

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. Metode Penelitian**

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui kontribusi cara belajar terhadap prestasi belajar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitik. Metode ini mendeskripsikan, menganalisa serta menginterpretasikan kondisi atau peristiwa yang ada pada masa sekarang, seperti yang dikemukakan oleh Nana Sudjana (2001:52), yaitu “Metode penelitian deskriptif digunakan apabila bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa dan kejadian pada masa sekarang”. Lebih lanjut Winarno Surakhmad (1998:140) mengemukakan tentang ciri-ciri dari penelitian deskriptif analitik ini sebagai berikut :

- a. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual.
- b. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan kemudian dianalisis oleh karena itu metode ini sering disebut metode analitik.

Masalah pada penelitian diperoleh dari sejumlah informasi yang aktual dan selanjutnya disusun, dijelaskan dan dianalisis. Penelitian ini akan mengungkapkan informasi yang aktual tentang gambaran umum cara belajar dan prestasi belajar peserta diklat tingkat II teknik mekanik otomotif pada kompetensi OPKR-30-001B tahun ajaran 2006/2007.

## **B. Variabel dan Paradigma Penelitian**

### **1. Variabel penelitian**

Syafaruddin Siregar (2005:7) menyatakan bahwa “Variabel didefinisikan sebagai suatu atribut (proporsi) objek, yang ada dalam diri sumber populasi dengan elemen-elemennya yang memiliki ukuran (kualitas atau kuantitas) yang bervariasi.” dari pernyataan ini penulis mendefinisikan variabel sebagai objek penelitian atau yang dijadikan objek dalam penelitian. Dalam penelitian variabelnya dibedakan menjadi dua, yaitu Variabel Bebas (variabel independen) dan Variabel Terikat (variabel dependen). Variabel bebas adalah variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk diketahui intensitasnya atau pengaruhnya terhadap variabel terikat, diberi notasi (X). Variabel terikat adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas, atau respon dari variabel bebas, dalam hal ini variabel terikat menjadi indikator keberhasilan variabel bebas, diberi notasi (Y).

Sesuai dengan pernyataan yang diberikan di atas, variabel yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Variabel Bebas (X)

Dalam penelitian ini yang merupakan variabel bebas (X) adalah cara belajar peserta diklat tingkat II teknik mekanik otomotif SMKN 6 Bandung

b. Variabel Terikat (Y)

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat (Y) adalah prestasi belajar peserta diklat pada kompetensi OPKR-30-001B.

