

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengungkapkan seberapa besar hasil belajar Ilmu Gizi Dasar yang dapat disumbangkan untuk Gizi Dalam Daur Kehidupan oleh mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung angkatan 2009-2010. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitik dan analisis data statistik inferensial. Statistik inferensial, (sering juga disebut statistik induktif atau statistik probabilitas), adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2008:209). Statistik ini akan cocok digunakan bila sampel diambil dari populasi yang jelas, dan teknik pengambilan sampel dari populasi itu dilakukan secara random.

Statistik ini disebut statistik probabilitas, karena kesimpulan yang diberlakukan untuk populasi berdasarkan data sampel itu kebenarannya bersifat peluang (*probability*). Suatu kesimpulan dari data sampel yang akan diberlakukan untuk populasi itu mempunyai peluang kesalahan dan kebenaran (kepercayaan) yang dinyatakan dalam bentuk presentase. Bila peluang kesalahan 5% maka taraf kepercayaan 95%, bila peluang kesalahan 1%, maka taraf kepercayaannya 99%. *Peluang kesalahan dan kepercayaan ini disebut dengan taraf signifikansi.* Fungsi dari statistik inferensial adalah untuk menggeneralisasikan kesimpulan penelitian sampel untuk wilayah yang lebih luas cakupannya yaitu untuk sampel yang lebih

besar ataupun populasi. Sesuai dengan fungsi tersebut maka statistik inferensial cocok untuk penelitian sampel.

Alasan penulis menggunakan metode deskriptif analitik dan analisis statistik inferensial adalah karena penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh analisis dengan data sampel yang hasilnya akan diberlakukan pada populasi dengan meneliti seberapa besar kontribusi yang diberikan oleh hasil belajar mata kuliah Ilmu Gizi Dasar terhadap Gizi Dalam Daur Kehidupan pada Mahasiswa Jurusan Gizi Poltekes Bandung. Terdapat kontribusi yang positif dan signifikan antara Variable (X) yaitu Hasil Belajar Ilmu Gizi Dasar terhadap Variable (Y) yaitu Gizi Dalam Daur Kehidupan pada Mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung Angkatan 2009.

## **B. Definisi Operasional**

Definisi operasional diperlukan untuk menghindari kesalahpahaman antara penulis dan pembaca skripsi ini dalam menafsirkan istilah yang digunakan dalam judul penelitian yaitu “Kontribusi Hasil Belajar Ilmu Gizi Dasar Terhadap Praktek Dietetika Pada Mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung” istilah yang ada pada judul penelitian ini, yaitu:

### **1. Kontribusi**

Kontribusi berasal dari kata Inggris “contribution yang berarti sumbangan”. Pengertian kontribusi menurut John M.Echol dalam Widhiati (2002:7) tersebut dijadikan acuan dalam pengertian kontribusi dalam penelitian ini, sehingga

pengertian kontribusi dalam penelitian ini adalah sumbangan yang diberikan oleh hasil belajar Ilmu Gizi terhadap Gizi Dalam Daur Kehidupan.

## **2. Hasil Belajar Ilmu Gizi Dasar**

- a. Hasil belajar adalah “perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik”. (Nana Sudjana 2009:3).
- b. Ilmu Gizi Dasar berdasarkan kurikulum Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan dalam penelitian ini merupakan salah satu Mata Kuliah Dasar Keahlian yang diberikan pada mahasiswa Jurusan Gizi yang mempelajari tentang pengertian ilmu gizi, sifat-sifat, fungsi, sumber, menghitung kebutuhan energi dan menganalisa zat gizi dengan menggunakan DKBM dan bahan penukar serta menyusun menu seimbang untuk dirinya sendiri.

Pengertian Kontribusi Hasil Belajar Ilmu Gizi Dasar dalam penelitian ini mengacu pada pengertian kontribusi hasil belajar Ilmu Gizi Dasar di atas, sehingga pengertian yang dimaksud adalah sumbangan berupa perubahan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik setelah melalui proses belajar Mata Kuliah Dasar Keahlian yang diberikan pada mahasiswa Jurusan Gizi.

## **3. Gizi Dalam Daur Kehidupan**

Gizi Dalam Daur Kehidupan dalam kurikulum Politeknik Kesehatan Diploma III Gizi merupakan mata kuliah keahlian berkarya yang mempelajari gizi dalam siklus kehidupan manusia yang meliputi perencanaan menu sehat seimbang,

penyusunan menu sehat seimbang, dan mampu mengolah menu sehat seimbang bagi ibu hamil dan menyusui, bayi, anak, balita, anak usia sekolah, remaja, dewasa dan usia lanjut.

