

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat dan dapat dipercaya tentang hubungan antara kecemasan menghadapi tes dengan prestasi belajar siswa pada SMK N 51 Jakarta Timur.

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian dilaksanakan di SMK N 51 Jakarta Timur, yang beralamat di Jl. SMEA 33, Bambu Apus, Jakarta Timur. Alasan penelitian di lokasi ini karena banyaknya siswa yang merasa cemas saat menghadapi tes sehingga berdampak dirinya tidak mampu mengerjakan soal dengan benar. Sehingga keadaan yang demikian itu menarik perhatian dan keingintahuan peneliti untuk mendapatkan informasi tentang perkembangan sekolah tersebut terutama perkembangan kecemasan menghadapi tes dengan prestasi belajar peserta didiknya.

## 2. Waktu Penelitian

Dalam hal pemilihan waktu penelitian yaitu bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2012. Alasan pemilihan waktu tersebut dikarenakan waktu yang tepat bagi peneliti karena selain jadwal kuliah peneliti yang tidak padat, juga memudahkan peneliti untuk lebih memfokuskan diri pada kegiatan penelitian.

### C. Metode Penelitian

“Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu.”<sup>51</sup> Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan korelasional, seperti yang dikemukakan oleh Kerlinger bahwa:

Metode survey adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antar variabel.<sup>52</sup>

Metode ini dipilih karena disesuaikan dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk mendapatkan pengetahuan tentang hubungan antara variabel-variabel yang peneliti teliti. Dalam hal ini untuk mengetahui hubungan antara kecemasan menghadapi tes dengan prestasi belajar siswa. Selain itu, dengan metode survey peneliti dapat melakukan pemeriksaan dan pengukuran-pengukuran terhadap gejala empiris yang dilakukan yang berlangsung dilapangan.

---

<sup>51</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi* (Bandung: Alfabeta, 2002), h. 1

<sup>52</sup> *Ibid.*, h. 3

## D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

### 1. Populasi

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas; obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.<sup>53</sup>

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK N 51 Jakarta Timur. Sedangkan populasi terjangkaunya adalah siswa Pemasaran kelas X sebanyak 74 siswa. Alasan peneliti memilih kelas tersebut karena kelas tersebut memiliki karakteristik populasi yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh peneliti.

### 2. Sampel

“Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.”<sup>54</sup> Jumlah sample yang diambil dari penelitian ini sesuai dengan tabel Penentuan Jumlah Sample dari *Isaac dan Michael* dengan tingkat kesalahan (sampling error) 5% sebanyak 62 siswa dari populasi terjangkaunya. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sampel acak sederhana (*Simple random sampling technique*) yaitu pengambilan sampel yang diambil secara acak. Teknik ini digunakan dengan pertimbangan bahwa seluruh anggota populasi yang akan peneliti teliti memiliki karakteristik yang dapat dianggap homogen. Selain itu dengan teknik ini maka seluruh populasi terjangkau yang peneliti teliti

---

<sup>53</sup> *Ibid.*, h. 57

<sup>54</sup> *Ibid.*, h.57

memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih. Yaitu dengan cara melakukan undian dari seluruh populasi terjangkau.

## **E. Instrumen Penelitian**

Penelitian ini memiliki dua variabel yaitu kecemasan menghadapi tes (Variabel X) dan prestasi belajar siswa (Variabel Y).

### **1. Prestasi Belajar (Variabel Y)**

#### **a. Definisi Konseptual**

Prestasi belajar adalah tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran dalam proses belajar yang hasilnya dinyatakan dengan angka yang diperoleh melalui beberapa tes.

#### **b. Definisi Operasional**

Prestasi belajar merupakan data sekunder yang dapat diukur dengan mengambil data dari nilai rapor yang diperoleh siswa kelas X pada semester I. Keberhasilan siswa meliputi aspek penilaian, pengetahuan, dan keterampilan yang didapat selama belajar di sekolah.

### **2. Kecemasan Menghadapi Tes (Variabel X)**

#### **a. Definisi Konseptual**

Kecemasan menghadapi tes merupakan situasi lain dimana siswa mengetahui bahwa kemampuan atau tindakannya sedang dinilai sehingga akan mempengaruhi konsentrasi siswa dalam mengerjakan tes.

