakan item tersebut memberikan tingkat reliabel yang cukup. Sebaliknya apabila nilai korelasi dibawah 0,7 maka item tersebut kurang reliabel.

$$r_{XY} = \frac{(n \sum AB) - (\sum A \sum B)}{\sqrt{\{n (\sum A^2) - (\sum A)^2\} \{n \sum B^2 - (\sum B)^2\}}}$$

Dimana :

$r_{XY}$  = Korelasi *perason product moment*

$\sum A$  = Jumlah total skor belahan ganjil

$\sum B$  = Jumlah total skor belahan genap

$\sum A^2$  = Jumlah kuadrat skor belahan ganjil

$\sum B^2$  = Jumlah kuadrat skor belahan genap

$\sum AB$  = Jumlah perkalian skor jawaban belahan ganjil dan belahan kedua genap

Kemudian koefisien korelasinya dimasukkan ke dalam rumus *Spearman Brown* yaitu :

$$r = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Dimana :

R = Nilai reliabilitas

R<sub>b</sub> = Korelasi *Pearson Product Momen* antara belahan pertama dan belahan kedua

Setelah dapat nilai reliabilitas instrumen ( $r_{hitung}$ ), maka nilai tersebut dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  sesuai dengan jumlah responden dan taraf nyata

Bila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka instrumen tersebut dikatakan reliabel. Sebaliknya jika

$r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka instrumen tersebut dikatakan tidak reliabel.

### **3.6 Metode Analisis Data**

Metode analisis merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Sugiyono (2013: 206) mengatakan analisis merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Pengolahan data dilakukan dengan cara data yang dikumpulkan diolah dan disajikan dalam bentuk tabel. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode analisis deskriptif dan verifikatif, yaitu metode yang bertujuan menggambarkan benar atau tidaknya fakta-fakta yang ada, serta menjelaskan tentang hubungan antar variabel yang diteliti dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis dan menginterpretasi data dalam pengujian hipotesis statistik.

#### **3.6.1 Analisis Deskriptif**

Menurut Sugiyono (2017: 53) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan tentang ciri-ciri responden dan variabel penelitian, pada dasarnya analisis deskriptif adalah bagian dari statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data tanpa bermaksud mengeneralisir atau membuat kesimpulan tapi hanya menjelaskan kelompok data itu saja. Penulis membuat pertanyaan-pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh data atau keterangan dari responden yang merupakan petugas pemadam di Dinas Pemadam Kebakaran Soreang Kab.Bandung Kemudian data yang diolah dari hasil pengumpulan kuesioner diberi bobot dalam setiap alternatif jawaban. Untuk pengolahan data dari hasil angket maka penulisan menggunakan metode skala *likert*.

Nilai dalam skala *likert* dimana variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel dan dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang menggunakan skala *likert*. Alternatif jawaban diberikan nilai 5 selanjutnya dijumlah menjadi katagori pembobotan dalam skala *likert*, adapun tabel skala *likert* yang digunakan yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Pemberian Bobot Skor Skala Likert**

Jawaban	Simbol	Skor
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Kurang Setuju	KS	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Sumber : Sugiyono (2017: 93)

Instrumen penelitian yang menggunakan skala likert dapat dibuat dalam bentuk *checklist* ataupun pilihan ganda. Mengacu kepada ketentuan tersebut ditabulasikan untuk menghitung validasi dan realibilitas. Hasil penyebaran kuesioner tersebut selanjutnya dicari rata-rata dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai Rata - rata} = \frac{\sum(\text{frekuensi} * \text{bobot})}{\sum \text{sampel (n)}}$$

Setelah rata-rata skor dihitung maka untuk mengategorikan mengklarifikasikan kecenderungan jawaban responden kedalam skala dengan formulasi sebagai berikut:

Skor Minimum = 1

Skor Maksimum = 5

Lebar Skala =  $\frac{5-1}{5} = 0,8$

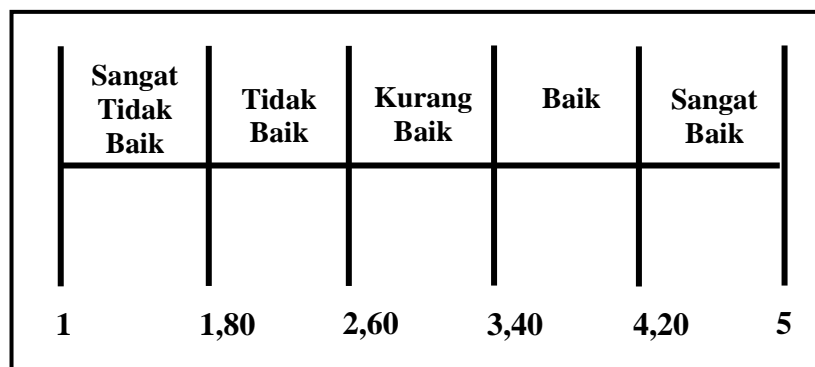
Dengan demikian kategori skala dapat ditentukan sebagai berikut :