#### **4. Mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung**

- a. Mahasiswa dalam penelitian ini adalah peserta didik pada jenjang pendidikan tingkat tinggi yang duduk di bangku kuliah Angkatan 2009 Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung.
- b. Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung dalam penelitian ini merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang bertujuan menghasilkan tenaga profesional gizi dengan jenjang Diploma III.

Pengertian Gizi Dalam Daur Kehidupan pada Mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung mengacu pada pengertian di atas, sehingga pengertian yang dimaksud adalah suatu proses pembelajaran yang dilaksanakan dalam keadaan nyata yang telah didapat dari hal-hal teori tentang pengetahuan gizi siklus kehidupan serta penyusunan menu sehat seimbang bagi ibu hamil dan menyusui, bayi, anak, balita, anak usia sekolah, remaja, dewasa dan usia lanjut yang dilakukan oleh peserta didik pada suatu lembaga pendidikan formal yang bertujuan menghasilkan tenaga profesional gizi dengan jenjang Diploma III.

Pengertian Kontribusi Hasil Belajar Ilmu Gizi Dasar terhadap Gizi Dalam Daur Kehidupan pada Mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung dalam penelitian ini adalah perubahan tingkah laku yang muncul dari Mata Kuliah Ilmu Gizi Dasar yang mempelajari pengertian ilmu gizi, fungsi dan sifat ilmu gizi, sumber zat gizi, menghitung kebutuhan energi serta menganalisa zat gizi dengan

menggunakan DKBM dan bahan penakar serta menyusun menu seimbang meliputi bidang kognitif, afektif dan psikomotorik terhadap cara mahasiswa dalam melakukan pembelajaran yang dilaksanakan dalam keadaan nyata yang telah didapat dari hal-hal teori tentang pengetahuan gizi siklus kehidupan serta penyusunan menu sehat seimbang bagi ibu hamil dan menyusui, bayi, anak, balita, anak usia sekolah, remaja, dewasa dan usia lanjut.

### **C. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Suatu penelitian memerlukan sumber data untuk memperoleh data. Penentuan populasi dan sampel akan lebih mudah apabila sumber data dibatasi oleh lokasi/tempat penelitian. Sugiyono (2009:117) mengemukakan tentang pengertian populasi, yaitu: “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Pengertian populasi diatas menjadi acuan bagi penulis dalam menentukan populasi, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang telah mengikuti mata kuliah Ilmu Gizi Dasar dan mata kuliah Gizi Dalam Daur Kehidupan Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung Angkatan 2009 yang berjumlah 74 orang.

#### **2. Sampel**

Sampel sangat dibutuhkan dalam suatu penelitian untuk memperoleh data. Sampel merupakan wakil dari populasi yang diteliti. Sebagaimana pernyataan

Sugiyono (2009:118) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel acak sederhana (*simple random sampling*). Teknik pengambilan sampel mengacu pada rumus pengambilan sampel Akdon dan Hadi (2005:107) dengan taraf kesalahan 10% sampel dalam penelitian ini berjumlah 43 orang dari mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung Angkatan 2009 yang telah lulus Mata Kuliah Ilmu Gizi Dasar dan Ilmu Gizi dalam Daur Kehidupan.

Sampel dapat dihitung dengan rumus Taroyamane, yaitu:

$$S = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

Keterangan :

S = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

$d^2$  = Derajat Kepercayaan (Presisi) yang umumnya 5% - 10%

Dengan rumus di atas, sampel dapat dihitung sebagai berikut:

$$S = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

$$S = \frac{74}{74.(0,1)^2 + 1}$$

$$n = \frac{74}{1,74}$$

$$n = 43$$

## **D. Pengumpulan Data**

Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah :

### **1. Test**

Arikunto (2006:150), mengemukakan bahwa: “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lainnya yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Tes yang penulis gunakan adalah tes objektif pilihan ganda. Penilaian tes dengan menggunakan 30 butir soal objektif pilihan ganda. Penilaian tes dengan menggunakan 30 butir soal objektif dengan tiap butir soal diberi skor 1 untuk jawaban yang benar dan skor 0 untuk jawaban yang salah. Tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar mata kuliah Ilmu Gizi Dasar yang didapat oleh mahasiswa jurusan gizi selama satu semester apakah sesuai dengan tujuan perkuliahan yang diharapkan.

### **2. Angket**

Angket adalah teknik pengumpulan data dengan cara memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang diteliti. Riduwan (2006:71) mengemukakan “angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon (responden) sesuai dengan permintaan pengguna”.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup (angket berstruktur) artinya angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga

responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (√). Angket ini memuat item pertanyaan 25 soal mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor ditujukan untuk mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung sebanyak 43 sample.