**b. Definisi Operasional**

Kecemasan menghadapi tes mencerminkan indikator-indikator antara lain: Fisik yang mencerminkan sub indikator mulut dan tenggorokan kering, pusing, gemetar, gangguan tidur, jantung berdebar-debar, keringat yang berlebihan dan suhu tubuh lebih rendah atau tinggi dari biasanya. Kognitif yang mencerminkan pikiran kosong dan terburu-buru, dan sukar berkonsentrasi. Emosi yang mencerminkan rasa takut yang berlebih, marah, tertekan, dan merasa tidak berdaya. Tingkah laku mencerminkan perasaan gelisah. Bentuk instrumen yang digunakan adalah kuesioner dengan model skala likert yang terdiri dari 5 alternatif jawaban dengan skala penilaian 1 sampai 5.

**c. Kisi-kisi Instrumen Kecemasan Menghadapi Tes**

Kisi-kisi instrumen kecemasan menghadapi tes dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel III. 1**  
**Kisi-kisi Instrumen Kecemasan Menghadapi Tes (Variabel X)**

| Indikator    | Sub Indikator                                   | Nomor Item Uji Coba |     | Drop | Valid            | Nomor Item Final |     |
|--------------|---|---------------------|-----|------|------------------|------------------|-----|
|              |   | (+)                 | (-) |      |                  | (+)              | (-) |
| Fisik        | a. Pusing                                       | 1, 3                | 32  | 3    | 1, 32            | 1                | 32  |
|              | b. Gemetar                                      | 2                   | 7   | 2    | 7                |                  | 7   |
|              | c. Jantung berdebar-debar                       | 4, 30               | 22  | 30   | 4, 22            | 4                | 22  |
|              | d. Gangguan tidur                               | 5                   | 21  |      | 5, 21            | 5                | 21  |
|              | e. Mulut dan Tenggorokan kering                 | 6                   | 20  |      | 6, 20            | 6                | 20  |
|              | f. Keringat berlebih                            | 8, 11               | 33  |      | 8, 11<br>33      | 8, 11            | 33  |
|              | g. Suhu tubuh lebih rendah/tinggi dari biasanya | 9                   |     |      | 9                | 9                |     |
| Emosi        | a. Rasa takut yang berlebih                     | 10, 23<br>31        |     |      | 10, 23<br>31     | 10, 23<br>31     |     |
|              | b. Marah  | 12                  | 29  |      | 12, 29           | 12               | 29  |
|              | c. Tertekan                                     | 28                  | 13  |      | 13, 28           | 28               | 13  |
|              | d. Merasa tidak berdaya                         | 14, 26              |     |      | 14, 26           | 14, 26           |     |
| Tingkah laku | a. Perasaan gelisah                             | 15, 34              |     |      | 15, 34           | 15, 34           |     |
| Kognitif     | a. Pikiran kosong                               | 16, 27              | 24  |      | 16, 24<br>27     | 16, 27           | 24  |
|              | b. Sukar berkonsentrasi                         | 17, 19<br>25, 35    |     |      | 35, 25<br>17, 19 | 17, 19<br>25, 35 |     |
|              | c. Terburu-buru                                 | 18                  |     | 18   |                  |                  |     |

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan menggunakan model skala likert, telah disediakan 5 alternatif jawaban yang telah

disediakan dan setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel III.2.

**Tabel III. 2**

**Skala Penilaian Instrumen Kecemasan Menghadapi Tes**

| <b>No.</b> | <b>Alternatif Jawaban</b> | <b>Item Positif</b> | <b>Item Negatif</b> |
|------------|---------------------------|---------------------|---------------------|
| 1.         | SS : Sangat Setuju        | 5                   | 1                   |
| 2.         | S : Setuju                | 4                   | 2                   |
| 3.         | KS : Kurang Setuju        | 3                   | 3                   |
| 4.         | TS : Tidak Setuju         | 2                   | 4                   |
| 5.         | STS : Sangat Tidak Setuju | 1                   | 5                   |

**d. Validitas Instrumen Kecemasan Menghadapi Tes**

Proses pengembangan instrumen kecemasan menghadapi tes dimulai dengan penyusunan instrumen model skala likert yang mengacu pada model indikator-indikator variabel kecemasan menghadapi tes terlihat pada tabel III.1 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel kecemasan menghadapi tes.

