

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasional *ex-postfacto*. Penelitian *ex-postfacto* merupakan penelitian dimana variabel-variabel bebasnya telah terjadi ketika peneliti memulai pengamatan terhadap variabel terikat dalam suatu penelitian. Analisis korelasi yang peneliti gunakan adalah analisis korelasi *product moment* yang berarti kedua variabelnya berskala interval. Dari penelitian ini bermaksud untuk mengetahui adanya hubungan, korelasi atau asosiasi dari dua variabel yang ditentukan yaitu kemampuan awal dengan prestasi belajar siswa tanpa melakukan perubahan/perlakuan terhadap variabel tersebut.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Sugiyono (2008) berpendapat bahwa metode penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi/sampel tertentu, menggunakan teknik pengambilan sampel secara random/acak, pengumpulan datanya menggunakan instrumen penelitian dan analisis data bersifat kuantitatif/statistik. Ini semua bertujuan untuk menguji hipotesis yang ada.

Alasan penggunaan metode korelasional oleh peneliti karena penelitian ini bermaksud untuk melihat hubungan dua variabel tanpa melakukan perubahan atau perlakuan terhadap variabel-variabel tersebut.

## **B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan**

### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK N 4 Yogyakarta yang beralamat di Jalan Sidikan 60 Umbulharjo Yogyakarta.

### 2. Waktu Penelitian

Data penelitian diambil pada waktu Semester 2 tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2017 - Agustus 2019. Waktu disesuaikan dengan jadwal pembelajaran Mata Pelajaran Boga Dasar dan sesuai kesepakatan dengan pihak sekolah SMK Negeri 4 Yogyakarta.

## **C. Populasi dan Sampel**

### 1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek maupun subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015: 60).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Program Keahlian Kuliner SMK Negeri 4 Yogyakarta tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 192 siswa dan terbagi dalam enam rombongan belajar.

Tabel 4. Populasi Siswa Kelas X Kuliner SMK N 4 Yogyakarta

<b>No</b>	<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
1	X Kuliner 1	32
2	X Kuliner 2	32
3	X Kuliner 3	32
4	X Kuliner 4	32
5	X Kuliner 5	32
6	X Kuliner 6	32
Total populasi		192

## 2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian kecil dari populasi yang akan diteliti. Dalam penentuan sampel menjadi bagian yang penting karena hasil dari sampel harus bisa menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Untuk itu dalam pengambilan sampel dari populasi harus mewakili. Penentuan ukuran sampel akan menggunakan *Isaac* dan *Michael* dengan taraf kesalahan 5% sehingga memiliki tingkat kepercayaan 95% maka sampel yang didapat sebanyak 123 responden seperti pada tabel penentuan ukuran sampel *Isaac* dan *Michael* (Sugiyono, 2015: 71).

Dalam pengambilan sampel, penelitian ini menggunakan teknik *proportional sampling* yaitu pengambilan sampel dari setiap kelompok yang ada dalam populasi yang jumlahnya disesuaikan dengan jumlah sub-sub populasi.

Tabel 5. Sampel Siswa Kelas X Kuliner SMK N 4 Yogyakarta

No	Kelas	Jumlah Siswa dalam Kelas	Proporsi Sampel	Jumlah Sampel
1	X Kuliner 1	32	32/192 x 123	21
2	X Kuliner 2	32		21
3	X Kuliner 3	32		21
4	X Kuliner 4	32		20
5	X Kuliner 5	32		20
6	X Kuliner 6	32		20
Total sampel		192		123

Dari enam kelas yang sejumlah 192 siswa, tiga kelas pertama diambil 21 sampel untuk masing-masing kelas, sedangkan untuk tiga kelas terakhir diambil 20 sampel tiap masing-masing kelas. Hal ini dikarenakan untuk menyamakan dengan teknik penentuan sampel dari *Isaac* dan *Michael* seperti yang sudah diutarakan diatas.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel, yaitu kemampuan awal sebagai variabel bebas dan prestasi belajar sebagai variabel terikat.

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

Dalam penelitian ini variabel bebas adalah kemampuan awal siswa (X). Kemampuan awal siswa merupakan kemampuan siswa sebelum memperoleh pembelajaran yang baru dilihat dari aspek pengetahuan. Kemampuan awal dalam penelitian ini mengarah ke pengetahuan siswa pada Mata Pelajaran Boga Dasar kelas X Kompetensi Keahlian Tata Boga yang diajarkan pada semester 1 sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD). Untuk mengetahui kemampuan awal siswa dapat di ukur dengan tes kemampuan awal/prasyarat (*entry behavior test*) tentang kemampuan awal yang dimiliki siswa berkenaan dengan lingkup Boga Dasar sebelum bersekolah di SMK N 4 Yogyakarta.

