

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan subjek penelitian**

Lokasi pada penelitian ini di SMKN 9 Bandung, beralamat di Jalan Soekarno Hatta Km 10. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI Program Keahlian Patiseri Tahun Ajaran 2011-2012 berjumlah 63 orang. Alasan peneliti mengambil populasi pada peserta didik kelas XI *pastry* tahun ajaran 2010-2011 karena peserta didik telah mempelajari Standar Kompetensi “Membuat Kue *Pastry* Kontinental” dan memiliki masa waktu yang cukup lama dalam mempersiapkan Uji Kompetensi.

**Tabel 3.1  
Data populasi penelitian peseta didik**

No	Sub Populasi	Jumlah
1	Peserta didik kelas XI <i>Pastry</i> 1	29orang
2	Peserta didik kelas XI <i>Pastry</i> 2	34 orang
<b>Jumlah Total</b>		<b>63 orang</b>

Sumber : Tata Usaha SMKN 9 Bandung

Teknik penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini ialah *simple random sampling*, dimana anggota populasi diambil secara acak dan homogen. Sejalan dengan pendapat Riduwan (2010:58), “*simple random sampling* adalah cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut. Hal ini dilakukan apabila anggota populasi dianggap homogen (sejenis).

Peneliti menggunakan Rumus Taro Yamane dalam menentukan ukuran sampel, dikarenakan populasi dalam penelitian ini sudah diketahui. Seperti

yang diungkapkan yang dikutip oleh Rahmat (1998:2) dalam Riduwan “pengambilan sampel menggunakan rumus dari Taro Yamane dapat digunakan apabila populasi sudah diketahui”. Berikut ini rumus Taro Yamane:

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

Riduwan,2010:65

n = Jumlah sampel  
 N= Jumlah populasi  
 d<sup>2</sup>= Presisi yang ditetapkan

Maka :

N = 63

d<sup>2</sup> = 10 %

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} = \frac{63}{63 \cdot 0,1^2 + 1} = \frac{63}{0,63 + 1} = \frac{63}{1,63} = 38,65 = 39$$

Berdasarkan rumus Taro Yamane, maka besarnya sampel dalam penelitian ini dapat diketahui sebanyak 39 orang. Cara pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling* yaitu dengan menggabungkan kedua kelas XI program menjadi satu. Kemudian mengocoknya berdasarkan nama sebanyak 39 orang. Nama-nama peserta didik yang keluar dari kocokan sebanyak 39 orang tersebut, dijadikan sampel pada penelitian ini.

## **B. Desain Penelitian**

Desain penelitian ialah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian (Umar, 2008:30). Tahapan-tahapan desain penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan populasi dan sampel penelitian
2. Menentukan alat pengumpulan data atau instrumen
3. Penyusunan instrumen penelitian
4. Uji coba instrumen
5. Penyebaran instrumen kepada responden
6. Pengumpulan kembali instrumen
7. Analisis data
8. Hasil penelitian

## **C. Metode penelitian**

Metode penelitian menurut Sugiyono(2010:2) “ diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu” Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif analitik dan statistik *inferensial*, dengan tujuan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2010:147), “Bila peneliti ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi, maka teknik analisis yang digunakan adalah statistik inferensial”.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan tujuan mendapatkan gambaran dari suatu keadaan yang ada pada masa sekarang dan sedang berlangsung serta berpusat pada masalah yang aktual, selaras dengan pendapat Surakhmad (2006:140) yang mengemukakan bahwa metode deskriptif mempunyai ciri – ciri :

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang dan masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisis (karena itu metode ini sering juga disebut metode deskriptif analitik).

Metode deskriptif dalam penelitian ini digunakan penulis untuk memperoleh gambaran umum dan pemecahan masalah yaitu Seberapa Besar Kontribusi Hasil Belajar “Membuat Kue *pastry* Kontinental” Terhadap Kesiapan Uji Kompetensi.