Tahap berikutnya, konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dan sub indikator dari variabel kecemasan menghadapi tes sebagaimana yang tercantum pada tabel III.1. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya yaitu instrumen diuji cobakan kepada 30 orang siswa kelas

X Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 51 Jakarta Timur, yang sesuai dengan karakteristik populasi.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i \cdot x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 + \sum x_t^2}} \quad 55$$

Dimana:

$r_{it}$  = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

$x_i$  = Deviasi skor butir dari  $X_i$

$x_t$  = Deviasi skor dari  $X_t$

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{tabel} = 0,361$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid, dan selanjutnya butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau di drop.

Uji coba dilakukan dengan menyebarkan angket kepada 30 orang siswa Kelas X Adminstrasi Perkantoran dengan jumlah pernyataan sebanyak 35 butir pernyataan. Dari hasil uji coba tersebut terdapat 4 butir pernyataan yang di drop karena tidak valid atau belum memenuhi kriteria  $r_{tabel} = 0.361$ . Sehingga butir pernyataan final yang digunakan

---

<sup>55</sup> Riduwan, *Metode Teknik Menyusun Tesis* (Bandung: Alfabeta, 2004), h.125



untuk mengukur variabel kecemasan menghadapi tes menjadi 31 butir pernyataan.

Selanjutnya dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right] \quad ^{56}$$

Keterangan:

$r_{ii}$  = Reliabilitas tes

$k$  = Jumlah soal

$\sum Si^2$  = Jumlah varians dari skor soal

$St^2$  = Jumlah varians dari skor total

Dari perhitungan yang diperoleh  $\sum Si^2 = 33,16$ ,  $St^2 = 292,04$ , dan  $r_{ii}$  sebesar 0.916 (perhitungan dilampiran 9). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 31 pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur variabel kecemasan menghadapi tes.

## F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat hubungan negatif antara variabel X (Kecemasan menghadapi tes) dengan variabel Y (Prestasi Belajar Siswa), maka konstelasi hubungan antara variabel digunakan untuk

---

<sup>56</sup> Sumarna Surapranata. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), h. 114

memberikan arah dan gambaran dari penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan :

X = Variabel bebas : Kecemasan menghadapi tes

—————→ = Arah hubungan

Y = Variabel terikat : Prestasi Belajar Siswa

## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan uji regresi dan korelasi dengan langkah-langkah sebagai berikut

### 1. Mencari Persamaan Regresi

Untuk mencari persamaan regresi digunakan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX \quad ^{57}$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  : Variabel terikat

X : Variabel bebas

a : nilai intercept (konstan)

b : koefisien regresi (slop)

Dimana koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} \quad ^{58} \qquad a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

Dimana :

<sup>57</sup> Sudjana, *Metoda Statistika* (Bandung: Tarsito, 2005), h. 315

<sup>58</sup> *Ibid.*, h. 315

$$\Sigma x^2 = \Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{n}$$

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

$$\Sigma_{xy} = \Sigma XY - \frac{(\Sigma X) \cdot (\Sigma Y)}{n}$$

Keterangan :

a = bilangan konstanta

b = koefisien regresi

n = jumlah responden

## 2. Uji Persyaratan Analisis

### a. Uji Normalitas Galat Taksiran Regresi Y atas X

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05.

Hipotesis:

$H_0$  : Regresi Y atas X berdistribusi normal

$H_1$  : Regresi Y atas X tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian:

---

<sup>59</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), h. 382

Terima  $H_0$  jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

Tolak  $H_0$  jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  berarti galat taksiran regresi Y atas X tidak berdistribusi normal.

### **b. Uji Linearitas Regresi**

Digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berbentuk linear atau tidak linear.

Dengan hipotesis statistik:

$$H_0 : Y < \alpha + \beta X$$

$$H_1 : Y > \alpha + \beta X$$

Kriteria pengujian linearitas regresi adalah:

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka regresi linier.

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka regresi tidak linier.

Persamaan regresi dinyatakan linier jika menerima  $H_0$ .

