

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif korelasional. Penelitian korelasional merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang sudah memang ada (Arikunto, 2010). Penelitian ini dilakukan di SMK Pencawan Medan kelas X yang beralamat di jalan Bunga Neole No. 50 Kemenangan Tani Medan. Penelitian dilaksanakan pada 26 September 2016 sampai selesai.

B. Definisi Operasional Penelitian dan Variabel Penelitian

1. Definisi Operasional

Untuk mengukur variabel secara kuantitatif maka perlu diberikan definisi operasionalnya sebagai berikut :

- a. Pengetahuan Bahan Makanan Tambahan (X)** merupakan pengetahuan yang diperoleh seseorang dari belajar tentang makanan dan minuman jajanan mengandung bahan makanan tambahan tertentu yang meliputi pengertian bahan makanan tambahan, jenis-jenis bahan makanan tambahan, fungsi bahan makanan tambahan dan bahaya kesehatan dalam penggunaan bahan makanan tambahan yang diukur dengan menggunakan tes.
- b. Pemilihan Makanan Jajanan (Y)** merupakan suatu tindakan dalam memilih makanan yang dijual di kantin sekolah yaitu mie siram, nugget, dan bakso

bakar dengan rasa, tekstur, warna, jenis dan harga yang berbeda yang ingin dikonsumsi yang diukur dengan menggunakan angket.

2. Variabel Penelitian

- a. Variabel Bebas (X), Pengetahuan Bahan Makanan Tambahan
- b. Variabel Terikat (Y), Pemilihan Makanan Jajanan

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang dijadikan sumber data yang diharapkan dapat memberikan data yang dibutuhkan (Arikunto, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas X SMK Pencawan Medan. Sebanyak 37 siswa.

2. Sampel

Menurut Arikunto(2010), bahwa apabila subjek penelitian kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semua. Sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlah subjeknya lebih dari 100 orang, maka dapat diambil 10% - 15% , 20% - 25%, atau lebih. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik total sampling dengan jumlah sampel sebanyak 37 orang siswa.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Instrumen Pengetahuan Bahan Makanan Tambahan (X)

Dalam penelitian ini, data untuk pengetahuan bahan makanan tambahan di jaring melalui tes tertulis dengan bentuk pilihan berganda, yang terdiri dari 50 soal dengan 4 alternatif jawaban. Setiap jawaban yang benar diberi skor 1 (satu) dan jawaban yang salah diberi skor 0 (nol). Adapun kisi-kisi tes untuk variabel pengetahuan bahan makanan tambahan terdapat tabel sebagai berikut :

Tabel 2. Kisi-kisi Tes Pengetahuan Bahan Makanan Tambahan (X)

No.	Indikator-indikator	No Item	Jumlah
1.	Pengertian Bahan Makanan Tambahan	1,4,17,20,23,29,31,43,48	9
2.	Jenis-jenis bahan makanan tambahan	3,5,6,9,13,15,24,25,26,27,30,32,34,35,36,38,40,44,45	19
3.	Fungsi bahan makanan tambahan	2,7,10,11,18,28,37,39,41,42,46,47,50	13
4.	Bahaya kesehatan dalam penggunaan bahan makanan tambahan	8,12,14,16,19,21,22,33,49	9
Jumlah Soal			50

2. Instrumen Pemilihan Makanan Jajanan (Y)

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket tertutup yaitu setiap pernyataan telah disertai sejumlah pilihan jawaban yang kemudian responden hanya memilih jawaban yang paling sesuai. Menurut Arikunto, (2010) bahwa angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Instrumen Pemilihan Makanan Jajanan disusun dalam 4 (empat) alternatif jawaban, untuk pertanyaan positif yaitu: sangat setuju diberi skor 4, setuju diberi skor 3, kurang setuju diberi skor 2, dan tidak setuju diberi skor 1. Untuk pertanyaan negatif yaitu: sangat setuju diberi skor 1, setuju diberi skor 2, kurang setuju diberi skor 3, dan tidak setuju diberi skor 4.