#### **D. Definisi operasional**

1. Kontribusi Hasil Belajar “Membuat Kue *Pastry* Kontinental”

- a. Kontribusi

Kontribusi, berasal dari bahasa Inggris *Contribution* yang memiliki arti Sumbangan menurut Echols dan Sadily (2005:145).

- b. Hasil Belajar

Hasil belajar diartikan sebagai “Perubahan tingkah laku seseorang yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor”(Sudjana, 2009 : 22).

c. “Membuat Kue *Pastry* Kontinental”

Membuat menurut Kamus lengkap bahasa Indonesia populer (1995:92) mempunyai pengertian menciptakan sesuatu yang semula belum ada. Subagyjo berpendapat (2005:5), ”*Pastry* merupakan istilah kue/*sweet*”. Kue *Pastry* Kontinental menurut Faridah dkk (2008:3) adalah ”bagian dari patiseri menunjukkan pengelompokan kue-kue yang menggunakan lemak padat, berasal dari negara barat ”.

Merujuk pada penjabaran diatas maka yang dimaksud kontribusi Hasil Belajar ”Membuat Kue *Pastry* Kontinental” adalah Sumbangan berupa kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor setelah peserta didik mempelajari membuat kue-kue yang memiliki rasa manis berasal dari negara Barat atau Eropa, seperti *sugar dough, puff pastry, choux paste, cake* dan *gateux*.

2. Kesiapan Uji Kompetensi *Pastry* di SMKN 9 Bandung

a. Kesiapan

Kesiapan menurut pendapat Slameto(2010 : 3) adalah “Keseluruhan kondisi seseorang yang membuatnya siap untuk memberi suatu respon atau jawaban di dalam cara tertentu di dalam cara tertentu terhadap suatu situasi”.

b. Uji Kompetensi *Pastry*

Pengertian Uji Kompetensi menurut kurikulum SMK Kelompok Pariwisata (1999:27) adalah :

Suatu proses pemberian pengakuan keahlian dan kewenangan peserta atau tamatan dalam melaksanakan tugas-tugas pekerjaan tertentu, melalui suatu proses sistem pengujian keahlian yang mengacu pada standar keahlian yang berlaku dan diakui di lapangan kerja.

Uji kompetensi diatur oleh BNSP, yang berkaitan dengan Standar Kompetensi “ Membuat Kue *Pastry* Kontinental” adalah paket soal produk *cake* dan paket produk *pastry*.

c. SMKN 9 Bandung

SMKN 9 Bandung merupakan sekolah menengah kejuruan kelompok pariwisata. SMKN 9 Bandung memiliki program keahlian atau kompetensi keahlian *pastry*, sehingga pelaksanaan Uji Kompetensi *Pastry* diselenggarakan di SMKN 9 Bandung. Peserta didik yang mengikuti Uji Kompetensi *Pastry* adalah peserta didik kelas XII yang mengambil Program Keahlian *Pastry* atau Kompetensi Keahlian *Pastry*.

Merujuk pada pendapat diatas maka, yang dimaksud kesiapan uji kompetensi *pastry* di SMKN 9 Bandung adalah Keseluruhan kondisi pada peserta didik Program Keahlian *Pastry* SMKN 9 Bandung yang membuat dirinya siap dalam mengikuti ujian praktikum paket produk *pastry* dan paket produk *cake*. Bentuk kelulusan dari Uji Kompetensi *Pastry* tersebut ditandai dengan sertifikat.

### **E. Instrumen penelitian**

Instrumen Penelitian adalah alat ukur dalam mengukur variabel yang ada dalam penelitian, sejalan dengan pendapat Sugiyono (2010:102) berpendapat, “instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati secara spesifik semua fenomena ini adalah variabel”.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan tes. Angket . Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mendapat data dengan mengajukan serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur hasil belajar. Hal tersebut merujuk pada pendapat Riduwan (2010: 76), “ tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan dan bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mendapat data dengan mengajukan sejumlah pertanyaan secara tertulis kepada responden mengenai kesiapan uji kompetensi *pastry*. Selaras dengan pendapat Sugiyono (2010:142), “ angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memeberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”.