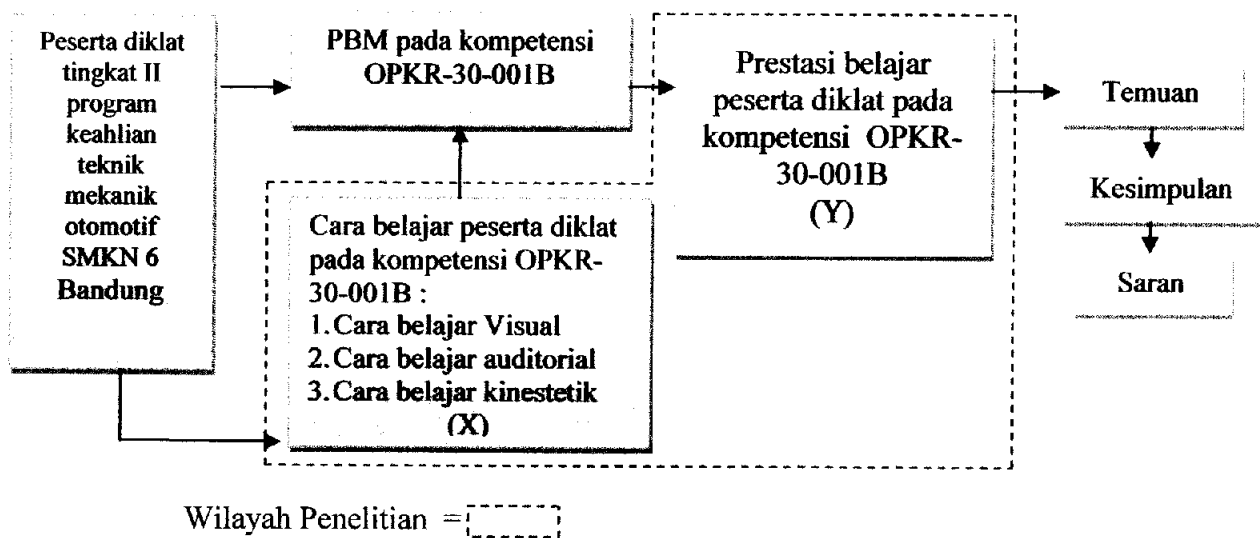
## 2. Paradigma penelitian

Tujuan penelitian telah diungkapkan sebelumnya, maka untuk memudahkan dalam pencapaiannya dibutuhkan suatu paradigma alur berpikir penelitian dengan menggunakan pola pikir yang menunjukkan hubungan antara dua variabel.

Menurut Sugiyono (2001 : 36) mengemukakan, bahwa:

Paradigma penelitian merupakan pola pikir yang menunjukkan hubungan antara dua variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan.

Pola pikir yang dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian ini antara variabel X (cara belajar) dengan variabel Y (prestasi belajar) digambarkan dalam bentuk model dibawah ini :



Gambar 3.1: Paradigma Penelitian

## **C. Sumber Data Penelitian**

### **1. Data Penelitian**

Menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 96) menyatakan bahwa “Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka”. Berdasarkan pengertian ini, maka data yang diperlukan sehubungan dengan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data mengenai cara belajar peserta diklat pada kompetensi OPKR-30-001B diambil dari penyebaran angket cara belajar.
- b. Data mengenai prestasi belajar peserta diklat pada kompetensi OPKR-30-001B diambil dari hasil observasi dalam bentuk nilai.

### **2. Sumber Data Penelitian**

Berhubungan dengan pencarian data, maka tidak terlepas dari sumber data. Menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 107) mengenai sumber data adalah sebagai berikut :

...yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subyek darimana data dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data tersebut responden yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pernyataan tertulis maupun lisan. Apabila peneliti menggunakan teknik observasi, maka sumber datanya bisa berupa benda, gerak atau proses sesuatu.

Sumber data dalam penelitian ini adalah :

1. Peserta diklat tingkat II tahun ajaran 2006-2007 SMK Negeri 6 Bandung, yang mengisi angket cara belajar.

2. Nilai ujian akhir semester pada kompetensi OPKR-30-001B, peserta diklat tingkat II teknik mekanik otomotif SMK Negeri 6 Bandung tahun ajaran 2006/2007

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi Penelitian**

Populasi penelitian merupakan jumlah total dari objek yang akan diteliti, seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono (2005:49):

Dalam penelitian kuantitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah peserta diklat tingkat II Teknik Mekanik Otomotif (TMO)1,2,3,4 yang telah lulus kompetensi OPKR-30-001B, berjumlah 134 orang dan tersebar di empat kelas :

**Tabel 3.1 Populasi Penelitian**

Kelas	Jumlah
2 TMO 1	35 orang
2 TMO 2	33 orang
2 TMO 3	34 orang
2 TMO 4	32 orang
Jumlah	134 orang

Sumber : Absensi semester ganjil peserta diklat reguler tingkat II pada mata diklat chassis otomotif tahun ajaran 2006/2007

##### **2. Sampel Penelitian**

Pertimbangan biaya, tenaga dan waktu harus dilihat oleh peneliti sebagai aspek yang sangat penting, agar terjadi kesinambungan dan lancarnya proses penelitian itu sendiri, Sukardi (2004:54) menyatakan :

Seringkali terjadi bahwa peneliti tidak dapat melakukan studi terhadap semua anggota kelompok yang menjadi interes penelitian. Dan mereka hanya mampu mengambil sebagian dari jumlah populasi yang ada. Sebagian dari jumlah populasi yang ada tersebut diambil datanya. Data yang terkumpul tersebut kemudian dianalisis. Hasil akhir penelitian yang didapatkan, kemudian digunakan untuk merefleksikan keadaan populasi yang ada. Cara berpikir yang demikian diperbolehkan dalam proses inkuiri ilmiah.