Adapun indikator-indikator dari ubahan pemilihan makanan jajanan pada siswa tersebut dapat ditunjukkan seperti yang disusun dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3. Kisi- Kisi Angket Pemilihan Makanan Jajanan (Y)

No.	Indikator-indikator	No Item	Jumlah
1.	Jenis makanan jajanan	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	12
2.	Makanan jajanan yang aman	13,14,15,16,17,18,19,20	8
3.	Makanan jajanan dengan bahan makanan tambahan	21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33	13
4.	Pemilihan makanan jajanan	34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50	17
Jumlah Siswa			50

E. Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum melakukan penelitian yang sesungguhnya dengan menggunakan instrumen penelitian yang telah disusun sebelumnya, terlebih dahulu dilakukan uji coba. Tujuan dari pelaksanaan uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen (Sugiyono, 2011). Uji coba instrumen dilakukan kepada siswa kelas X yang berjumlah 30 siswa di SMK Cipta Karya Medan.

1. Uji Validitas Tes dan Angket

Menurut (Arikunto, 2013) “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”. Untuk menguji validitas butir tes dan angket digunakan rumus korelasi product moment. Kriteria pengujian tes dan angket dinyatakan valid apabila r_{xy} hitung $>$ r tabel dengan taraf signifikansi 5%.

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

Dimana :

- r_{xy} : Koefisien korelasi product moment
 N : Jumlah responden
 $\sum X$: Jumlah skor distribusi X
 $\sum Y$: Jumlah skor distribusi Y
 $\sum XY$: Jumlah perkalian skor distribusi X dan Y
 $\sum X^2$: Jumlah kuadrat distribusi X
 $\sum Y^2$: Jumlah kuadrat distribusi Y

2. Uji Reliabilitas Tes dan Angket

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2013). Untuk menguji reliabilitas angket, digunakan rumus Alpha sebagai berikut:

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

Dimana:

- r_{11} : reliabilitas instrument
 k : banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
 $\sum \sigma_b^2$: Jumlah varians butir
 σ_t^2 : varians total
 n : Jumlah Respondden

Varians butir dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_b^2 - \frac{(\sum X_b)^2}{N}}{N}$$

Besarnya r_{11} yang besarnya diperoleh tersebut dikonsultasikan dengan indeks korelasi yang dikemukakan Arikunto (2013) sebagai berikut:

Tabel 4. Tingkat Reliabilitas

Alpha	Tingkat Reliabilitas
0,00 s/d 0,20	Sangat Rendah
> 0,20 s/d 0,40	Rendah
> 0,40 s/d 0,60	Cukup
> 0,60 s/d 0,80	Tinggi
> 0,80 s/d 1,00	Sangat Tinggi

Sumber : (Arikunto, 2013)

Kriteria Tes dan angket dinyatakan reliabel jika mendekati 1,00 semakin tinggi reliabilitasnya sedangkan semakin mendekati 0,00, berarti semakin rendah reliabilitasnya dan dapat di lihat pada alpa 5%.

3. Tingkat Kesukaran Tes

Untuk uji tingkat kesukaran soal dilakukan dengan menggunakan rumus

$$(Arikunto, 2013), \text{ yaitu : } P = \frac{B}{J}$$

Keterangan :

P : Indeks kesukaran

B : Banyaknya responden yang menjawab benar

J : Jumlah responden

Besarnya indeks kesukaran yang diperoleh dikonsultasikan terhadap ketentuan indeks kesukaran sebagai berikut :

Soal dengan $P = 0,00 - 0,30$ adalah sukar

Soal dengan $P = 0,30 - 0,70$ adalah sedang

Soal dengan $P = 0,70 - 1,00$ adalah mudah

4. Uji Daya Beda Tes

Untuk menghitung daya pembeda dari butir tes digunakan rumus indeks

diskriminasi yang dikemukakan (Arikunto, 2013), yaitu :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan :

JA : Banyak peserta kelompok atas

JB : Banyak peserta kelompok bawah

BA : Banyak kelompok atas menjawab benar

BB : Banyak kelompok atas menjawab salah

Besar indeks diskriminasi yang diperoleh dikonsultasikan kepada ketentuan berikut :

- D = 0,00 – 0,20 = Buruk
D = 0,21 – 0,40 = Cukup
D = 0,41 – 0,70 = Baik
D = 0,71 – 1,00 = Baik sekali

F. Hasil Uji Coba Instrumen

Sebelum instrument ini digunakan untuk penelitian terlebih dahulu dilakukan uji coba instrument tes dan angket yang dilaksanakan di SMK Cipta Karya Medan kelas X dengan jumlah sampel 30 orang siswa. Dari hasil uji coba instrument yang dilakukan maka diperoleh :

1. Tes Pengetahuan Bahan Makanan Tambahan

a. Validitas Tes

Hasil perhitungan validitas pengetahuan bahan makanan tambahan dengan taraf signifikan 5% terdapat 10 butir yang tidak valid yaitu 6,11,16,23,26,33,35,41,44, dan 49. Dengan demikian tes pengetahuan bahan makanan tambahan berjumlah 40 yang dapat digunakan untuk menjaring data penelitian :

b. Reliabilitas Tes

Hasil perhitungan reliabilitas pengetahuan bahan makanan tambahan $r_{11} = 0,972$ setelah dibandingkan dengan indeks korelasi termasuk kategori sangat tinggi.

2. Angket Pemilihan Makanan Jajanan

a. Validitas Angket

Hasil perhitungan validitas pemilihan makanan jajanan dengan taraf signifikan 5% terdapat 10 butir yang tidak valid yaitu 7,8,16,23,26,27,34,44,46,

dan 48. Dengan demikian tes pemilihan makanan jajanan berjumlah 40 yang dapat digunakan untuk menjangkau data penelitian :

b. Reliabilitas Angket

Hasil perhitungan reliabilitas pemilihan makanan jajanan $r_{11} = 0,897$ setelah dibandingkan dengan indeks korelasi termasuk kategori sangat tinggi.

G. Teknik Analisis Data

Teknik Analisis Data pada penelitian ini diperlukan untuk mendeskripsikan data penelitian secara umum, menguji persyaratan analisis dan menguji hipotesis. Rumus Analisis yang digunakan adalah :

1. Deskripsi Data Penelitian

Untuk mengetahui data penelitian yang diperoleh, maka terlebih dahulu dihitung distribusi frekuensi, besaran dari rata-rata skor (M), dan standar deviasi (Sd), dengan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2013):

a. Distribusi frekuensi

$$\begin{aligned} \text{Rentang nilai (R)} &= \text{data tertinggi} - \text{data terendah} \\ \text{Banyak kelas (K)} &= 1 + 3,3 \log n \\ \text{Panjang kelas interval : P} &= \frac{\text{Rentangan (R)}}{\text{Jumlah kelas (K)}} \end{aligned}$$

b. Rata-rata (M)

$$\text{Rumus : } M = \frac{\sum X}{N}$$

Dimana :

- M : Rata-rata skor
- $\sum X$: Jumlah keseluruhan X
- N : Jumlah sampel

c. Standar deviasi (SDi)

Rumus standar deviasi (SD):

$$SD^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

$\sum X^2$ = Jumlah keseluruhan kuadrat x

$\sum X$ = Jumlah keseluruhan x

N = Jumlah sampel

d. Uji Kecenderungan Variabel Penelitian

Untuk mengetahui kategori kecenderungan dari data penelitian yang diperoleh maka dilakukan uji kecenderungan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a) Dihitung skor tertinggi ideal (Stt) dan skor terendah ideal (Str)
- b) Dihitung rata-rata skor ideal (Mi) dan standart deviasi ideal (Sdi), sebagai berikut :

$$Mi = \frac{\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal}}{2}$$

$$Sdi = \frac{\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal}}{6}$$

Dari besaran Mi dan Sdi yang diperoleh dapat ditentukan empat kategori kecenderungan sebagai berikut :