## F. Proses pengembangan instrument

Proses pengembangan instrumen yaitu dengan menguji validitas dan realibilitas pada instrument dan angket yang dibuat. Item atau butir soal yang telah diuji cobakan dan menghasilkan data yang tidak valid dan tidak reabilitas, maka tidak usah dipergunakan dalam penyebaran angket dan tes. Uji coba validatas dan instrument pada penelitian ini, dilakukan terhadap 8 responden yang diambil diluar sampel penelitian. Berikut ini uraian mengenai validitas dan reabilitas pada penelitian ini:

### 1) Validitas

Validitas berkenaan dengan ketepatan alat ukur terhadap instrumen yang diuji. Selaras dengan pendapat Sugiyono (2010:121) bahwa " Valid berarti instrumet tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur".

Rumus yang digunakan untuk menguji validitas pada penelitian ini yaitu *Product Moment* dari *Pearson*, kemudian disubstitusikan pada uji signifikansi dengan rumus uji-t. Sebagai berikut ini rumus *Product Moment* dari *Pearson* dan Uji -t:

*Product Moment* dari *Pearson*:

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

Riduwan,2010:98

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$\Sigma Y$  = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden uji coba

$\Sigma X$  = Jumlah skor total seluruh item dari seluruh responden uji coba

N = Jumlah responden uji coba

Uji -t :

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

Riduwan,2010:98

Keterangan :

- t = Distribusi *t- student*  
 r = Koefisien korelasi butir item  
 n = Jumlah responden uji coba

Kriteria pengukuran uji validitas tes dan angket, yaitu jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,5\%$  (uji dua pihak) dengan tingkat kepercayaan 95% berarti butir soal tersebut signifikan sedangkan jika tidak terpenuhi tidak signifikan.

Hasil perhitungan dengan menggunakan program *MS. Excel 2007* menunjukkan bahwa tes Hasil Belajar “Membuat Kue *Pastry* Kontinental” memperoleh Nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3 selanjutnya dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95%, nilai  $\alpha = 0,5\%$  (uji dua pihak) dengan derajat kebebasan  $(dk) = 8 - 2 = 6$ , diperoleh  $t_{tabel} (0,95) (6) = 1,94$ . ternyata  $t_{hitung} = 3 > t_{tabel} = 1,9$  dengan demikian dapat disimpulkan bahwa item tersebut **valid** pada taraf signifikan 95%.

Setelah dilakukan pengujian terhadap 25 item tes tentang Hasil Belajar “Membuat Kue *Pastry* Kontinental” (variabel X), didapatkan data yang tidak valid sebanyak 3 item tes yaitu item 2, 11, dan 20. Untuk selanjutnya, item tersebut tidak dipergunakan dalam proses pengambilan data penelitian, didapatkan hasilnya valid dengan tingkat kepercayaan 95%. Sedangkan untuk pertanyaan angket tentang Kesiapan Uji Kompetensi *Pastry* (variabel Y), ke

25 item tersebut dinyatakan valid dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil perhitungan validitas instrument dapat dilihat pada lampiran 3.1 dan 3.2.

## 2) Reliabilitas

Sugiyono berpendapat (2010:121), ” bahwa instrument yang reliabilitas adalah instrument yang digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan yang sama”. Berdasarkan pendapat Sugiyono maka Reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui keajegan instrumen penelitian.

