

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerical (angka) yang diolah dengan metode statistika.<sup>1</sup> Penelitian ini menggunakan teknik analisis korelasi (studi hubungan) yaitu suatu penelitian yang bertujuan mencari hubungan antara dua hal, dua variabel atau lebih.<sup>2</sup>

Teknik ini digunakan untuk mencari hubungan antara tingkat pengetahuan gizi dan pola makan sehari-hari dengan indeks prestasi mahasiswa Tadris Biologi angkatan 2011 Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.

#### **B. Tempat dan waktu penelitian**

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.

##### 2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 Oktober 2012 sampai dengan tanggal 8 Nopember 2012.

#### **C. Populasi penelitian**

##### 1. Populasi

Populasi adalah “Keseluruhan subjek penelitian”.<sup>3</sup> Sedangkan menurut Moh. Nazir populasi adalah kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-

---

<sup>1</sup>Suranto, *Metodologi Penelitian Dalam Pendidikan Dengan Program SPSS*, (Semarang: CV. Ghiyyas Putra, 2009), hlm.25

<sup>2</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hlm. 79.

<sup>3</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 173

ciri yang telah ditetapkan.<sup>4</sup> Penelitian ini merupakan penelitian populasi, yaitu mengambil seluruh individu dalam populasi sebagai subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Tadris Biologi Angkatan 2011 Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang yang berjumlah 38 mahasiswa.

Alasan pemilihan mahasiswa Tadris Biologi Angkatan 2011 sebagai subjek penelitian adalah karena mempertimbangkan rata-rata prestasi belajar mahasiswa Tadris Biologi yang berada pada taraf baik. Selain itu mempertimbangkan umur para responden yang kurang lebih seragam dan memiliki kesibukan yang hampir sama sehingga kebutuhan gizinya pun hampir sama pula.

#### **D. Variabel dan Indikator Penelitian**

Variabel dalam buku Sugiyono didefinisikan sebagai “segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

<sup>5</sup>Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)**

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat.<sup>6</sup> Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah pengetahuan tentang gizi ( $X_1$ ) dan pola makan sehari-hari ( $X_2$ ). Yang menjadi indikator pada variabel pengetahuan gizi ( $X_1$ ) adalah:

- a. Definisi zat gizi
- b. Fungsi zat gizi
- c. Macam-macam zat gizi
- d. Komponen kimia pangan

---

<sup>4</sup>Moh. Nazir, *Metode Penelitian*. (Bogor: Ghalia Indonesia, 2005), hlm. 272

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 38

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, hlm. 39

e. Masalah gizi.<sup>7</sup>

Sedangkan yang menjadi indikator pada variabel pola makan sehari-hari mahasiswa ( $X_2$ ) adalah pola konsumsi bahan makanan, yang mencakup asupan sumber zat energi, sumber zat pengatur dan sumber zat pembangun.<sup>8</sup>

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.<sup>9</sup> Variabel terikat dalam penelitian ini adalah indeks prestasi semester genap (semester II) mahasiswa Tadris Biologi angkatan 2011 Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

1) Tes

Tes merupakan cara yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan.<sup>10</sup> Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk *multiple choice*, yaitu tes yang memberikan sebuah patokan yang biasanya berisi lebih dari dua buah alternative di mana tercantum respon yang benar.<sup>11</sup> Dalam penelitian ini metode tes digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat pengetahuan gizi mahasiswa Tadris Biologi angkatan 2011 Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.

2) Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk menggali data dari responden. Angket yang digunakan adalah angket tertutup, yaitu angket yang jawabannya sudah disediakan oleh peneliti. Angket ini digunakan untuk

---

<sup>7</sup> Sunita Almatsier, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*,

<sup>8</sup> Sunita Almatsier, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*,

<sup>9</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, hlm. 39

<sup>10</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006), hlm. 67

<sup>11</sup> Burhanuddin Salam, *Cara Belajar yang sukses di Perguruan Tinggi*, hlm. 87.

memperoleh data tentang pengetahuan gizi dan pola makan sehari-hari. Angket ini diisi oleh mahasiswa Tadris Biologi angkatan 2011 Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.

### 3) Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah metode yang dilakukan dengan cara mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya.<sup>12</sup>

Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data tentang indeks prestasi semester genap (semester II) mahasiswa Tadris Biologi angkatan 2011 Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang. Data tentang indeks prestasi semester II didapat dari dokumentasi hasil studi semesteran mahasiswa Tadris Biologi angkatan 2011 semester II .