##### **2. Variabel terikat (*Dependent Variable*)**

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa (Y). Prestasi belajar siswa yang dimaksud adalah perolehan hasil belajar kognitif siswa selama proses pembelajaran semester 1 Mata Pelajaran Boga Dasar. Variabel ini akan di ukur dengan data nilai UAS (Ujian Akhir Sekolah) semester 1, siswa kelas X di SMK N 4 Yogyakarta tahun ajaran 2018/2019.

## **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperlukan dalam menunjang penelitian yang dilakukan. Ini diperlukan untuk memperoleh data penelitian yang relevan, akurat dan reliabel. Teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut:

#### a. Teknik Tes

Teknik tes merupakan metode pengumpulan data penelitian yang berfungsi mengukur kemampuan seseorang. Tes mengukur kemampuan dengan memberikan pertanyaan yang memiliki respon benar atau salah. Jika responden menjawab benar maka akan mendapatkan skor 1 dan jawaban salah tidak mendapat skor. Hasil pengukuran dari metode tes termasuk dalam kategori data kuantitatif. Jenis tes yang digunakan untuk penelitian ini adalah tes prasyarat awal (*entry behavior test*) berupa tes tertulis dengan bentuk jawaban isian singkat. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum siswa diberikan pembelajaran Boga Dasar.

#### b. Metode Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2013), dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil nilai ujian akhir sekolah semester 1 tahun pelajaran 2018/2019 pada Mata Pelajaran Boga Dasar.

#### c. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini merupakan wawancara tidak terpimpin atau bebas. Dalam pelaksanaannya, wawancara ini tidak memerlukan persiapan

sebelumnya dan sistematis. Pihak yang akan diwawancarai adalah guru pengampu mata pelajaran dan siswa kelas X Kuliner. Tahap ini digunakan sebagai informasi tambahan yang tidak bisa didapat dari data sampel yang sudah diambil. Dari hasil wawancara nantinya untuk menambahkan data tentang kemampuan awal siswa.

## 2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti guna mengumpulkan data agar mempermudah dalam pengolahan data. Setiap pemilihan satu jenis metode pengumpulan data memerlukan satu instrumen bahkan lebih. Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan berupa tes isian singkat.

Metode tes merupakan metode pengumpulan data yang berfungsi untuk mengukur kemampuan seseorang. Tes dapat digunakan untuk mengukur kemampuan yang memiliki jawaban benar atau salah. Jika responden menjawab benar maka akan mendapat skor satu dan jawaban salah tidak mendapatkan skor (Mulyatiningsih, 2011: 25).

Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Awal

<b>Sub Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Sub Indikator</b>	<b>Butir Soal</b>	<b>Jml</b>
Pengetahuan yang akan diajarkan	Boga Dasar	a. Menerapkan peralatan pengolahan makanan	1, 2, 3	3
		b. Menerapkan metode dasar pengolahan makanan	10, 11, 12	3
		c. Menerapkan potongan bahan makanan	7, 8, 9	3
		d. Menganalisis bumbu dasar dan turunannya untuk masakan Indonesia	4, 5, 6	3
		e. Mise en Place	13, 14, 15	3
		Total Item		15

Untuk mengukur pengetahuan kemampuan awal pada Mata Pelajaran Boga Dasar menggunakan tes berbentuk isian singkat.

## **F. Validitas dan Realibilitas Instrumen**

### **1. Uji Validitas Instrumen**

Uji validitas adalah kesahihan suatu instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2015: 350) instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Suatu instrumen yang valid mempunyai tingkat validitas yang tinggi. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas yang tinggi sebaliknya instrumen yang kurang valid mempunyai validitas yang rendah. Dalam pengujian ini akan diketahui kelayakan butir-butir soal dalam daftar pertanyaan yang akan diberikan kepada responden (Wiratna, 2012: 177).

Validitas dalam penelitian ini menggunakan pengujian validitas konstruk (*construck validity*) dan validitas isi (*content validity*). Untuk mendapatkan validitas konstruk maka dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgement expert*) yang menilai instrument dari aspek-aspek seperti materi, bentuk butir soal, bahasa maupun pengukuran. Hasil penilaian dari ahli berupa instrument yang dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan atau dirombak keseluruhan. Apabila telah melakukan revisi instrument dan disetujui oleh ahli, maka instrumen dilanjutkan pada tahap uji coba instrumen. Uji coba dilakukan di lapangan dengan sampel sejumlah 30 orang yang diambil dari siswa kelas X Program Keahlian Kuliner diluar data sampel yang akan digunakan.

Untuk menghitung validitas menggunakan teknik korelasi, teknik *Product Moment* dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

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

N = jumlah responden

X = jumlah skor variabel X

Y = jumlah skor variabel Y keseluruhan

(Arikunto, 1989: 406)

Penghitungan akan menggunakan bantuan program komputer *Anates V4*.