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *Cronbach Alpha* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Mencari jumlah varians setiap butir :

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

- b) Menghitung variabel varian total :

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

- c) Menghitung reliabilitas

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

Keterangan :

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varian butir

$\sigma_t^2$  = Varians total

Reliabilitas tes dan angket akan terbukti jika  $r_{11} > r_{tabel}$  dengan tingkat kepercayaan 95%. Apabila keadaan tersebut sebaliknya, maka angka instrumen penelitian itu tidak reliabel. Pedoman untuk mengadakan

interpretasi koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ), digunakan kriteria seperti pada tabel

3.2 berikut ini :

**Tabel 3.2**  
**Interpretasi Nilai  $r_{11}$**

Koefisien ( $r_{11}$ )	Interpretasi
Antara 0,800 – 1,000	Sangat tinggi
Antara 0,600 – 0,800	Tinggi
Antara 0,400 – 0,600	Cukup
Antara 0,200 – 0,400	Rendah
Antara 0,00 – 0,200	Sangat rendah
= 0	Tidak Berkorelasi

Arikunto, 2006:276

Kriteria pengujian yaitu setiap item dalam instrumen penelitian dikatakan reliabilitas jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95%, serta derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n-2$ .

Hasil perhitungan dengan menggunakan program *MS. Excel 2007* menunjukkan bahwa  $r_{11}$  untuk tes Hasil Belajar “Membuat Kue *Pastry* Kontinental” = 0,903 dan variabel Y = 0,965, selanjutnya nilai  $r_{11}$  dikonsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran menurut Arikunto (2006:196), ternyata tes Hasil Belajar “Membuat Kue *Pastry* Kontinental” berada pada indeks prestasi sangat tinggi, dan variabel Y berada pada indeks prestasi tinggi. Untuk mengetahui alat pengumpul data tersebut reliabilitas atau tidak, maka digunakan rumus uji-t.

Hasil perhitungan dengan menggunakan program *MS. Excel 2007* menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  untuk tes hasil belajar membuat kue *pastry* kontinental (variabel X) = 5,141 maka alat pengumpul data tes dinyatakan reliabel karena  $t_{hitung} = (5,141) > t_{tabel} = (1,94)$ .  $t_{hitung}$  variabel Y = 9,069 maka

alat pengumpul data variabel Y dinyatakan reliabel karena  $t_{hitung} = (9,069) > t_{tabel} = (1,9)$ .

### G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara penerapan metode penelitian pada masalah yang sedang diteliti. Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah :

#### 1. Tes

Arikunto (2006:150) mengemukakan bahwa tes adalah “Serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi dan kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Tes ini digunakan untuk mengukur Hasil Belajar “Membuat Kue *Pastry* Kontinental” berkaitan dengan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Tes ini diberikan kepada 39 peserta didik dengan jumlah item pertanyaan sebanyak 22 soal. Soal tersebut telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Setiap item pertanyaan diberikan nilai satu jika jawaban benar, jika jawaban salah diberikan nilai nol.

#### 2. Angket

“Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal – hal yang diketahuinya”. ( Arikunto, 2006: 151 ).

Angket dalam penelitian ini berupa sejumlah daftar pertanyaan yang dirancang untuk memperoleh data mengenai kesiapan Uji Kompetensi

*Pastry*. Item pertanyaan pada angket penelitian ini sebanyak 25 soal yang telah diuji coba validitas dan reliabilitasnya. Setiap item pertanyaan diberi nilai maksimal lima dan nilai minimal satu. Soal tersebut mencakup Aspek kondisi fisik, mental dan emosional, Aspek kebutuhan, motif dan tujuan, serta Aspek keterampilan dan pengetahuan. Indikator kesiapan tersebut dikaitkan dengan penilaian Uji Kompetensi produk *cake* dan produk *pastry* dari BNSP.