Sebagian dari populasi penelitian yang akan diteliti pada umumnya dikatakan sebagai sampel penelitian, hal ini juga diungkapkan oleh Sugiyono (2005:49) "Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi itu.", Sukardi (2004:54) juga menyatakan " Sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data tersebut disebut sampel atau cuplikan".

Berdasarkan pengertian diatas maka penulis dalam menentukan sampel menggunakan rumus :

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

( Diktat Perkuliahan : Syafaruddin Siregar )

Keterangan :

n : Sampel

N : Populasi

$\alpha$  : Koefisien Confidence : 0,05

$$n = \frac{134}{1 + 0,05^2 \cdot 134} = 100$$

Dari perhitungan di atas didapat jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu berjumlah : 100 orang. Jumlah ini akan dibagi sesuai dengan jumlah kelas pada tingkat II sebanyak empat kelas atau diambil 25 orang dari setiap kelasnya.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu proses penerapan metode penelitian pada masalah yang sedang diteliti. Teknik yang akan penulis gunakan adalah:

### 1. Teknik angket

Angket menurut Suharsimi Arikunto (2002:128) yaitu “sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahuinya”. Angket merupakan komunikasi tidak langsung dalam bentuk pertanyaan dengan alternatif jawaban yang telah disediakan untuk memperoleh data tentang variabel X

Lembaran untuk menjawab pertanyaan telah disediakan oleh penulis, sehingga responden hanya menjawab item-item pertanyaan yang menggunakan skala Guttman atau dikotomis yaitu ya atau tidak, oleh karena itu angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket tertutup. Data yang diperoleh digunakan sebagai skor variabel bebas (X) yakni cara belajar peserta diklat di SMKN 6 Bandung. Sebelumnya angket ini telah disusun dan digunakan oleh peneliti sebelumnya Arfie I Firmansyah di SMKN 1 Cimahi, kemudian disesuaikan dengan kompetensi yang penulis teliti tetapi tidak terlepas dengan ciri-ciri cara belajar yang ditentukan oleh DePorter & Hernacki, mengenai hal ini penulis telah mendapatkan izin secara langsung. Hal ini dibenarkan oleh Sukardi (2004: 121):

Dalam kegiatan penelitian untuk memperoleh data yang berasal dari lapangan, seorang peneliti biasanya menggunakan instrumen yang baik dan mampu mengambil informasi dari obyek atau subyek yang diteliti. Untuk mencapai tujuan tersebut seorang peneliti dapat membuat instrumen tersebut.

Disamping itu, mereka juga dapat menggunakan instrumen yang telah ada yang telah dimodifikasi agar memenuhi persyaratan yang baik bagi suatu instrumen

## 2. Studi Dokumentasi

Data mengenai prestasi belajar peserta diklat didapat dari hasil ujian akhir semester pada kompetensi OPKR-30-001B tahun ajaran 2006/2007, dalam hal ini prestasi belajar merupakan variabel terikat (Y).

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat mengukur obyek yang kan diteliti dan sesuai dengan kemampuan dari pihak yang diteliti, Sukardi (2004:121) juga mengungkapkan “ Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang diukur”.

Pernyataan diatas memberikan gambaran bahwa validitas dari seperangkat instrumen penelitian yang menggunakan validitas isi, dilakukan dengan memilih item-item yang respresentatif dan aktual, sesuai dengan kisi-kisi tiap cara belajar yang dikemukakan oleh ahli cara belajar, yaitu DePorter dan Hernacki. Instrumen ini juga melihat dari aspek kesesuaian antarta ciri-ciri cara belajar dengan kompetensi OPKR-30-001B. Sukardi (2004:123) menyatakan: “Validitas isi juga mempunyai peran yang sangat penting untuk tes pencapaian atau *Achievment test*. Validitas isi pada umumnya ditentukan melalui pertimbangan para ahli.”