## F. Analisis Data Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto, teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif yaitu diolah menggunakan penghitungan statistik melalui rumus statistik yang sudah disediakan.<sup>13</sup> Metode analisis data adalah suatu cara yang digunakan untuk mengolah data dari hasil penelitian untuk memperoleh kesimpulan.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi ganda atau *multiple correlation*. Uji korelasi ganda adalah “suatu nilai yang memberikan kuatnya pengaruh atau hubungan dua variabel atau lebih secara bersama-sama dengan variabel lain.”<sup>14</sup> Uji korelasi ganda atau *multiple correlation* digunakan untuk menganalisis seberapa besar hubungan antara variabel independen yang terdiri dari pengetahuan gizi mahasiswa dan pola makan sehari-hari dengan variabel dependen yaitu indeks prestasi mahasiswa Tadris Biologi angkatan 2011 Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang. Untuk mengolah data yang bersifat statistik ini menggunakan tiga tahapan yang terdiri dari:

---

<sup>12</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 275

<sup>13</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 282

<sup>14</sup>Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 238.

## 1. Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan dilakukan untuk mengubah data kualitatif yang terdapat dalam tes dan angket ke dalam data kuantitatif. Hal ini dilakukan untuk mempermudah perhitungan dan memahami data yang ada dalam pengolahan selanjutnya. Sebelum soal tes dibagikan kepada responden, terlebih dahulu soal tersebut diuji validitas.

Langkah yang dilakukan dalam mengubah data tersebut dari data kualitatif ke dalam data kuantitatif adalah dengan memberi skor pada setiap jawaban yang diberikan responden atas pertanyaan dari tes maupun angket, yaitu tes untuk menguji tingkat pengetahuan gizi mahasiswa dan hasil angket untuk pola makan sehari-hari. Untuk mempermudah penskoran data tersebut dimasukkan ke dalam tabel hasil angket dengan menjumlahkan jawaban yang telah diberikan.

Dalam penelitian ini data tentang variabel  $X_1$  (pengetahuan gizi) diperoleh dengan menggunakan metode tes. Setiap pertanyaan yang dijawab benar maka diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi skor 0.

Variabel  $X_2$  (pola makan mahasiswa) diperoleh dengan menggunakan angket. Bentuk skala angket ini adalah skala Likert yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.<sup>15</sup> Bentuk instrumennya adalah *checklist* yang terdiri dari empat pilihan jawaban pertanyaan yaitu selalu, sering, kadang-kadang, dan tidak pernah. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang pola makan mahasiswa. Setiap pertanyaan mengandung item positif dan negatif.

Untuk memudahkan pengelolaan data statistiknya, maka dari setiap item soal positif diberi skor sebagai berikut:

- a. Untuk alternatif jawaban “A” diberi skor 4
- b. Untuk alternatif jawaban “B” diberi skor 3
- c. Untuk alternatif jawaban “C” diberi skor 2
- d. Untuk alternatif jawaban “D” diberi skor 1<sup>16</sup>

Sedangkan untuk item soal negative maka penskoran dilakukan sebaliknya, yaitu skor untuk alternatif jawaban “A–D” diberi skor 1 – 4. Makin

---

<sup>15</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, hlm.93.

<sup>16</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, hlm 94

tinggi skor yang diperoleh, makin baik pola makan sehari-harinya. Sebaliknya makin rendah skor yang diperoleh, makin buruk pula pola makan sehari-hari.

Menentukan kualifikasi dan interval nilai dengan cara :

- 1) Mencari range (R)

$$R = H - L$$

- 2) Mencari jumlah interval (K)

$$K = I + 3,3 \log N$$

- 3) Mencari lebar interval (I)

$$I = R / K$$

Keterangan:

I : Lebar interval

R : Jarak pengukuran

K : Jumlah interval

H : Nilai tertinggi

L : Nilai terendah

N : Responden

- 4) Membuat tabel kerja satu prediktor, kemudian mencari skor deviasi dan dimasukkan dalam rumus korelasi product moment.