#### **H. Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam Penelitian skripsi ini, terdiri dari :

1. Uji Normalitas Distribusi Data
2. Penafsiran Data
3. Analisis Korelasi
4. Uji Koefisien Determinasi
5. Uji Linieritas Regresi sederhana

Penjelasan mengenai analisis data akan dibahas dibawah ini :

##### **a. Uji Normalitas Distribusi Data**

Skala yang digunakan pada penelitian ini yaitu skala rasio untuk Variabel X dan interval untuk Variabel Y, skala rasional menggunakan statistik parametik dalam analisis datanya, sesuai dengan pendapat Riduwan (2010:183) “ Analisis statistik yang cocok untuk skala ratio adalah sama dengan skala interval, yaitu statistik parametik. ”

Sugiyono berpendapat ( 2008:241) “Penggunaan statistik parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis, berdistribusi normal”. Oleh karena itu pengujian normalitas data harus dilakukan terlebih dahulu sebelum pengujian hipotesis. Alasan memilih analisis uji *chi square* (*kuadrat*) karena data berbentuk ratio pada variabel X dan data berbentuk interval pada variabel Y. Penulis menggunakan uji *chi square* ( $\chi^2$ ) dengan kriteria uji yaitu data dikatakan berdistribusi normal apabila  $\chi^2_{hitung}$  lebih kecil daripada daripada  $\chi^2_{tabel}$ . Langkah –langkah yang digunakan dalam uji normalitas distribusi adalah sebagai berikut :

1) Menentukan skor terbesar dan terkecil

2) Mencari rentangan ( R )

$$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$

3) Menentukan banyaknya kelas interval

$$Bk = 1 + 3,3 \text{ Log } n \text{ (rumus strugess)}$$

4) Menentukan panjang interval (p)

$$P = \frac{R}{BK} =$$

5) Membuat tabel ditribusi frekuensi ke dalam tabel *chi square*

**Tabel 3.3**  
**Distribusi Frekuensi**

No	Kelas interval	f	Nilai tengah ( $\bar{x}_i$ )	$x_i^2$	f. $x_i$	f. $x_i^2$
	<b>Jumlah</b>	39				

6) Menghitung rata-rata ( *mean* )

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

- 7) Mencari simpangan baku (Standar Deviasi)

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

- 8) Membuat daftar frekuensi dengan cara:

- a) Menentukan batas kelas ( batas bawah kelas, yaitu skor dikurangi 0,5 dan batas atas atau kelas skor ditambah 0,5).

- b) Mencari nilai *Z score*, dengan rumus :

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{X}}{s}$$

- c) Mencari luas 0-Z dari Tabel Kurva normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.

- d) Menentukan luas kelas tiap interval dengan menghitung selisih luas antara batas luas daerah sebelum dan sesudahnya.

- e) Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden. Frekuensi yang diharapkan (fe) dan hasil pengamatan (fo) untuk variabel kontribusi hasil belajar membuat kue *pastry* kontinental terhadap kesiapan uji kompetensi *pastry* di SMKN 9 Bandung.

**Tabel 3.4**

**Frekuensi yang diharapkan (fe) dari Hasil Pengamatan (fo)**

No	Batas Kelas	Z	Luas 0-Z	Luas tiap kelas interval	fe	fo
1.						
2.						
3.						
4.						

f) Mencari *chi square* hitung (hitung)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

g) Membandingkan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  dengan nilai  $\chi^2_{\text{tabel}}$  untuk  $\alpha$  0,05 derajat kebebasan (dk)= k-1, maka dicari pada tabel *chi square* didapat: jika  $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$ , berarti data distribusi normal. Jika pada uji normalitas diketahui kedua variabel x dan Y berdistribusi normal. Jika pada uji normalitas diketahui kedua variabel x dan y berdistribusi normal, maka uji statistik yang digunakan uji statistik parametik, sebaliknya bila tidak normal maka yang digunakan uji statistik non-parametik.

b. Penafsiran Data

Penafsiran data dilakukan untuk memperoleh gambaran yang jelas terhadap jawaban pertanyaan yang diajukan, baik tes tentang Kontribusi Hasil Belajar “Membuat Kue *Pastry* Kontinental” dilihat dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor, maupun angket kesiapan Uji Kompetensi *Pastry*. Langkah-langkah perhitungan menggunakan rumus konversi skala lima menurut Wayan Nurkencana (1983:88), yaitu dengan mencari :