Instrumen untuk meneliti perilaku seseorang atau dalam hal ini dalam dunia pendidikan harus memenuhi syarat valid dan reliabel seperti yang diungkapkan oleh Sukardi (2004:121) ”Di bidang pendidikan dan tingkah laku, instrumen



penelitian pada umumnya perlu mempunyai dua syarat penting, yaitu : Valid dan Reliabel". Pengujian reliabilitas pada instrumen ini tidak dilakukan, karena reliabilitas dari sebuah instrumen dapat dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut valid, Suharsimi Arikunto (2001:87) menyatakan "Seperangkat instrumen penelitian mungkin reliabel tetapi tidak valid. Sebaliknya, seperangkat tes yang valid biasanya reliabel". dikarenakan instrumen yang digunakan adalah instrumen dengan validitas isi, sesuai dengan kisi-kisi cara belajar yang dikemukakan DePorter&Hernacki dan telah diuji cobakan dengan hasil pengukuran yang relatif sama mengenai cara belajar yang diukur. Jadi tidak perlu lagi melakukan pengujian reliabilitas instrumen cara belajar

Dengan mempertimbangkan keterangan – keterangan sebelumnya maka Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini, dalam hal ini untuk mengukur cara belajar Peserta Diklat pada kompetensi OPKR-30-001B (variabel X), dibuat dengan tipe angket tertutup sebanyak tiga angket, terdiri dari angket A untuk mengukur cara belajar visual, angket B untuk mengukur cara belajar auditorial dan angket C untuk mengukur cara belajar kinestetik. Item untuk masing-masing angket tersebut berjumlah 25 item (lihat lampiran 2 ).

## **G. Teknik Analisis Data**

### **1. Langkah-langkah analisis data**

Hal yang harus diperhatikan oleh peneliti ketika akan menganalisis data yaitu mengetahui apakah data yang akan digunakan berskala ordinal atau nominal. Apabila data tersebut berskala nominal atau ordinal maka uji statistik

yang digunakan adalah non parametrik, sedangkan jika data tersebut berskala interval atau rasio, maka untuk menganalisis datanya menggunakan analisis parametrik.

Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data, dapat dilakukan seperti dibawah ini. Suharsimi Arikunto (2002:209) Tiga langkah utama dalam menganalisis data yaitu :

a. Persiapan, yaitu :

- Mengecek nama dan kelengkapan identitas pengisi
- Mengecek kelengkapan data
- Menyebarkan instrumen (angket) pada responden
- Mengecek macam isian data pada instrumen yang dikembalikan..

b. Tabulasi, meliputi :

- Memberikan skor terhadap item – item yang perlu diberi skor
- Memberikan kode-kode terhadap item-item yang tidak diberi skor.
- Mengubah jenis data, disesuaikan atau dimodifikasi dengan teknik analisis yang akan digunakan.
- Memberikan kode (*coding*) dalam hubungan dengan pengolahan data jika akan menggunakan komputer

c. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian, meliputi :

- Mengolah data dengan menggunakan rumus-rumus statistik yang ada
- Menguji hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data

## 2. Pengelompokkan cara belajar (variabel X).

Data mentah penelitian untuk cara belajar (variabel X ) yang didapatkan dari penyebaran instrumen kepada responden berbentuk skala Guttman atau dikotomis kemudian dijumlahkan, dari penjumlahan dapat terlihat kecenderungan karakteristik dari peserta diklat, sehingga dari jawaban itu penulis dapat melihat cara belajar yang dianut peserta diklat.

Dibawah ini adalah tabel data mentah dari masing-masing cara belajar:

**Tabel 3.2: Data Mentah Cara Belajar A (Visual)**

Responden No.Item	Angket Cara Belajar A (Visual)				Jumlah
	1	2	3	...	
1					
2					
3					
....					
<b>Jumlah</b>					

**Tabel 3.3: Data Mentah Cara Belajar B (Audiotorial)**

Responden No.Item	Angket Cara Belajar B (Audiotorial)				Jumlah
	1	2	3	...	
1					
2					
3					
....					
<b>Jumlah</b>					

Tabel 3.4: Data Mentah Cara Belajar A (Visual)

Responden No.Item	Angket Cara Belajar C (Kinestetik)				
	1	2	3	...	Jumlah
1					
2					
3					
....					
Jumlah					

Penjumlahan dari tiap data jenis cara belajar, dapat memberikan gambaran cara belajar mana yang lebih berperan dan mencirikan karakteristik pada responden, apakah cara belajar visual, auditorial atau kinestetik, setelah ketiga jenis cara belajar tersebut dijumlahkan, selanjutnya penulis mengelompokkan responden sesuai dengan cara belajarnya.