**Tabel 3.4**  
**Tafsiran Nilai Rata-rata**

Interval	Kriteria
1,00 – 1,80	Sangat tidak baik/Sangat rendah
1,81 – 2,60	Tidak baik/Rendah
2,61 – 3,40	Kurang baik/Sedang
3,41 – 4,20	Baik/Tinggi
4,21 – 5,00	Sangat baik/Sangat Tinggi

Sumber : Sugiyono (2017, 53)

Berdasarkan hasil di atas maka secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber : Sugiyono (2017, 53)

**Gambar 3.1**  
**Garis Kontinum**

### 3.6.2 Analisis Verifikatif

Menurut Sugiyono (2013: 55) analisis verifikatif yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar dua variabel atau lebih. Metode ini digunakan untuk menguji kebenaran dan hipotesis. Berikut adalah hipotesis penelitian yang akan di teliti :

1. Terdapat pengaruh positif beban kerja dan pelatihan terhadap kinerja karyawan
2. Terdapat pengaruh positif beban kerja terhadap kinerja karyawan.
3. Terdapat pengaruh positif pelatihan terhadap kinerja karyawan.

Dalam penelitian ini, ada beberapa metode statistik yang digunakan penulis seperti analisis regresi linier berganda, analisis korelasi berganda, dan analisis koefisien determinasi. Berikut penjelasan dari masing-masing analisis tersebut.

#### **3.6.2.1 *Method of Successive Interval (MSI)***

Mengubah data ordinal ke interval. Mengingat data variabel yang digunakan dalam penelitian seluruhnya adalah skala ordinal, sementara pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya harus diukur dalam skala interval. Dengan demikian semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu akan ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval (MSI)*. Langkah-langkah untuk melakukan transformasi data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menentukan frekuensi tiap responden (berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan, hitung berapa banyak responden yang menjawab *score* 1-5 untuk setiap pertanyaan).
2. Menentukan berapa responden yang akan memperoleh skor-skor yang telah ditentukan dan dinyatakan sebagai frekuensi
3. Setiap frekuensi pada responden dibagi dengan keseluruhan responden, disebut dengan proporsi
4. Menentukan proporsi kumulatif yang selanjutnya mendekati atribut normal
5. Dengan menggunakan Tabel distribusi normal standar kita tentukan nilai  $Z$



6. Menentukan nilai skala *scale value* (SV) dengan rumus:

$$SV = \frac{\text{Density at Lower Limit} - \text{Density at Upper Limit}}{\text{Area Under Upper Limit} - \text{Area Under Lower Limit}}$$

Dimana :

*Scala Value* : Nilai skala

*Density at Lower Limit* : Densitas batas bawah

*Density at Upper Limit* : Densitas batas atas

*Area Below Upper Limit* : Daerah dibawah batas atas

*Area Below Lower Limit* : Daerah dibawah batas bawah

7. Menghitung skor hasil transformasi untuk setiap pilihan jawaban dengan menggunakan rumus :

$$Y = SV + (k)$$

$$K = 1 + (Svmin)$$

Untuk memudahkan dan mempercepat proses perubahan data dari skala ordinal ke dalam skala interval, maka penulis menggunakan media komputerisasi dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Package for Social Science*).

### 3.6.2.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier ganda menggunakan analisis yang digunakan penulis untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antara variabel  $X_1$  (Beban kerja) dan  $X_2$  (Pelatihan) terhadap  $Y$  (Kinerja Pegawai). Rumus yang digunakan adalah :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan :  $Y$  = Variabel kinerja karyawan

$a$  = Bilangan konstan atau nilai tetap

$X_1$  = Variabel Beban Kerja

$X_2$  = Variabel Pelatihan

$b_1 - b_2$  = Koefisien regresi variabel independen

$e$  = Standar eror variabel yang tidak di teliti

Untuk regresi dengan dua variabel bebas  $X_1$  (Beban kerja) dan  $X_2$  (Pelatihan) metode kuadrat kecil memberikan hasil bahwa koefisien-koefisien  $a$ ,  $b_1$ , dan  $b_2$  dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}\sum Y &= n a + b_1 \sum X_1 + b_2 \sum X_2 \\ \sum X_1 Y &= a \sum X_1 + b_1 \sum X_1^2 + b_2 \sum X_1 X_2 \\ \sum X_2 Y &= a \sum X_2 + b_1 \sum X_1 X_2 + b_2 \sum X_2^2\end{aligned}$$