Kriteria dalam pengujian validitas adalah jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  (dengan taraf signifikansi 5%) maka butir pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total dan dinyatakan valid. Sebaliknya jika ditemukan  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  maka butir dari instrumen tersebut tidak valid. Batas minimal  $r_{tabel}$  untuk dinyatakan valid dengan jumlah responden 30 orang adalah 0,361.

Berdasarkan hasil penghitungan uji validitas untuk variabel kemampuan awal Boga Dasar yang terdiri dari 15 item soal dinyatakan gugur 4 item soal yaitu nomor 2, 6, 14 dan 15 dikarenakan  $r_{hitung}$  lebih kecil dari  $r_{tabel}$ . Butir yang gugur tidak diganti dikarenakan item soal yang lain sudah mewakili setiap indikator pada indikator kisi-kisi instrumen.



Tabel 7. Hasil Uji Validasi Kemampuan Awal

No Butir	r <sub>hitung</sub>	r <sub>tabel</sub>	Keterangan
1	0,768	0,361	Valid
2	0,238		<b>Gugur</b>
3	0,587		Valid
4	0,812		Valid
5	0,386		Valid
6	-0,127		<b>Gugur</b>
7	0,726		Valid
8	0,792		Valid
9	0,644		Valid
10	0,399		Valid
11	0,801		Valid
12	0,473		Valid
13	0,502		Valid
14	0,108		<b>Gugur</b>
15	0,184		<b>Gugur</b>

Tabel 8. Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Awal setelah Uji Coba

Sub Variabel	Indikator	Sub Indikator	Butir Soal	Jml
Pengetahuan yang akan diajarkan	Boga Dasar	a. Menerapkan peralatan pengolahan makanan	1, 2*, 3	3
		b. Menerapkan metode dasar pengolahan makanan	10, 11, 12	3
		c. Menerapkan potongan bahan makanan	7, 8, 9	3
		d. Menganalisis bumbu dasar dan turunannya untuk masakan Indonesia	4, 5, 6*	3
		e. Mise en Place	13, 14*, 15*	3
Total Item				15

\*) *item yang gugur*

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas digunakan untuk mengukur kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab hal yang berkaitan dengan pertanyaan-pertanyaan yang merupakan dimensi suatu variabel dan disusun dalam suatu bentuk kuisioner

(Wiratna, 2012: 186). Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus koefisien *Alpha Cronbach*, berikut rumusnya:

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

Keterangan:

$r_{II}$  = reliabilitas instrumen

$n$  = jumlah butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = varians skor butir

$\sigma_t^2$  = varians total

(Arikunto, 1989: 247)

Penghitungan tersebut dibantu dengan *software ANATES Versi 4*. Hasil penghitungan koefisien korelasi alpha dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 9. Interpretasi Koefisien Korelasi (Nilai r)

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

(Sugiyono, 2015: 231)

Berdasarkan hasil penghitungan variabel kemampuan awal memiliki nilai koefisien reabilitas 0,76 yang berarti reabilitas tes termasuk kuat.

Tabel 10. Rangkuman Hasil Reabilitas Instrumen

<b>No</b>	<b>Variabel</b>	<b>Koefisien Alpha</b>	<b>Kesimpulan</b>
1	Kemampuan Awal	0,76	Reabilitas kuat

(Sumber: Data Primer Diolah, 2019)

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Data Deskriptif

Analisis data secara deskriptif berguna untuk mendeskripsikan data penelitian secara apa adanya yang disajikan dalam bentuk rerata (*mean*), median, modus, dan standar deviasi. Analisis deskriptif dilakukan terhadap data yang sudah terkumpul untuk memperoleh jawaban dari masalah.

#### a. Mean (M)

Mean yang berarti rerata merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai-nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Untuk mengetahui mean dari data yang ada, maka dapat dilakukan dengan menjumlahkan data seluruh individu yang ada pada kelompok tersebut (Sugiyono, 2015: 49). Rumus untuk menghitung rerata sebagai berikut:

$$Me = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

Me = Mean (rata-rata)

$\sum$  = Epsilon (jumlah)

Xi = Nilai x ke i sampai ke n

N = Jumlah individu

(Sugiyono, 2015: 49)

#### b. Median (Me)

Median merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai yang terbesar maupun sebaliknya (Sugiyono, 2015: 48). Jika jumlah individu yang

diurutkan ganjil maka median langsung ditentukan pada nilai yang terletak ditengah. Apabila jumlah individu dalam kelompok genap, maka nilai tengahnya adalah dua angka yang di tengah di bagi dua, atau rata-rata dari dua angka yang tengah.

$$Mdn = b + p \left[ \frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right]$$