#### **E. Uji Coba Instrumen Penelitian**

Uji coba instrumen penelitian ini dengan validitas dan reliabilitas yang dilakukan pada 10 orang mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung angkatan 2009 yang tidak termasuk ke dalam sampel, apabila terdapat soal yang tidak valid maka dapat dihilangkan atau diganti, pada penelitian ini peneliti akan menghilangkan soal yang tidak valid.

#### **F. Teknik Pengolahan Data Penelitian**

Pengolahan data bertujuan untuk mengubah data mentah dari hasil pengukuran menjadi data yang telah matang, sehingga dapat memberikan arah untuk pengkajian lebih lanjut. Langkah-langkah pengolahan data meliputi:

1. Uji validitas dan realibilitas
2. Perhitungan konversi skala lima
3. Uji normalitas distribusi data
4. Uji linieritas dengan menggunakan analisis regresi
5. Menghitung koefisien korelasi
6. Pengujian Hipotesis



7. Perhitungan Koefisien Determinasi (KD) untuk menghitung besarnya sumbangan variable X terhadap variable Y.

### **G. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian merupakan urutan kerja atau langkah-langkah yang dilakukan selama penelitian dari awal sampai akhir penelitian.

Langkah-langkah prosedur penelitian adalah sebagai berikut:

1. Persiapan dilakukan dengan pembuatan rancangan penelitian yang meliputi pemilihan masalah, merumuskan masalah, anggapan dasar serta menentukan alat pengumpulan data.
2. Penyusunan instrumen penelitian
3. Uji coba instrumen pada mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung sebanyak 10 orang diluar sampel penelitian.
4. Perhitungan validitas dan reabilitas
5. Penyebaran instrumen penelitian berupa tes dan angket pada mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung Angkatan 2009 sebanyak 43 orang.
6. Pengumpulan kembali tes dan angket
7. Mengecek data
8. Mentabulasi data
9. Mengolah data dengan menggunakan uji statistik
10. Menyusun laporan hasil penelitian
11. Membuat pembahasan terhadap hasil penelitian
12. Membuat kesimpulan penelitian

13. Membuat implikasi penelitian

14. Membuat rekomendasi penelitian

## **H. Analisis Statistik**

Sesuai dengan tujuan penelitian, diperlukan data dan uji persyaratan data untuk menentukan karakteristik data yang memenuhi persyaratan uji hipotesis. Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat kontribusi signifikan antara Variable (X) yaitu Hasil Belajar Ilmu Gizi Dasar terhadap Variable (Y) yaitu Mata Kuliah Gizi Dalam Daur Kehidupan pada Mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Bandung Angkatan 2009. Variabel yang diteliti pada penelitian ini yaitu hasil belajar Ilmu Gizi Dasar sebagai variabel bebas dan variabel Gizi Dalam Daur Kehidupan sebagai variabel terikat.

### **1) Validasi Instrumen Penelitian**

Validitas merupakan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur dari suatu keadaan yang menggambarkan tingkat kemampuan instrumen yang bersangkutan sehingga benar-benar mencakup apa yang sebenarnya diukur. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sugiyono (2009:363) bahwa: “Validitas adalah derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau shahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Validitas instrumen menggunakan rumus korelasi *Product Moment* untuk variabel X dan variabel Y (Arikunto, 2009:327), yaitu :

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi  
 N = jumlah responden  
 X = nilai variabel 1  
 Y = nilai variabel 2

Setelah besar koefisien korelasi diketahui, langkah selanjutnya adalah menguji taraf signifikansi korelasi dengan menggunakan rumus uji signifikansi korelasi *product moment* yaitu dengan menggunakan rumus distribusi *t-student* (Sugiyono, 2008:257), yaitu :

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

Keterangan :

t = uji signifikansi korelasi  
 r = koefisien korelasi  
 n = jumlah responden

Harga  $t_{hitung}$  tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$ . Ketentuannya apabila  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$ , maka butir soal tersebut valid sehingga dapat digunakan, apabila  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka butir soal tersebut tidak valid sehingga tidak dapat digunakan atau diperbaiki. Pengolahan data untuk analisis validitas instrumen menggunakan rumus di atas dan diolah dengan menggunakan program *Microsoft Exel 2007*.

## 2) Reliabilitas Instrumen Penelitian

Reliabilitas ini dimaksudkan untuk menguji ketetapan dari instrumen penelitian. Reliabilitas menunjuk pada suatu instrumen yang cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. 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 reliabiliti

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

(Suharsimi Arikunto, 2006:196)

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 3.1 pada halaman 70 berikut ini :

**Tabel 3.1**  
**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

(Suharsimi Arikunto, 2002:254)