- 1) Skor maksimal ideal (smi)
- 2) Rata-rata ideal atau Mean (M)=1/2xsmi
- 3) Standar Deviasi (sdi) = 1/3 smi

Penafsiran data dalam penelitian ini diperoleh rumus konversi skala lima untuk variabel x sebagai berikut:

$\bar{X} + 1,5 (SDi) \leq X < \dots$	= Sangat tinggi
$\bar{X} + 0,5 (SDi) \leq X < \bar{X} + 1,5 (SDi)$	= Tinggi
$\bar{X} - 0,5 (SDi) \leq X < \bar{X} + 0,5 (SDi)$	= Cukup
$\bar{X} - 1,5 (SDi) \leq X < \bar{X} - 0,5 (SDi)$	= Rendah
$\dots \leq X < \bar{X} - 1,5 (SDi)$	= Sangat rendah

Penafsiran data dalam penelitian ini diperoleh rumus konversi skala

lima untuk variabel y sebagai berikut:

$\bar{X} + 1,5 (SDi) \leq X < \dots$	= Sangat Siap
$\bar{X} + 0,5 (SDi) \leq X < \bar{X} + 1,5 (SDi)$	= Siap
$\bar{X} - 0,5 (SDi) \leq X < \bar{X} + 0,5 (SDi)$	= Cukup Siap
$\bar{X} - 1,5 (SDi) \leq X < \bar{X} - 0,5 (SDi)$	= Kurang siap
$\dots \leq X < \bar{X} - 1,5 (SDi)$	= Tidak Siap

Data yang telah dianalisis kemudian ditafsirkan menurut kriteria yang dikemukakan oleh Muhammad Ali (1998 : 185), yaitu :

100%	: Seluruhnya
76% - 99%	: Sebagian besar
51% - 75%	: Lebih dari setengahnya
50%	: Setengahnya
26% - 49%	: Kurang dari setengahnya
1% - 25%	: Sebagian kecil
0%	: Tidak seorangpun

### c. Analisis Korelasi

Riduwan (2010:138) berpendapat, “teknik analisis Korelasi Pearson *Produk Moment* termasuk pada teknik statistik parametrik yang menggunakan data interval dan ratio”. Sejalan dengan pendapat diatas maka pada penelitian ini menggunakan analisis PPM dari Karl person, mengingat data pada penelitian ini berupa ratio pada variabel X dan interval pada variabel Y. Analisi korelasi dilakukan untuk mengetahui derajat hubungan atau pengaruh

variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Berikut ini rumus yang digunakan dalam analisis korelasi PPM:

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

(Riduwan,2010:138)

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisien Korelasi  
 $\sum y$  = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden uji coba  
 $\sum x$  = Jumlah skor total seluruh item dari seluruh responden uji coba  
 $n$  = Jumlah responden

Nilai  $r_{xy}$  dikonsultasikan terhadap Tabel kriteria interpretasi koefisien korelasi  $r_{xy}$ .

**Tabel 3.5**  
**Interpretasi Nilai  $r_{xy}$**

Koefisien ( $r_{xy}$ )	Interpretasi
= 0	Tak berkorelasi
$0 < r < 0,20$	Rendah sekali
$0 \leq r < 0,20$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,40$	Sedang
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Tinggi sekali
= 1	Sempurna

Sumber : Arikunto, 2006:276

Pengujian lanjutan yaitu uji signifikansi korelasi. Uji signifikansi korelasi dilakukan untuk membuktikan adanya hubungan yang signifikan atau bermakna antara variabel X dan Y, untuk menghitung koefisien korelasi menggunakan rumus *t-student*, yaitu :

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

Keterangan :

$t$  = Uji signifikan korelasi  
 $r$  = Koefisien korelasi  
 $n$  = Jumlah responden uji coba

Kriteria pengujian yaitu jika ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan hipotesis diterima atau dengan kata lain terdapat koefisien korelasi antara variabel X dan Y yang signifikan pada tingkat kepercayaan 95%, serta  $dk = n-2$ .

