

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara-cara yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam penelitian. Untuk dapat memecahkan permasalahan tersebut, metode yang digunakan harus metode yang memiliki kesesuaian dalam permasalahan yang dirumuskan

Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan/melukiskan keadaan subjek/objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dll) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang nampak atau sebagaimana adanya.

Dari penjelasan tersebut di atas dapat dikatakan bahwa penelitian deskriptif berusaha mendeskriptifkan dan menginterpretasikan suatu gejala yang terjadi pada saat sekarang, dengan demikian metode deskriptif adalah suatu metode yang berusaha menjelaskan keadaan objek atau subyek yang tertuju pada usaha-usaha untuk menggambarkan suatu gejala secara lengkap terhadap masalah yang hendak diteliti. Selanjutnya metode ini tidak terbatas pada proses pengumpulan data dan penyusunan data, akan tetapi meliputi pula analisis dan interpretasi data yang diperoleh.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif, yaitu studi yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya (Sudjana, 2000 : 52), yaitu mendapatkan gambaran tentang hubungan performansi guru Bidang Diklat Produktif Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan dengan motivasi belajar siswa di SMKN 5 Bandung .

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang memungkinkan dilakukan pencatatan dan analisis data hasil penelitian secara eksak dan melakukan perhitungan datanya dengan perhitungan statistik.

### **3.2 Variabel dan Paradigma Penelitian**

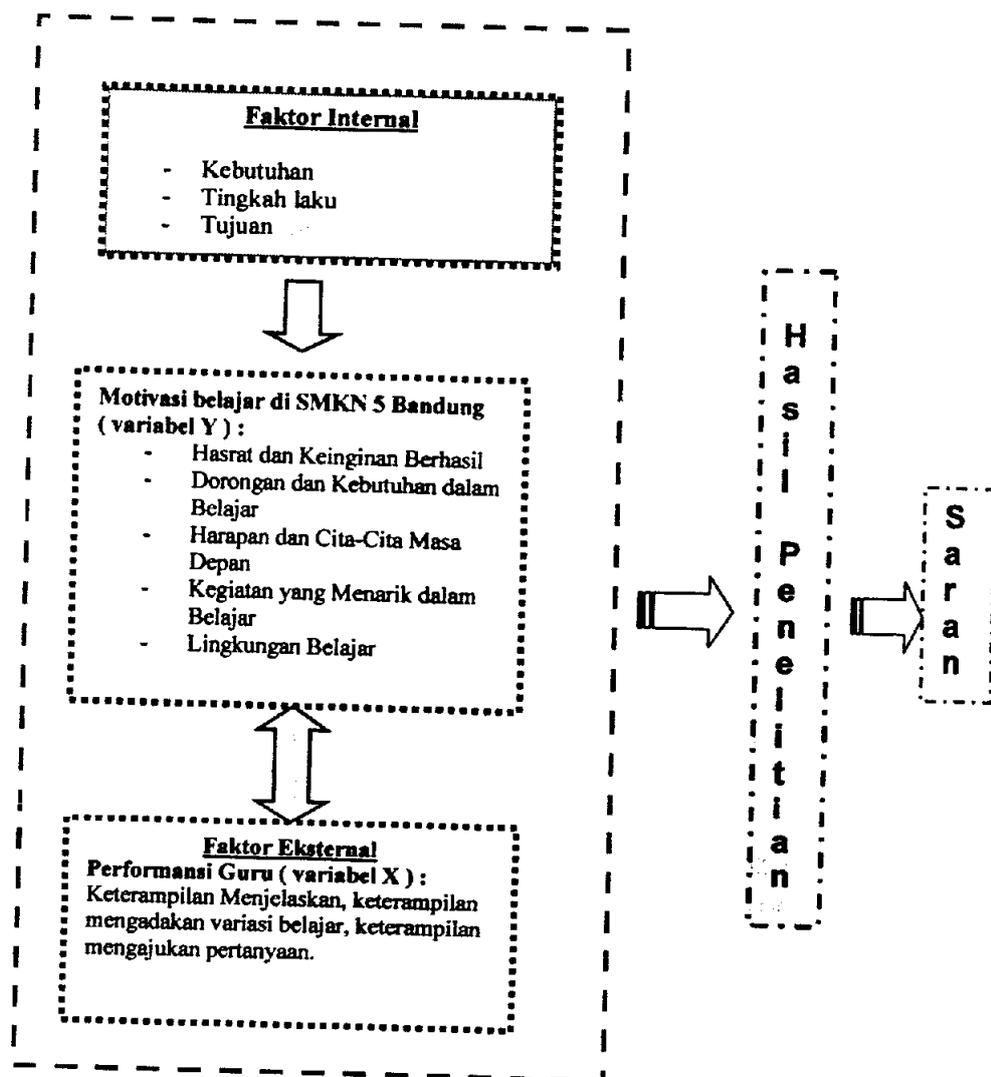
#### **3.2.1 Variabel Penelitian**

Variabel atau yang menjadi objek dalam penelitian ini terdiri dari dua buah variabel kuantitatif yang mengindikasikan adanya hubungan atau korelasi antara dua buah variabel tersebut, yaitu :