Untuk mengetahui linearitas regresi dari persamaan regresi di atas digunakan tabel ANAVA pada tabel III.3

## **3. Uji Hipotesis**

### **a. Uji Keberartian Regresi**

Digunakan untuk mengetahui apakah persamaan yang diperoleh berarti atau tidak berarti dengan kriteria  $F_{hitung} > F_{tabel}$ .

Dengan hipotesis statistik:

$$H_0 : \beta \leq 0$$

$$H_1 : \beta > 0$$

Kriteria pengujian keberartian regresi adalah :

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka regresi berarti

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka regresi tidak berarti.

Regresi dinyatakan berarti (signifikan) jika menolak  $H_0$ .

Untuk mengetahui keberartian regresi dari persamaan regresi di atas

digunakan tabel ANAVA pada tabel III.3

**TABEL III.3**  
**ANAVA<sup>60</sup>**

| Sumber Varians  | DK  | Jumlah Kuadrat            | Rata – rata jumlah kuadrat  | F hitung                           | F tabel                           |
|-----------------|-----|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Total (T)       | N   | $\Sigma Y^2$              | -                           | -                                  | -                                 |
| Regresi (a)     | 1   | $\frac{(\Sigma Y^2)}{n}$  | -                           | -                                  | -                                 |
| Regresi (b/a)   | 1   | $b \cdot \Sigma xy$       | $\frac{JK (b/a)}{db (b/a)}$ | *)<br>$\frac{RJK (b/a)}{RJK (S)}$  | $\frac{F (1-\alpha)}{(1, n - 2)}$ |
| Residu (S)      | n-2 | $JK(T) - JK(a) - JK(b/a)$ | $\frac{JK (S)}{n - 2}$      |                                    |                                   |
| Tuna cocok (TC) | k-2 | $JK (S) - JK(G)$          | $\frac{JK (TC)}{k - 2}$     | ns)<br>$\frac{RJK (b/a)}{RJK (G)}$ | $\frac{F (1-\alpha)}{(k-2, n-k)}$ |

<sup>60</sup> *Ibid.*, h. 332

|           |     |   |                     |  |  |
|-----------|-----|---|---------------------|--|--|
| Galat (G) | n-k | $\frac{\Sigma\{\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}{N}$ | $\frac{JK(G)}{n-k}$ |  |  |
|-----------|-----|---|---------------------|--|--|

Keterangan : \*) Persamaan Regresi berarti  
ns) Persamaan Regresi linier

### b. Perhitungan Koefisien Korelasi

Perhitungan koefisien korelasi ( $r_{xy}$ ) menggunakan Rumus product moment dari Pearson sebagai berikut:

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\Sigma xy$  = Jumlah perkalian x dan y

$x^2$  = Kuadrat dari x

$y^2$  = Kuadrat dari y

Perhitungan koefisien korelasi juga dilakukan untuk mengetahui tingkat keterikatan hubungan antara variabel X dan variabel Y.

### c. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (Uji-t)

Untuk mengetahui signifikansi koefisien korelasi, digunakan uji t dengan rumus:

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

<sup>61</sup> Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 135

<sup>62</sup> Sudjana, *op. cit.*, h. 377

Keterangan:

$t_{hitung}$  = Skor signifikansi koefisien korelasi

$r$  = Koefisien korelasi product moment

$n$  = Banyaknya data

hipotesis statistik:

$H_0 : \rho \leq 0$

$H_1 : \rho > 0$

Kriteria pengujian:

Tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka koefisien korelasi signifikan

Terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka koefisien korelasi tidak signifikan.

Hal ini dilakukan pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n - 2$ . Jika  $H_0$  ditolak maka koefisien korelasi signifikan, sehingga dapat disimpulkan antara variabel X dan variabel Y terdapat hubungan.

#### **d. Perhitungan Koefisien Determinasi**

Selanjutnya diadakan perhitungan koefisien determinasi (penentu) yaitu untuk mengetahui besarnya variasi variabel Y yang ditentukan oleh variabel X. Rumus koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$KD = r_{xy}^2 \text{ } ^{63}$$

Dimana :

KD = Koefisien determinasi

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi product moment

---

<sup>63</sup> Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2007), h.125