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| ($>Mi + 1,5 Sdi$) s/d keatas | = Kategori tinggi |
| (Mi s/d $Mi + 1,5 Sdi$) | = Kategori cukup |
| ($Mi - 1,5 Sdi$ s/d Mi) | = Kategori kurang |
| ($<Mi - 1,5 Sdi$) s/d ke bawah | = Kategori rendah |

2. Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan analisis data setiap variabel penelitian dilakukan dengan menggunakan :

a. Uji normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk memeriksa apakah data variabel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas masing-masing data dalam penelitian ini digunakan uji Lilliefors. Dimana pengantar X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z \geq Z_i)$. Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_i)$, maka :

$$S_{(Z_i)} = \frac{\text{banyaknya } Z_1 Z_2 \dots Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

Hitung selisih $F_{(Z_i)} - S_{(Z_i)}$. Kemudian tentukan harga mutlaknya, harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak tersebut, dan ini merupakan L_{hitung} . Konsultasikan ke tabel dengan taraf nyata yang dipilih. Jika $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ maka data berstatus normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas dihitung dengan menggunakan persamaan regresi sederhana. Persamaan regresi yang dihitung adalah persamaan variabel pengetahuan bahan makanan tambahan (X) dan variabel pemilihan makanan jajanan (Y). Dalam Sudjana (2002), untuk mengetahui apakah data variabel bebas (prediktor) terhadap data variabel terikat (kriterium) sudah memenuhi syarat linearitas, untuk ini dilakukan pengujian dengan rumus regresi sederhana yaitu :

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

- Y = Variabel Terikat
 X_1 = Variabel Bebas
 X_2 = Variabel Bebas
a = Bilangan konstan
b = Bilangan regresi X dan Y

Untuk menghitung koefisien a dan b digunakan rumus sebagai berikut :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2} \qquad b = \frac{N \cdot \sum X \cdot Y - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Kemudian untuk mengetahui apakah persamaan regresi mempunyai keberartian dan linier maka dilanjutkan dengan rumus regresi linear yang dikemukakan oleh Sudjana (2005) dengan rumus F :

$$F_h = \frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$$

Keterangan :

RJK (TC) = Varian tuna cocok

RJK (G) = Varian kekeliruan

Dalam pengujian keberartian regresi dan hubungan variabel digunakan teknik analisis varians dengan taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan (K-2) dan (N-K). Untuk uji keberartian regresi, digunakan rumus sebagai berikut :

$$F_h = \frac{RJK(b/a)}{RJK(S)}$$

Hasil dari F_0 dikonsultasikan dengan F_{tabel} . Jika $F_h < F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%, maka garis regresi adalah linear. Dengan demikian model linearitas diterima.

3. Uji Hipotesis

Setelah didapat uji persyaratan analisis maka langkah selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis, sebelum menguji hipotesis terlebih dahulu dihitung besarnya antar variabel dengan menggunakan korelasi variabel penelitian.

Perhitungan koefisien korelasi antar variabel bebas dengan variabel terikat digunakan rumus korelasi product moment (Arikunto, 2013), sebagai berikut :

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi product moment

n = Jumlah sampel

$\sum X$ = Jumlah skor Distribusi X

$\sum Y$ = Jumlah skor Distribusi Y

$\sum XY$ = Jumlah perkalian X dan Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat Distribusi X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat distribusi Y

Harga t dihitung kemudian dikonsultasikan dengan harga pada daftar distribusi t pada taraf signifikansi 5 %. Dengan ketentuan jika harga $r_{xy} > r_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dengan Y.