Dibawah ini tabel pengelompokkan cara belajar peserta diklat :

Tabel 3.5: Pengelompokkan Cara belajar

Responden	Cara belajar		
	Visual	Auditorial	Kinestetik
1			
2			
3			
....			
Jumlah			

### 3. Pengkategorian prestasi belajar (variabel Y)

Dari data yang didapatkan oleh penulis untuk variabel Y (prestasi belajar), penulis mengategorikan prestasi berdasarkan acuan dari Kurikulum 2004 pada Modul OPKR-30-001B ( 2004 : 56 ) :

Kriteria Kelulusan:

- < 6.9 = Belum memenuhi kriteria minimal kelulusan ( BL )
- 7.0 s.d 7.9 = Memenuhi kriteria minimal kelulusan dengan bimbingan ( L1 )
- 8.0 s.d 10 = Memenuhi kriteria minimal kelulusan tanpa bimbingan ( L2 )

Data prestasi belajar peserta diklat setelah dikategorikan, selanjutnya dibuatkan tabel sebagai berikut :

Tabel 3.6: Pengkategorian Prestasi Belajar

Responden	Prestasi belajar		
	L2	L1	BL
1			
2			
3			
.....			

#### 4. Tabulasi Data Cara Belajar dan Prestasi Belajar

Data cara belajar dan Prestasi belajar yang telah dikelompokkan dan kategorikan pada masing-masing tabel sebelumnya, maka selanjutnya adalah menggabungkan data pada tabel tabulasi data cara belajar dan prestasi belajar peserta diklat, seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.7 Tabulasi Data Cara Belajar dan Prestasi Belajar

No.	Responden	Cara Belajar			Cara Belajar Dominan	Nilai Kompetensi	Katagori Prestasi Belajar
		V	A	K			
1							
2							
3							
4							
5							
..	.....	..	..	..	.....	.....	

## 5. Analisis korelasi

Penulis menganalisis langsung antar parameter yang berbentuk kelompok atau kriteria bukan distribusi data, oleh karena itu uji statistik yang digunakan oleh penulis adalah uji statistik non parametrik, maka analisis korelasi menggunakan adalah analisis korelasi kontingensi. Syafaruddin S (2005:293) menyatakan bahwa :

Korelasi kontingensi digunakan untuk pengamatan yang diukur dalam kelompok, golongan, faktor, karakteristik atau atribut dimana tiap kelompok atau faktor terdiri dari beberapa klasifikasi, kategori atau tingkatan, derajat asosiasi, atau hubungan dianalisis melalui tabel kontingensi.

Analisis korelasi kontingensi bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau kontribusi antara cara belajar (variabel X) dengan prestasi belajar (variabel Y) pada kompetensi OPKR-30-001 dan analisis ini dapat digunakan apabila populasi atau sampel variabel X dan variabel Y memiliki dua faktor (variabel), yaitu faktor I dan faktor II. Faktor I yaitu cara belajar terbagi menjadi B kriteria dan Faktor II yaitu prestasi belajar terdiri dari K kriteria. Bentuk tabel kontingensi yang dapat dibuat adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8: Kontingensi BxK

X \ Y		Prestasi Belajar			Jumlah	$\chi_i^2$
		L2 (K <sub>1</sub> )	L1 (K <sub>2</sub> )	BL(K <sub>3</sub> )		
Cara Belajar	Visual (B <sub>1</sub> )	F <sub>11</sub> E <sub>11</sub>	F <sub>12</sub> E <sub>12</sub>	F <sub>13</sub> E <sub>11</sub>	$\sum B_1$	
	Auditorial (B <sub>2</sub> )	F <sub>21</sub> E <sub>21</sub>	F <sub>22</sub> E <sub>22</sub>	F <sub>23</sub> E <sub>23</sub>	$\sum B_2$	
	Kinestetik (B <sub>3</sub> )	F <sub>31</sub> E <sub>31</sub>	F <sub>32</sub> E <sub>32</sub>	F <sub>33</sub> E <sub>33</sub>	$\sum B_3$	
Jumlah		$\sum K_1$	$\sum K_2$	$\sum K_3$	N	