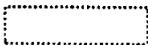
1. Variabel X, Performansi guru
2. Variabel Y, Motivasi Belajar Siswa

### 3.2.2 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian merupakan pola pikir atau kerangka berpikir yang menghubungkan variabel-variabel yang akan diteliti. Paradigma penelitian dibuat sebagai kerangka berpikir penelitian yang memberikan gambaran mengenai variabel-variabel yang diteliti. Digambarkan sebagai berikut:



*Keterangan :*

 = *Lingkup Peneletian*

*Variabel X* = *Variabel Bebas*

*Variabel Y* = *Variabel Terikat*

### **3.3 Data dan Sumber Data**

#### **3.3.1 Data**

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik berupa angka atau keterangan yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun informasi, yang berupa hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data langsung yang diperoleh dari responden yaitu siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMKN 5 Bandung. Berdasarkan pengertian di atas, maka data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

1. Data tentang performansi guru Bidang Produktif Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan menurut persepsi siswa di SMKN 5 Bandung..
2. Data tentang motivasi belajar siswa menurut persepsi siswa bidang Bidang Produktif Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMKN 5 Bandung..

### 3.3.2 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini yaitu siswa Bidang Produktif Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB) di SMKN 5 Bandung.

## 3.4 Populasi dan Sampel

### 3.4.1 Populasi

Populasi adalah objek atau yang akan dijadikan sumber data dari suatu penelitian.

Sehubungan dengan penelitian yang dilaksanakan penulis, maka yang akan menjadi populasi adalah siswa Bidang Produktif Teknik Gambar Bangunan SMKN 5 Bandung. Adapun jumlah keseluruhan siswa Program Keahlian Teknik Gambar bangunan, yang berjumlah 331 siswa dengan klasifikasi sebagai berikut:

- Kelas XGB
  1. XGB1, sebanyak 34 siswa
  2. XGB 2, sebanyak 33 siswa
  3. XGB 3, sebanyak 36 siswa
  4. XGB 4, sebanyak 36 siswa
  5. XGB 5, sebanyak 36 siswa
- Kelas XI GB
  1. XI GB1, sebanyak 26 siswa
  2. XI GB2, sebanyak 25 siswa

3. XI GB3, sebanyak 27 siswa
- Kelas XII GB
    1. XII GB1, sebanyak 26 siswa
    2. XII GB2, sebanyak 25 siswa
    3. XII GB3, sebanyak 27 siswa

### 3.4.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Menurut Suharsimi Arikunto (1993:70) untuk menentukan jumlah sampel penelitian juga digunakan aturan seperti di sebagai berikut:

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

Karena subjek populasi dalam penelitian ini berjumlah lebih dari 100 maka berdasarkan pengertian di atas, sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebesar 25 % , yaitu sebanyak 83 siswa dari jumlah populasi sebanyak 331 siswa Bidang Diklat Produktif Teknik Gambar Bangunan di SMKN 5 Bandung.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

#### **3.5.1 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Studi Literatur, dilakukan dengan cara pengkajian teori-teori dan persyaratan teknis yang relevan dengan judul penelitian, juga sebagai materi untuk melakukan observasi dan wawancara.
2. Wawancara, guna memperjelas pengamatan dan teori yang didapat di lokasi penelitian.
3. Teknik Angket (Kuesioner), yaitu suatu alat pengumpul data yang berisi daftar pertanyaan yang memerlukan jawaban responden. Angket digunakan untuk mendapatkan informasi atau keterangan responden mengenai hubungan performansi guru dengan motivasi belajar siswa.

Adapun yang penulis gambarkan dibagi ke dalam dua bagian :

- a. Bagian A berisi kuesioner untuk memperoleh data variabel X mengenai performansi guru Bidang Diklat Produktif Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan
- b. Bagian B berisi kuesioner untuk memperoleh data variabel Y mengenai motivasi belajar siswa Bidang Diklat Produktif Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan

### 3.5.2 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan dalam mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah angket model skala *Linkert*. Skala *Linkert* digunakan untuk jawaban yang mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *Linkert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain: Sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju, selalu, sering, kadang-kadang, tidak pernah, dan lain-lainnya. Angket pada penelitian ini menggunakan jawaban untuk variabel X adalah sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Dan untuk variabel Y menggunakan jawaban selalu dilakukan, sering, jarang dan tidak pernah. Jawaban responden berupa skor tertinggi bernilai (4) dan skor terendah (0).. Angket kemudian diujicobakan untuk selanjutnya diuji validitas dan reliabilitasnya, karena instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yang penting yaitu valid dan reliabel.