Setelah  $a, b_1$ , dan  $b_2$  didapat maka diperoleh  $Y$  untuk persamaan:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

### 3.6.2.3 Analisis Korelasi Berganda

Sugiyono (2014:277) menyatakan, korelasi digunakan untuk melihat kuat lemahnya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Nilai korelasi berkisar dalam rentang 0 sampai 1 atau 0 sampai -1. Tanda positif dan negatif menunjukkan arah hubungan. Tanda positif menunjukkan arah perubahan yang sama. Jika satu variabel lain naik, variabel yang lain akan naik demikian pula sebaliknya. Tanda negatif menunjukkan arah perubahan yang berlawanan. Jika satu variabel naik maka variabel lain akan turun.

Analisis ini digunakan untuk mengetahui derajat atau kekuatan hubungan antara variabel bebas ( $X$ ) dengan variabel terikat ( $Y$ ) secara bersamaan. Adapun rumus korelasi ganda adalah sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{JK \text{ (Regresi)}}{\sum Y^2}$$

Keterangan :  $R^2$  = Koefisien korelasi ganda

$JK_{\text{regresi}}$  = Jumlah kuadrat regresi

$\sum y^2$  = Jumlah kuadrat total

Mencari JK(reg) dihitung dengan menggunakan rumus:

$$JK(\text{reg}) = b_1 \sum X_2 Y + b_2 \sum X_2 Y$$

Dimana :

$$\sum X_1 Y = \sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum X_2 Y = \sum X_2 Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n}$$

Untuk mencari  $\sum Y^2$  menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Berdasarkan nilai korelasi ( $R^2$ ) yang diperoleh, didapat hubungan  $-1 < R < 1$  yaitu:

$R = -1$ , artinya terdapat hubungan linier antara variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $Y$  negatif.

$R = 0$ , artinya tidak terdapat hubungan linier antara variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $Y$ .

$R = 1$ , artinya terdapat hubungan linier antara variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $Y$  positif.

Hasil perhitungan korelasi dapat bernilai positif atau negatif. Apabila nilai koefisien positif, hal tersebut menunjukkan kedua variabel tersebut saling berhubungan. Sedangkan apabila koefisien korelasi negatif, menunjukkan kedua variabel tersebut saling berhubungan terbalik.

Berikut ini adalah tabel pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
**Koefisien Korelasi dan Tafsirannya**

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

Sumber : Sugiyono, 2017: 184

### 3.6.2.4 Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi adalah data untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Nilai  $R^2$  adalah nilai nol dan satu. Nilai yang mendekati satu berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan.

#### 1. Analisis koefisien determinasi simultan

Untuk melihat seberapa besar pengaruh  $X_1$  dan  $X_2$  (variabel independen) terhadap Y (variabel dependen), biasanya dinyatakan dalam bentuk persen (%).

Rumus koefisien determinasi simultan sebagai berikut :

$$Kd = R^2 \times 100\%$$

Keterangan: Kd = Koefisien determinasi

$R^2$  = kuadrat dari koefisien ganda

#### 2. Analisis koefisien determinasi parsial

Koefisien determinasi parsial digunakan untuk menentukan besaran pengaruh salah satu variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) secara parsial.

Rumus untuk menghitung koefisien determinasi parsial yaitu :

$$Kd = B \times \text{Zero Order} \times 100\%$$

Keterangan:

B = Beta (*nilai standardized coefficients*)

Zero Order = Matrik korelasi variabel bebas dengan variabel terikat

Dimana apabila :

$Kd = 0$ , berarti pengaruh variabel X terhadap Y lemah

$Kd = 1$ , berarti pengaruh variabel X terhadap Y kuat.

### **3.7 Rancangan Kuesioner**

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Rancangan kuesioner yang dibuat peneliti bersifat tertutup agar responden dapat dengan mudah dan cepat menjawabnya.

Skala pengukuran yang digunakan yaitu *likert scale*, dimana setiap jawaban akan diberikan skor dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Sangat Setuju (SS) diberi skor 5
- b. Setuju (S) diberi skor 4
- c. Kurang Setuju (KS) diberi skor 3
- d. Tidak Setuju (TS) diberi skor 2
- e. Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1

### **3.8 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Objek penelitian yang akan dikaji dalam penelitian ini Beban kerja dan pelatihan terhadap kinerja pegawai pada Dinas Pemadam Kebakaran Soreang Kab.Bandung yang bertempat di Jl. Soreang kopo KM 17,Pamekaran, Soreang, Bandung, Jawa Barat 40912. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Januari sampai dengan selesai.