d. Uji Koefisien Determinasi

Perhitungan koefisien determinasi dimaksudkan untuk mengetahui besarnya kecilnya kontribusi variabel (X) terhadap variabel (Y), rumus yang digunakan untuk koefisien determinasi (Riduwan, 2010 : 224) adalah sebagai berikut :

$$KD = r_{xy}^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi

e. Uji Linieritas Regresi

Uji linearitas regresi dilakukan untuk mengukur derajat keeratan hubungan, memprediksi besarnya arah hubungan, serta meramalkan besarnya variabel dependen jika nilai variabel independen diketahui. Persamaan regresi yang digunakan adalah regresi linier. Langkah-langkah analisis regresi linier ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan persamaan linier Y atas X dengan rumus :

$$\hat{Y} = a + bX$$

(Sugiyono, 2002:244)

Koefisien arah regresi dinyatakan dengan huruf b yang juga menyatakan perubahan rata-rata variabel Y untuk setiap variabel X sebesar satu bagian. Koefisien a dan b dicari dengan rumus:

$$a = \frac{(\sum x^2)(\sum y) - (\sum x)(\sum xy)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2} \quad b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

- 2) Uji kelinieran dan keberartian regresi, bertujuan untuk menguji apakah model linier yang telah diambil itu benar-benar cocok dengan keadaanya atau tidak. Uji kelinieran dapat dilakukan dengan menghitung jumlah kuadrat (JK) yang disebut variasi, rumusnya adalah :

- a) Menghitung jumlah kuadrat regresi a :

$$JK(T) = \sum Y^2$$

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

- b) Menghitung jumlah kuadrat regresi b terhadap a :

$$JK\left(\frac{b}{a}\right) = b(\sum xy) - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}$$

- c) Menghitung jumlah kuadrat residu :  $JK(S) = Jk(T) - JK(a) - JK(b/a)$

- d) Menghitung jumlah kuadrat kekeliruan :

$$JK(E) = \sum X \left( \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right)$$

- f) Menghitung jumlah kuadrat ketidakcocokan :  $JK(TC) = JK(S) - JK(E)$

Semua harga-harga di atas kemudian dibuat dalam daftar Analisis Varians (ANOVA) menurut Riduwan (2010:154), seperti pada table 3.6 berikut ini

**Tabel 3.6**  
**Analisis Varians untuk Uji Kelinearan Regresi**

Sumber Variasi	K	JK	RJK	F
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	-
Regresi a	1	JK (a)	JK (a)	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$
Regresi (b/a)	1	JK(b/a)	$S^2_{reg} = \frac{JK(b/a)}{1}$	
Residu	n-2	JK (S)	$S^2_{res} = \frac{JK(S)}{n-2}$	
Tuna cocok	k-2	JK(TC)	$S^2_{tc} = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S^2_{tc}}{S^2_E}$
Kekeliruan	n-k	JK(E)	$S^2_E = \frac{JK(E)}{n-k}$	

Keterangan :

dk = Derajat kebebasan      RJK = Rata-rata kuadrat

JK = Jumlah kuadrat      F = F<sub>hitung</sub>

Harga yang diperoleh dalam rata-rata jumlah kuadrat digunakan untuk menguji :

- (1) Koefisien arah regresi tak berarti melawan koefisien arah regresi berarti.
- (2) Bentuk regresi linier melawan regresi non linier. Pengujian kelinearan regresi dan keberartian arah regresi berdasarkan data dari table ANOVA, yaitu dengan ketentuan sebagai berikut :
  - (a) Hubungan dinyatakan linier apabila hasil dari perhitungan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan dk<sub>pembilang</sub> = (k - 2) dan dk<sub>penyebut</sub> = (n-k).
  - (b) Keberartian arah regresi apabila hasil dari perhitungan  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka arah regresi signifikan (berarti) dengan dk<sub>pembilang</sub> = 1 dan dk<sub>penyebut</sub> = (n - 2).