#### Kisi- kisi Instrumen Penelitian

Kisi- Kisi merupakan pedoman bagi peneliti dalam menyusun alat pengumpul datanya. Dengan kisi-kisi ini peneliti mengembangkan pertanyaan yang akan di pergunakan untuk pengumpulan data. Kisi-kisi instrumen dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran

a. Uji Validitas

Uji validitas ditempuh dengan cara analisis korelasi yang dilakukan untuk mengetahui kuat lemahnya hubungan antar variabel yang dianalisis. Analisis korelasi yang digunakan adalah *Product Moment*. Teknik analisis korelasi *product moment* termasuk teknik statistik parametrik yang menggunakan data interval dan ratio dengan persyaratan tertentu. Misalnya, data dipilih secara acak (*random*), datanya berdistribusi normal, data yang dihubungkan berpola linier, dan data yang dihubungkan mempunyai pasangan yang sama sesuai dengan subjek yang sama. Kalau salah satu tidak memenuhi persyaratan tersebut, maka analisis korelasi tidak dapat dilakukan. Rumus yang digunakan 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

$\sum X$  : Jumlah skor tiap item dari seluruh responden uji coba

$\sum Y$  : Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden uji coba

(Sudjana, 2002 : 369)

Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan cara analisis butir sehingga perhitungannya merupakan perhitungan setiap item, hasil perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel harga korelasi (  $r$  ) *Product Moment* dengan taraf

signifikansi atau pada tingkat kepercayaan 95 %. Jika hasil yang diperoleh lebih besar dari r tabel (  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ) maka item tersebut dikatakan valid. Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya ( r ) sebagai :

Antara 0,800 sampai dengan 1,000 : sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,799 : tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,599 : cukup tinggi

Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : rendah

Antara 0,000 sampai dengan 0,199 : sangat rendah ( tidak valid )

Apabila hasil pengukuran ( r ) tidak memenuhi taraf signifikansi, maka item pertanyaan atau pernyataan diuji ke dalam rumus t, dengan rumus berikut :

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

Dimana :

t = Nilai t hitung

r = Koefisien korelasi hasil r hitung

n = Jumlah responden

(Sudjana, 2002 : 377)

Hasil t hitung tersebut kemudian dibandingkan dengan harga t tabel pada taraf kepercayaan 95 %. Kriteria pengujian item adalah jika t hitung lebih besar dari t tabel, maka item tersebut valid.

### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah merupakan alat ukur yang dipergunakan secara konstan memberikan hasil yang sama, sehingga dapat dipergunakan sebagai instrumen pengumpul data, untuk menguji reliabilitas alat ukur angket dalam penelitian ini digunakan rumus KR-21, yaitu :

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{X(k-X)}{k.s^2} \right)$$

Dimana :

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas internal seluruh item

$k$  = Banyaknya item

$s$  = Standar deviasi

$x$  = Mean ( rata-rata total skor )

Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Menghitung nilai mean / rata – rata total skor (X) dengan rumus:

$$x = \frac{\sum fX}{n}$$

2. Mencari standar deviasi (S) dengan rumus :

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

3. Mencari reliabilitas instrumen, menggunakan rumus KR - 21 sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{X(k-X)}{k.s^2} \right)$$

Hasil perhitungan koefisien seluruh item yang dinyatakan dengan  $r_{11}$  tersebut dibandingkan dengan derajat realibilitas evaluasi dengan taraf kepercayaan 95 % dengan kriteria  $r_{hitung} > r_{tabel}$  serta dengan derajat kebebasan (  $n-1$  ), maka item tersebut dikatakan reliabel. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen tersebut ditafsirkan dengan kriteria sebagai berikut :

$r_{11} \leq 0,20$	: Reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	: Reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	: Reliabilitas sedang / cukup
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	: Reliabilitas tinggi
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	: Reliabilitas sangat tinggi

( Suharsimi Arikunto, 2001 : 75 )

### 3.6 Teknik Analisis Data

Pengolahan, analisis, proses penyusunan, pengaturan dan pengolahan data diperlukan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, apakah diterima atau ditolak hipotesa tersebut. Secara garis besar teknik analisis data meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

#### 1. Persiapan

- a. Mengecek kelengkapan data angket
- b. Menyebarkan angket kepada responden

- c. Mengecek jumlah angket yang kembali dari responden
- d. Mengecek kelengkapan angket yang telah kembali dari responden