Keterangan:

Mdn = Median (nilai tengah)

b = Batas bawah

n = Banyak data/jumlah sampel

p = Panjang kelas interval

F = Jumlah semua frekuensi sebelum kelas median

f = Frekuensi kelas median

(Sugiyono, 2015: 53)

c. Modus (Mo)

Modus adalah teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai yang sedang populer (yang sedang menjadi mode) atau nilai yang sering muncul dalam kelompok tersebut (Sugiyono, 2015: 47).

d. Rentang Data

Rentang data (*range*) dapat diketahui dengan jalan mengurangi data yang terbesar dengan data terkecil yang ada pada kelompok. Berikut rumusnya.

$$R = x_t - x_r$$

Keterangan :

- R = Rentang  
 $x_t$  = Data terbesar dalam kelompok  
 $x_r$  = Data terkecil dalam kelompok

(Sugiyono, 2015: 55)

e. Histogram

Histogram dibuat untuk menyajikan data yang telah diperoleh dari penelitian dan dibuat berdasarkan pada frekuensi dalam tabel distribusi frekuensi.

f. Distribusi Frekuensi

Tabel distribusi frekuensi digunakan apabila data yang disajikan dalam jumlah banyak sehingga lebih efektif dan mudah dipahami. Selain itu tabel ini juga berfungsi untuk persiapan pengujian terhadap normalitas data (Sugiyono, 2015: 32). Dalam memperoleh distribusi frekuensi maka digunakan perhitungan Interval Kelas, Rentang Interval, dan Panjang Interval.

$$\text{Interval Kelas (K)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$\text{Rentang Interval} = \text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}$$

$$\text{Panjang interval} = \frac{\text{Rentang Interval}}{\text{Interval Kelas}}$$

Data yang telah dianalisis kemudian ditentukan kecenderungan variabel. Pengkategorian dilakukan berdasarkan rerata ideal dan standar deviasi ideal. Adapun pengkategorian variabel sebagai berikut:

Tabel 11. Kategori Kecenderungan

No	Rentang Skor (i)	Kategori
1	Diatas ( $M_i + 1,5SD_i$ )	Sangat Tinggi
2	Diatas $M_i$ s.d. ( $M_i + 1,5SD_i$ )	Tinggi
3	Diatas ( $M_i - 1,5SD_i$ ) s.d. $> M_i$	Sedang
4	$M_i - 3SD_i$ s.d. $M_i - 1,5SD_i$	Rendah

(Wagiran, 2013: 337)

Keterangan:

Mi adalah Mean Ideal

SDi adalah Simpangan Baku Ideal

$Mi = (\text{Nilai Tertinggi Ideal} + \text{Nilai Terendah Ideal}) / 2$

$SDi = (\text{Nilai Tertinggi Ideal} - \text{Nilai Terendah Ideal}) / 6$

## 2. Uji Prasyarat Analisis

### a. Uji Normalitas

Dimaksudkan untuk mengetahui sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Data berdistribusi normal jika taraf signifikansi lebih dari 0,05. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*.

$$D = \max [S_{n1}(X) - S_{n2}(X)]$$

Keterangan :

D = Deviasi absolut tertinggi

$S_{n1}$  = Frekuensi Harapan

$S_{n2}$  = Frekuensi Observasi

(Sugiyono, 2015: 156)

Untuk mengetahui apakah distribusi frekuensi masing-masing variabel normal atau tidak dilakukan dengan melihat harga p. Jika harga p lebih besar dari 0,05 maka distribusi data normal, sedangkan bila harga  $p <$  atau  $=$  dengan 0,05 maka distribusi data tidak normal. Hasil uji normalitas untuk masing-masing variabel dan variabel penelitian disajikan pada tabel.

b. Uji Linieritas

Uji linieritas ini digunakan uji F. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat berbentuk linier atau tidak. Rumus yang dipakai adalah:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan :

$\hat{Y}$  = variabel dependen (nilai yang diprediksikan)

X = variabel independen

a = konstanta (nilai  $\hat{Y}$  apabila X = 0)

b = Koefisien regresi (nilai peningkatan jika bernilai positif ataupun penurunan jika bernilai negatif)

(Sugiyono, 2015: 261)

Kriteria yang digunakan dikatakan linier apabila nilai sign (p) <0,05.

Analisis dengan menggunakan program *SPSS version 23.0 for Windows*.

### 3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dapat dilakukan jika data telah dianalisis dan memenuhi persyaratan uji normalitas dan uji linieritas. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian dapat diterima atau tidak.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dari Karl Pearson dengan cara 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 antara variabel X dan Y

N = jumlah responden

X = jumlah skor variabel X

Y = jumlah skor variabel Y keseluruhan

(Arikunto, 1989: 406)