Sumber: Syafaruddin Siregar (2005:294)

Pada tabel kontingensi B (baris) x K (kolom) didapat BxK sel tabel. Tiap tabel berfrekuensi observasi ( $f_{ij}$ ) dan frekuensi harapan ( $e_{ij}$ ). Oleh karena itu besaran statistik yang dihasilkan adalah  $\chi^2$  (chi-kuadrat), yaitu :

$$\chi^2_{ij} = \frac{(f_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

( Syafaruddin Siregar, 2005: 294)

Keterangan :

$$e_{ij} = \frac{\sum B_i \cdot \sum K_j}{N}$$

$$\chi^2_h = \sum \chi^2_{ij}$$

$\sum B_i$  = Jumlah frekuensi baris ke i

$\sum K_j$  = Jumlah frekuensi pada kolom ke j

N = Jumlah ukuran sampel.

Ada atau tidaknya hubungan antara x dan y ditentukan oleh nilai  $\chi^2_h$ , sesuai derajat kebebasannya  $dk = (B-1)(K-1)$ . Kriteria pengujian X berhubungan dengan Y jika  $\chi^2_h < 0.05$ .

Derajat hubungan antara x dan y ditentukan oleh perbandingan koefisien kontingensi dengan persamaan, adalah :

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}}$$

(Syafaruddin Siregar, 2005: 294)

Koefisien kontingensi maksimum untuk matrik BxK menggunakan persamaan, yaitu :

$$C_{\max} = \sqrt{\frac{m-1}{m}}$$

(Syafaruddin Siregar, 2005: 295)

Dimana m adalah harga minimum diantara B dan K, dengan demikian derajat hubungan kontingensinya adalah :

$$r = \frac{C}{C_{\max}} \quad \text{atau} \quad r = \sqrt{\frac{m\chi^2}{(\chi^2 + n)(m-1)}}$$

(Syafaruddin Siregar, 2005: 295)

Tabel 3.8: Kriteria Derajat Hubungan

Kriteria Derajat Hubungan	
$0.80 \leq r < 1.00$	Hubungan sangat tinggi
$0.60 \leq r < 0.80$	Hubungan tinggi
$0.40 \leq r < 0.60$	Hubungan sedang
$0.20 \leq r < 0.40$	Hubungan rendah
$0.00 \leq r < 0.20$	Hubungan sangat rendah
$r = 1$	Hubungan sempurna
$r = 0$	Tidak berhubungan

(Syafaruddin Siregar, 2005: 295)

Pengujian keberartian koefisien hubungan r, dilakukan dengan uji t.

Persamaan yang digunakan untuk uji t adalah :

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r)^2}}$$

( Syafaruddin.S, 2005: 296)



Uji t ini bertujuan untuk menguji keberartian nilai koefisien korelasi ( $r$ ) pada  $\alpha=0.05$ , apabila kriteria pengujian  $p\text{-v} < 0.05$ , maka nilai koefisien korelasi memberikan arti yang signifikan.

Jika ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka koefisien korelasi yang diperoleh tersebut adalah signifikan. Besarnya presentase kontribusi variabel bebas dengan variabel terikat dalam hal ini variabel X dan variabel Y, maka menentukan nilai koefisien determinasinya digunakan rumus :  $KD = r^2 \times 100 \%$ . Untuk mengetahui besar kontribusi yang diakibatkan koefisien determinasi, dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3.9  
Katagori Koefisien Determinasi

Nilai $r^2$	Keterangan
$r^2 = 0\%$	Tidak ada kontribusi
$0\% < r^2 < 4\%$	Kontribusi rendah sekali
$4\% \leq r^2 < 16\%$	Kontribusi rendah
$16\% \leq r^2 < 36\%$	Kontribusi sedang
$36\% \leq r^2 < 64\%$	Kontribusi tinggi
$r^2 \geq 64\%$	Kontribusi tinggi sekali

Nurgana (1993:80)

## 6. Analisis varians (ANOVA)

Analisis varians digunakan untuk menyimpulkan variasi yang terjadi antar kelompok data penelitian.