Rumus Korelasi Product Moment:

$$rx_1y = \frac{\sum x_1y}{\sqrt{(\sum x_1^2)(\sum y^2)}}$$

$$rx_2y = \frac{\sum x_2y}{\sqrt{(\sum x_2^2)(\sum y^2)}}$$

$$rx_1x_2 = \frac{\sum x_1x_2}{\sqrt{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2)}}^{17}$$

Untuk menyatakan besar kecilnya kontribusi variabel  $X_1$  terhadap  $X_2$  dapat ditentukan dengan angka yang disebut koefisien determinasi, yang

---

<sup>17</sup>Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 228.

besarnya adalah kuadrat dari koefisien korelasi ( $r^2$ ) yang kemudian diubah dalam bentuk persen.<sup>18</sup>

## 2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis ini digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dan dianalisis dengan menggunakan Teknik Analisis *multiple correlation* atau korelasi ganda. Sebelumnya terlebih dahulu membuat table kerja satu predictor.

a. Mencari skor deviasi

$$\begin{aligned}\sum x_1^2 &= \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N} \\ \sum x_2^2 &= \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N} \\ \sum y^2 &= \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N} \\ \sum x_1x_2 &= \sum X_1X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{N} \\ \sum x_1y &= \sum X_1Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{N} \\ \sum x_2y &= \sum X_2Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{N} \quad 19\end{aligned}$$

b. Menentukan mean, standar deviasi dan tingkat kualitas variabel  $X_1$ , variabel  $X_2$  dan variabel Y

1) Menentukan mean

$$\text{Mean variabel } X_1, \bar{X}_1 = \frac{\sum X}{N}$$

$$\text{Mean variabel } X_2, \bar{X}_2 = \frac{\sum X}{N}$$

---

<sup>18</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 231.

<sup>19</sup> Sutrisno Hadi, *Analisis Regresi*, (Yogyakarta: Andi, 1992), hlm. 23.

$$\text{Mean variable Y, } \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N}$$

2) Menentukan standar deviasi

$$SD_{x_1} = \sqrt{\frac{\sum x_1^2}{N}}$$

Untuk menyatakan besar kecilnya kontribusi variabel  $X_1$  terhadap  $X_2$  dapat ditentukan dengan angka yang disebut koefisien determinasi, yang besarnya adalah kuadrat dari koefisien korelasi ( $r^2$ ) yang kemudian diubah dalam bentuk persen.<sup>20</sup>

$$\text{Koefisien Determinasi} = r^2 \times 100\%$$

$$SD_{x_2} = \sqrt{\frac{\sum x_2^2}{N}}$$

$$SD_{y=} = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}}$$

c. Mencari korelasi antara variabel  $X_1$ , variabel  $X_2$  dan variabel Y

Rumus Korelasi Product Moment:

$$rx_1y = \frac{\sum x_1y}{\sqrt{(\sum x_1^2)(\sum y^2)}}$$

$$rx_2y = \frac{\sum x_2y}{\sqrt{(\sum x_2^2)(\sum y^2)}}$$

$$rx_1x_2 = \frac{\sum x_1x_2}{\sqrt{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2)}} \quad 21$$

Kemudian mencari korelasi ganda dengan rumus:<sup>22</sup>

$$R_{y.x_1.x_2} = \sqrt{\frac{rx_1y^2 + ryx_2^2 - 2ryx_1 ryx_2 rx_1x_2}{1 - rx_1x_2^2}}$$

<sup>20</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 231.

<sup>21</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 228.

<sup>22</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 233.

### 3. Analisis Lanjut

Langkah dalam analisis ini untuk menguji signifikansi dengan membandingkan  $F_{hitung}$  yang telah diketahui dengan  $F_{tabel}$ .<sup>23</sup>

$$F_{hitung} = \frac{\frac{R^2 k}{(1-R^2)}}{(n-k-1)}$$

Keterangan:

R = nilai koefisien korelasi ganda

k = jumlah variabel bebas (independen)

n = jumlah sampel

F =  $F_{hitung}$  yang selanjutnya akan dibandingkan dengan  $F_{tabel}$ .

Mencari nilai  $F_{tabel}$  menggunakan table F dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)\{(db=k), (db=n-k-1)\}}$$

Kaidah pengujian signifikansi:

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka signifikan

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka tidak signifikan

Mencari nilai  $F_{tabel}$  menggunakan table F dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)\{(db=k), (db=n-k-1)\}}^{24}$$

---

<sup>23</sup>Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2008 ), hlm. 238.

<sup>24</sup>Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, hlm. 238.