2. Kegiatan yang dilakukan :

- a. Memberi skor pada setiap item jawaban instrumen
- b. Menjumlahkan skor yang didapat dari setiap variabel
- c. Merubah skor mentah menjadi skor standar ( Z dan T score ) dengan rumus :

$$Z = \frac{\text{batas kelas} - x}{S}$$

$$T \text{ score} = 50 + 10 \cdot \frac{(X_i - x)}{S}$$

3. Analisis Data

- a. Uji normalitas
- b. Analisis korelasi
- c. Koefisien determinasi

### 3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang kita olah berdistribusi normal atau tidak. Hal ini penting untuk menentukan jenis statistik yang digunakan, jika data tersebut tidak berdistribusi normal, maka kita gunakan metode statistik non parametrik. Sedangkan jika data tersebut berdistribusi normal, maka kita dapat menggunakan statistik parametrik.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan uji normalitas adalah :

- c. Mencari skor terbesar dan terkecil.
- d. Mencari nilai rentangan ( R ) : R = Skor terbesar – Skor terkecil
- e. Mencari banyaknya kelas ( BK )

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n \text{ ( Rumus } Sturges \text{ )}$$

- f. Mencari nilai panjang kelas ( i )

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

- g. Membuat tabel distribusi frekuensi
- h. Menghitung mean ( rata-rata ) dengan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum fX}{n}$$

- i. Menghitung simpangan baku ( S ) dengan rumus :

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

- j. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara :

1 ) Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

- 2 ) Mencari nilai Z-score untuk kelas interval dengan rumus :

$$Z = \frac{\text{batas kelas} - x}{S}$$

- 3 ) Mencari luas 0-Z dari tabel kurve normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.

- 4 ) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya.
- 5 ) Mencari frekuensi yang diharapkan (  $f_e$  ) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden.
- 6 ) Mencari chi-kuadrat hitung (  $\chi^2_{\text{hitung}}$  )

$$\chi^2 = \sum \left[ \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

- 7 ) Membandingkan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  dan  $\chi^2_{\text{tabel}}$  dengan derajat kebebasan (  $dk$  ) =  $k-1$  pada tingkat kepercayaan 95 % untuk melihat taraf signifikansi, dengan kriteria penerimaan hipotesis adalah  $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$ , artinya data berdistribusi normal.

### 3.6.2 Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas ini dimaksudkan untuk mengetahui dan menguji bahwa semua sampel memang benar-benar berasal dari populasi yang sama. Pengujian homogenitas variansi dapat dilakukan dengan menggunakan uji *bartlett*, sampel penelitian disusun ke dalam tiga kelompok sampel.

Kelompok sampel :

1. Responden 1-36 siswa ( Kelas X TGB 4 )
2. Responden 2- 27 siswa( Kelas XI TGB 3 )
3. Responden 3- 20 siswa (Kelas XII TGB 3)

a. Membuat tabel skor variabel dari dua kelompok sampel

$$n_i \quad \sum X_i \quad \sum X_i^2 \quad (\sum X_i)^2$$

b. Menghitung varians ( $s_i^2$ ) tiap kelompok sampel

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

c. Membuat tabel harga-harga yang diperlukan untuk uji bartlett

No	Kelompok	dk	$s_i^2$	Log $s_i^2$	dk Log $s_i^2$

d. Menghitung nilai Bartleth ( B )

1. Variansi gabungan dari semua sampel

$$s^2 = \frac{\sum [(N_i - 1) S_i^2]}{\sum (N_i - 1)} = \frac{\sum dk \cdot S_i^2}{\sum (N_i - 1)}$$

harga satuan B'

$$B' = (\log S^2) \cdot \sum (N_i - 1)$$

2. Menghitung harga chi-kuadrat  $\chi^2$

$$3. \chi^2 = \ln 10 \left\{ B' - \sum \{ (N_i - 1) \log S_i^2 \} \right\}$$

$$= \ln 10 \left\{ B' - \sum \{ dk \cdot \log S_i^2 \} \right\} \quad (\text{Sudjana, 1989 : 263})$$

Hasil perhitungan tersebut dikonsultasikan ke dalam tabel chi-kuadrat dengan taraf kebebasan ( dk ), jika  $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$  hal ini menunjukkan bahwa sampel homogen.

### 3.6.3 Analisa Korelasi

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam analisa korelasi adalah :

a. Menghitung koefisien korelasi

Rumus yang digunakan adalah rumus koefisien korelasi *Spearman Rank* yaitu :

$$r_s = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2-1)}$$

Sebagai pedoman kriteria penafsiran koefisien korelasi harga r akan dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r sebagai berikut :

Tabel 3.1

Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,59	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

b. Menguji hipotesa

Pengujian hipotesa bertujuan untuk menguji apakah hipotesa yang diajukan pada penelitian ini ditolak atau diterima. Untuk menguji hipotesa digunakan rumus statistik , sebagai berikut :

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

hasil  $t_{hitung}$  selanjutnya dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 %. Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  dan koefisien korelasi tidak berarti, jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  pada  $dk = n-2$ .