Syafaruddin Siregar (2005 : 333) menyatakan bahwa “Analisis varians (ANOVA) adalah suatu metoda analisis data pada suatu eksperimen atau observasi, dari k kelompok, ( $k > 2$ ) untuk menyimpulkan variasi yang terjadi pada objek.”

Berikut ini adalah tabel bantu perhitungan ANAVA yang dipergunakan pada penelitian ini, yaitu :

Tabel 3.10 : Tabel Bantu Perhitungan Anava

Y \ X	Cara Belajar			
	Visual (A)	Auditorial (B)	Kinestetik (C)	
Prestasi Belajar	$X_{1BL}$	$X_{1L1}$	$X_{1L2}$	$N$ $\sum X_i$ $\sum X_i^2$ $X$
	$X_{2BL}$	$X_{2L1}$	$X_{2L2}$	$N$ $\sum X_i$ $\sum X_i^2$ $X$
	$X_{3BL}$	$X_{3L1}$	$X_{3L2}$	$N$ $\sum X_i$ $\sum X_i^2$ $X$
$N$ $\sum X_i$ $\sum X_i^2$ $X$				

Syafaruddin Siregar (2005 : 334)

Keterangan :

$N$  : Jumlah frekuensi pengamatan

$\sum X_i$  : Jumlah data

$\sum X_i^2$  : Jumlah kuadrat data

$X$  : Harga rata-rata

Untuk mempermudah perhitungan analisis varians, maka nilai varians diganti dengan nilai jumlah kuadrat, sehingga derajat kebebasan  $dk = (n-1)$ , tidak disertakan dahulu dalam perhitungan awal sehingga akan didapat persamaan dari jumlah kuadrat (JK) sebagai berikut :

Jumlah kuadrat total :

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

Syafaruddin Siregar (2005 : 336)

Jumlah kuadrat kelompok :

$$JK_K = \sum_k \left( \frac{\sum X_k}{n_k} \right) - \frac{(\sum X_i)^2}{n}$$

Syafaruddin Siregar (2005 : 336)

Jumlah kuadrat *error* :

$$JK_E = \sum_j \sum_i^n (X_{ij} - \bar{X}_i)^2 = \sum X_i^2 - \sum \frac{(\sum X_i)^2}{n_k}$$

$$JK_E = JK_T - JK_K$$

Syafaruddin Siregar (2005 : 336)

Pengujian selanjutnya dilakukan pada tabel ANAVA sebagai berikut :

Tabel 3.11: Tabel ANAVA

Sumber Variasi	DK	JK	RJK	F
Antar Kelompok	k-1	JK <sub>K</sub>	S <sub>K</sub> <sup>2</sup>	F <sub>b</sub>
Dalam Kelompok	n-1	JK <sub>E</sub>	S <sub>E</sub> <sup>2</sup>	
Total	n-1	JK <sub>T</sub>		

Syafaruddin Siregar (2005 : 336)

## 7. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menerima atau menolak besaran statistik yang diuji dengan membandingkannya terhadap besaran parameter yang telah terstandarkan pada tabel tabel statistik yang ada. Oleh jarena itu hipotesis dalam penelitian ini dapat diuji dengan menggunakan persamaan :

$$F_h = \frac{S_k^2}{S_E^2}$$

(Syafaruddin.S, 2005: 336)

Syafaruddin Siregar (2005:129) “Perumusan hipotesis diarahkan pada besaran-besaran statistik yang terukur, dan digunakan untuk menaksir parameter populasinya.” dalam penelitian ini hipotesis disebut juga sebagai  $H_a$ . Sebagai konsekuensi penerimaan  $H_a$  maka diperlukan hipotesis tandingan, Hipotesis tandingan itu disebut  $H_0$ .

Kriteria penerimaan  $H_a$  adalah sebagai berikut :

$H_a$  : Adanya kontribusi yang signifikan antara cara belajar terhadap prestasi belajar pada kompetensi OPKR-30-001B di SMKN 6 Bandung.

Sedangkan kriteria pengujian adalah terima  $H_a$  apabila:

Terima  $H_a$  jika  $p\text{-value} < 0.05$ , dengan  $dk_1 = (n-k)$  dan  $dk_2 = (k-1)$  pada  $\alpha = 0.05$ , dalam hal lainya  $H_a$  ditolak.