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

### 3. Perhitungan Konversi Skala Lima

Penafsiran data dilakukan untuk memperoleh gambaran yang jelas terhadap jawaban pertanyaan yang diajukan. Penafsiran data dilakukan terhadap instrumen penelitian yang terdiri dari tes Hasil Belajar Ilmu Gizi Dasar dan angket Gizi dalam Daur Kehidupan. Teknik penafsiran data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan perhitungan konversi skala lima. Perhitungan bertujuan untuk melihat tinggi rendahnya kriteria jawaban yang diberikan responden. Pengolahan data responden, baik yang berupa tes maupun angket dilakukan dengan cara mentabulasi data sesuai dengan jawaban responden. Tabulasi data dengan menggunakan rumus rerata ideal untuk 5 (lima) kategori yang mengacu pada pendapat Sutrisno Hadi (Setiawati R, 2010:82), yaitu terdapat pada halaman 71:

M + 1,5 SD ke atas	= Sangat tinggi
M + 0,5 SD sd < M + 1,5 SD	= Tinggi
M - 0,5 SD sd < M + 0,5 SD	= Cukup
M - 1,5 SD sd < M + 0,5 SD	= Rendah
M - 1,5 SD ke bawah	= Kurang

Keterangan:

M : rata-rata ideal

SD : simpangan baku ideal

Bilangan tetap data yang telah dipresentasikan kemudian dianalisis dengan menggunakan batasan-batasan menurut Muhammad Ali (1998 : 221) yaitu:

100%	= Seluruhnya
76% - 90%	= Sebagian besar
51% - 75%	= Lebih dari setengahnya
50%	= Setengahnya
26% - 49%	= Kurang dari setengahnya
1% - 25%	= Sebagian kecil
0%	= Tidak seorangpun

#### 4. Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas ditujukan untuk dapat mengetahui dan menentukan apakah pengolahan data menggunakan teknik analisis parametrik yaitu data yang akan dianalisis harus berdistribusi normal dan tidak normal menggunakan non parametrik. Dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat (Nurhasan, 2008: 117)

$$X^2 = \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$X^2$  : Chi Kuadrat

$O_i$  : Frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  : Frekuensi yang diharapkan

#### 5. Uji Linieritas Regresi

Analisis regresi bertujuan untuk menentukan bilangan fungsional yang diharapkan berlaku untuk populasi berdasarkan data sampel yang diambil dari populasi yang bersangkutan. Persamaan regresi yang digunakan adalah regresi

linier sederhana, sedangkan metode yang digunakan adalah metode kuadrat kecil.

Langkah-langkah analisis regresi linier ini adalah sebagai berikut

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

$$\hat{Y} = a + b X$$

(Riduwan, 2007 : 148)

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:

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

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

- 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 :

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

- e). Menghitung jumlah kuadarat ketidakcocokan :

$$JK (TC) = JK (S) - JK (E)$$

Semua harga-harga di atas kemudian dibuat dalam daftar Analisis Varians (ANOVA) menurut Riduwan (2007:128), seperti pada table 3.2 berikut ini :

**Tabel 3.2.**  
**Analisis Varians untuk Uji Kelinearan Regresi**

Sumber Variasi	DK	JK	RJK	F
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	-
Regresi a	1	JK (a)	JK (a)	
Regresi (b/a)	1	JK(b/a)	$S^2_{reg} = JK(b/a)$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$
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 =  $F_{hitung}$

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

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

## 6. Uji Koefisien Korelasi

Analisis korelasi sederhana dilakukan untuk mengetahui kuat lemahnya hubungan antara dua variabel yang dianalisis. Untuk uji korelasi digunakan rumus *Product Moment* dari Person (Suharsimi Arikunto, 2009 : 327):



### Rumus Product Moment

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

- $r_{xy}$  : Koefisien korelasi yang dicari  
 $\sum xy$  : Jumlah perlakuan antara skor x dan skor y  
 $\sum x^2$  : Jumlah skor x yang dikuadratkan  
 $\sum y^2$  : Jumlah skor y yang dikuadratkan

Untuk memberikan interpretasi terhadap besar kecilnya koefisien korelasi yang dihasilkan, berpedoman pada ketentuan yang terlihat di Tabel 3.3 di bawah ini.

**Tabel 3.3**  
Interpretasi Nilai  $r_{xy}$

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

(Sumber : Suharsimi Arikunto, 2002:254)

Selanjutnya, untuk menguji signifikansi korelasi dihitung dengan menggunakan rumus uji-t (Nana Sudjana, 2006:136)

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

Keterangan

- $r$  : Koefisien korelasi pearson  
 $t$  : Statistik uji t-student  
 $n$  : Jumlah Data

dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*)  $n-2$

kaidah keputusan; Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti signifikan, sebaliknya

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti tidak signifikan

## 7. Koefisien Determinasi

Perhitungan koefisien determinasi dimaksudkan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel X terhadap variabel Y, rumus yang digunakan untuk koefisien determinasi adalah sebagai berikut :

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

( Nana Sudjana, 2002 : 369 )

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi

