

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Desain penelitian ini adalah Quasi Eksperimen, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh atau akibat dari sesuatu yang ditimbulkan pada subjek (siswa) (Arikunto 2013). Dimana sampel penelitian dikelompokkan menjadi dua kelas yaitu satu kelas eksperimen yang menggunakan metode team quiz dan satu kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah serta masing-masing kelas akan diberikan tes yaitu tes sebelum perlakuan ( $T_1$ ) disebut Pre-Test dan tes yang diberikan sesudah perlakuan ( $T_2$ ) disebut Pos-Test.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X Jasa Boga SMK Pariwisata Imelda Medan, Jalan Bilal No. 24, Pulo Brayon Darat I, Medan Timur, Kota Medan dan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2019.

#### **B. Defenisi Operasional Dan Variabel Penelitian**

##### **1. Defenisi Operasional**

Defenisi operasional dalam penelitian ini adalah:

##### **a. Metode Pembelajaran Team Quiz**

Metode pembelajaran team quiz adalah metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kerja sama tim dan juga sikap bertanggung jawab peserta didik dalam memahami materi pembelajaran tentang sanitasi dan hygiene di bidang makanan. Materi pembelajaran pada metode ini dikemas dalam bentuk kuis, sehingga membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran.

### **b. Metode Ceramah**

Metode ceramah adalah suatu metode di dalam pendidikan dan pengajaran kepada anak didik dilaksanakan dengan lisan oleh guru di dalam kelas. Di dalam metode ceramah ini guru sebagai peran utama, untuk itu guru dituntut aktif dalam menuturkan dan menjelaskan materi pelajaran sedangkan siswa hanya mendengarkan, mengikuti, dan mencatat pelajaran yang penting sesuai penjelasan guru.

### **c. Hasil Belajar Sanitasi dan hygiene di bidang makanan**

Hasil belajar yang diperoleh siswa merupakan akibat dari proses belajar yang dilakukan oleh peserta didik, meliputi hygiene dan sanitasi di bidang makanan. Sanitasi makanan adalah salah satu usaha pencegahan dari penyakit yang menitikberatkan pada kegiatan dan tindakan yang perlu untuk membebaskan makanan dari segala macam bahaya yang dapat merusak kesehatan, mulai dari sebelum makanan diproduksi hingga siap dikonsumsi. Secara lebih terperinci sanitasi meliputi pengawasan mutu bahan makanan mentah, penyimpanan bahan, suplai air yang baik, pencegahan kontaminasi makanan dari lingkungan, peralatan, dan pekerja pada semua tahapan proses.

## **2. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian ini terdiri dari dua jenis variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y).

- a.** Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah **a) metode pembelajaran *team quiz* dan metode ceramah.**

- b. Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah **b) hasil belajar keamanan pangan.**

### C. Populasi Dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang didalamnya terdapat sejumlah objek yang dapat dijadikan sumber data, yang diharapkan dapat memberikan data-data yang dibutuhkan seorang peneliti (Arikunto, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Jasa Boga SMK Pariwisata Imelda Medan yang berjumlah 64 orang yang terdiri dari 2 kelas. Pada tabel 1 dapat dilihat sebaran populasi sebagai berikut:

**Table 1. Sebaran Populasi**

No	Kelas	N
1	X Jasa Boga 1	32
2	X Jasa Boga 2	32
	Total	64

#### 2. Subjek Penelitian

Menurut Arikunto (2015) “sampel penelitian adalah sebagian atau wakil dari populasi”. Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi dengan cara *total sampling* yang menggunakan seluruh populasi menjadi objek penelitian. Sampel penelitian ini diambil dari populasi yaitu 64 orang siswa pada kelas X Jasa Boga 1 sebagai kelas eksperimen (32 orang siswa) dan X Jasa Boga 2 sebagai kelas kontrol (32 orang siswa).

#### D. Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan *quasi eksperimen* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran team quiz dan metode ceramah terhadap hasil belajar keamanan pangan di SMK Pariwisata Imelda Medan. Rancangan penelitian dapat dilihat pada table 2 sebagai berikut:

**Table 2. Rancangan penelitian**

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
X Jasa Boga 1 (eksperimen)	X	T	Y
X Jasa Boga 2 (kontrol)	X	O	Y

Keterangan:

X : pemberian pre-test

Y : pemberian post-test

T : perlakuan dengan menggunakan team quiz

O : perlakuan dengan metode ceramah

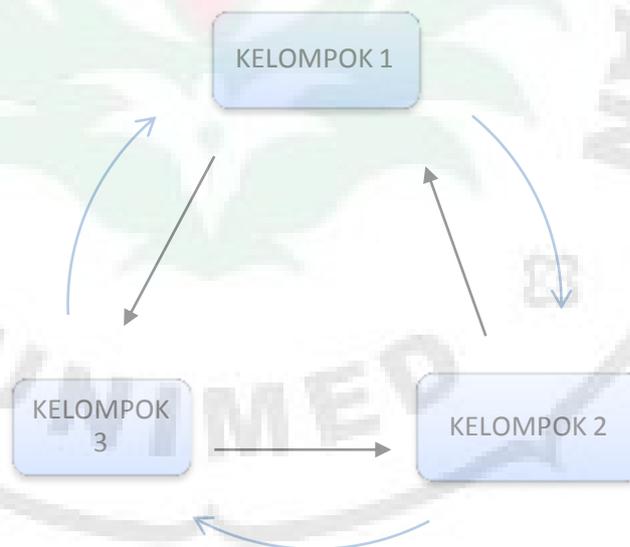
Prosedur pelaksanaan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Kelas Eksperimen

##### Pertemuan I

1. Guru memberi salam
2. Guru mengabsen kehadiran siswa
3. Guru memberitahukan kepada siswa bahwa akan diadakan pre-test
4. Guru memberikan soal dan lembar jawaban kepada siswa
5. Siswa mengerjakan soal selama 20 menit
6. Guru mengumpulkan lembar jawaban siswa

7. Guru memulai materi pembelajaran tentang sanitasi makanan dengan metode team quiz
8. Diawali dengan membagi kelompok menjadi 3 kelompok.  
Kelompok 1 berjumlah 11 orang, kelompok 2 berjumlah 11 orang, dan kelompok 3 berjumlah 10 orang.
9. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan kembali materi pelajaran dan menyiapkan pertanyaan untuk diajukan ke kelompok lain.



Keterangan:

Panah biru : pertanyaan

Panah hitam: jawaban

Masing-masing kelompok menyiapkan pertanyaan.

Kelompok 1

Pertanyaan: apakah penyebab sanitasi makanan yang buruk?

Jawaban: sanitasi makanan yang buruk dapat disebabkan 3 faktor, yaitu faktor fisik, kimia, dan mikro biologis.

Kelompok 2

Pertanyaan: Bagaimanakah cara penyimpanan bahan makanan yang baik?

Jawaban: bahan makanan yang akan disimpan harus dalam keadaan bersih.

Ruang penyimpanan sebaiknya dibersihkan secara rutin, seandainya ada bahan makanan yang busuk pada saat disimpan, maka sebaiknya segera dibuang dan sebaiknya ruang penyimpanan disemprot dengan disinfektan pada waktu-waktu tertentu.

Kelompok 3

Pertanyaan: sebutkan kriteria makanan yang layak dimakan dan tidak menimbulkan penyakit!

Jawaban: berada dalam derajat kematangan yang dikehendaki, bebas dari pencemaran disetiap tahap produksi dan penanganan selajutnya, bebas dari perubahan fisik, kimia yang tidak dikehendaki sebagai akibat dari pengaruh enzim, aktifitas mikroba, hewan pengerat, serangga, parasit, dan kerusakan-kerusakan karena tekanan, pemasakan dan pengeringan.

10. Guru memberikan informasi materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya

11. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam

## **Pertemuan II**

1. Guru memberi salam
2. Guru mengabsen kehadiran siswa

3. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang materi pembelajaran sebelumnya
4. Guru melanjutkan materi tentang sanitasi ruang dapur dengan menggunakan metode team quiz
5. Guru memberitahukan kepada siswa bahwa akan diadakan post-test
6. Guru memberikan soal dan lembar jawaban kepada siswa
7. Siswa mengerjakan soal selama 20 menit
8. Guru mengumpulkan lembar jawaban siswa
9. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam

## **2. Kelas Kontrol**

### **Pertemuan I**

1. Guru memberi salam
2. Guru mengabsen kehadiran siswa
3. Guru memberitahukan kepada siswa bahwa akan diadakan pre-test
4. Guru memberikan soal dan lembar jawaban kepada siswa
5. Siswa mengerjakan soal selama 20 menit
6. Guru mengumpulkan lembar jawaban siswa
7. Guru memulai pembelajaran dengan metode ceramah
8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya
9. Guru memberikan informasi materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya
10. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam

## Pertemuan II

1. Guru memberi salam
2. Guru mengabsen kehadiran siswa
3. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang materi pembelajaran sebelumnya
4. Guru melanjutkan materi sanitasi peralatan dan ruang dengan menggunakan metode ceramah
5. Guru memberitahukan kepada siswa bahwa akan diadakan post-test
6. Guru memberikan soal dan lembar jawaban kepada siswa
7. Siswa mengerjakan soal selama 20 menit
8. Guru mengumpulkan lembar jawaban siswa
9. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam

### E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Instrumen penelitian

Instrumen tes hasil belajar materi keamanan pangan mencakup satu ranah taksonomi bloom, yakni ranah kognitif. Untuk menilai ranah kognitif digunakan tes hasil belajar berbentuk pilihan berganda (multiple chooise) dengan 4 alternatif jawaban (a, b, c, dan d) yang terdiri dari 50 item soal. Pembobotan skor tes adalah jika jawaban benar diberi skor 1 sedangkan jika jawaban salah diberi skor 0. Pada tabel 3 dapat dilihat kisi-kisi tes sanitasi peralatan dan ruang sebagai berikut:

**Table 3. Kisi-kisi Tes Sanitasi Hygiene Dibidang Makanan**

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Aspek kognitif			
			C1	C2	C3	C4
3.3 memahami	3.3.1 menjelaskan	Pengertian sanitasi dan	1, 2, 3	4, 5, 6, 10	7, 8, 9	

sanitasi dan hygiene di bidang makanan.	sanitasi dan hygiene di bidang makanan.	hygiene				
		Sanitasi makanan	11, 12, 13, 15, 19	20, 21	22, 23	14, 16, 17, 18
	3.3.2 menguraikan sanitasi dan hygiene di bidang makanan.	Sanitasi tempat kerja	24, 31, 35, 50		25, 27, 30	26, 28, 29, 32, 33, 34
		Personal hygiene	37, 41, 44, 48, 49	42	36, 39, 43	38, 40, 45, 46, 47

Keterangan:

C1: Pengetahuan

C2 : Pemahaman

C3 : Penerapan

C4 : Analisis

## 2. Uji Coba Instrumen

Instrument digunakan untuk menjangkau data di lapangan, instrument perlu di uji cobakan terlebih dahulu sehingga instrument tersebut benar-benar valid dan reliable, uji coba instrument dilakukan di SMK Putra Anda Binjai.

### a. Uji Coba Validitas Tes

Validitas instrumen adalah tingkat ketetapan suatu tes dalam mengukur apa yang hendak diukur secara tepat. Untuk mengetahui validitas instrumen digunakan rumus korelasi point biserial (Arikunto, 2015).

$$r_{pbi} = \frac{mp - mt}{SDt} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Kemudian harga  $r_{pbi}$  dibandingkan dengan harga  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% apabila  $r_{pbi} > r_{tabel}$  maka butir tes tersebut valid dan begitu juga sebaliknya, apabila  $r_{pbi} < r_{tabel}$  maka butir soal tersebut tidak valid.

### b. Reliabilitas Tes

Untuk menghitung reliabilitas tes pilihan berganda digunakan rumus kuder dan Richardson (KR-200) yang diuraikan Arikunto (2015).

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \times \frac{S^2 - \sum pq}{S^2}$$

Dimana :

$$S^2 = \frac{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{N(N-1)}$$

Keterangan:

$r_{11}$  : reliabilitas tes

$P$  : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$Q$  : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ( $q=1-p$ )

$\sum pq$  : jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$K$  : jumlah butir soal dalam instrument

$N$  : jumlah responden

$S$  : standar deviasi dari tes

Reliabilitas tes yang diperoleh dengan hasil perhitungan dikonsultasikan dengan ketentuan indeks korelasi menurut Arikunto (2015) sebagai berikut:

1. Antara 0,800-1,000 tergolong sangat tinggi
2. Antara 0,600-0,799 tergolong tinggi

3. Antara 0,400-0,599 tergolong sedang
4. Antara 0,200-0,399 tergolong rendah
5. Antara 0,000-0,199 tergolong sangat rendah

### c. Tingkat Kesukaran Tes

Untuk menguji taraf kesukaran tes digunakan persamaan berikut

$$(Arikunto, 2015): P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : indeks kesukaran

B : jumlah siswa yang menjawab benar

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes

Untuk mengartikan angka taraf kesukaran item digunakan kriteria

(Arikunto, 2015) dapat dilihat pada table 4 sebagai berikut:

**Table 4. Indeks Kesukaran item**

Angka indeks kesukaran item	Interpretasi
0,0-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

### d. Daya Beda

Untuk menentukan daya pembeda (indeks diskriminasi), harus diketahui banyak siswa yang tergolong kelompok bawah dan tergolong kelompok atas.

Maka terlebih dahulu mengurutkan skor peserta dari tinggi sampai terendah.

Untuk menemukan daya pembeda digunakan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2015):

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

Keterangan

D : daya pembeda

BA : jumlah siswa yang menjawab benar

JA : banyaknya peserta pada kelompok atas

BB : jumlah siswa yang menjawab salah

JB : banyaknya peserta pada kelompok bawah

Dengan indeks diskriminasi yang diperoleh maka dikonsultasikan kepada ketentuan sebagai berikut:

D = 0,00-0,20 = lemah

D = 0,21-0,40 = cukup

D = 0,41-0,70 = baik

D = 0,71-1,00 = baik sekali

Negatif = semuanya tidak baik

## F. Teknik Analisis Data

### a. Deskripsi Data

Untuk mendeskripsikan data hasil penelitian, maka data tersebut dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yaitu dengan cara menghitung distribusi frekuensi, rata-rata (M) dan standar deviasi (Sd).

#### 1. Distribusi Frekuensi

Untuk menghitung distribusi frekuensi dari masing-masing variabel penelitian diambil ketentuan berdasarkan rumus sebagai berikut (sugiyono, 2014).

1. Mengidentifikasi skor tertinggi dan terendah

2. Menentukan rentangan (R) data tertinggi – data terendah
3. Menentukan banyak kelas (k) dengan aturan struges:  $K = 1 + 3,3 \log N$
4. Menghitung lebar kelas  $P = \frac{\text{rentang (R)}}{\text{jumlah kelas (K)}}$
5. Pilih ujung bawah kelas pertama. Untuk itu bisa diambil sama dengan data terkecil atau nilai data yang lebih kecil dari data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah ditentukan. Selanjutnya daftar diselesaikan dengan menggunakan harga-harga yang telah ditentukan. Selanjutnya daftar diselesaikan dengan menggunakan harga-harga yang telah dihitung.

- a. Menentukan nilai rata-rata (M) (Arikunto, 2015)

$$\text{Mean} = \frac{\sum f_i x_i}{N}$$

Keterangan:

Mean = nilai rata-rata

$\sum f_i x_i$  = jumlah frekuensi dikali nilai siswa

N = jumlah siswa

- b. menentukan simpangan baku (Arikunto, 2015)

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

Keterangan:

S = standar deviasi (simpangan baku)

$F_i$  = jumlah frekuensi

$X_i$  = nilai siswa

$\bar{X}$  = mean (nilai rata-rata)

$N$  = jumlah siswa

## 2. Tingkat kecenderungan

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

Dihitung rata-rata skor ideal ( $M_i$ ) dan standar deviasi ideal ( $SD_i$ )

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

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

Dari besaran  $M_i$  dan  $SD_i$  yang diperoleh dapat ditentukan empat kategori kecenderungan sebagai berikut:

$$M_i + 1,5 SD_i - \text{Ke atas} = \text{kategori tinggi}$$

$$M_i < x < M_i + 1,5 SD_i = \text{kategori cukup}$$

$$M_i - 1,5 SD_i < x < M_i = \text{kategori rendah}$$

$$M_i - 1,5 SD_i - \text{ke Bawah} = \text{kategori kurang}$$

## 3. Uji persyaratan analisis data

### a. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal tidaknya data yang berkaitan dengan teknik analisa data yang digunakan. Menurut Sugiyono (2014), uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) sbagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(F_o - F_h)^2}{F_h}$$

Keterangan:

$X^2$  = Chi-Kuadrat

$F_o$  = frekuensi yang diperoleh dari sampel

$F_h$  = frekuensi yang diharapkan dari sampel

Harga Chi-Kuadrat yang digunakan dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan sebesar jumlah frekuensi dikurang 1 ( $dk = K-1$ ). Apabila  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal (Sugiyono, 2014).

#### b. Uji homogenitas

Homognitas berfungsi untuk mengetahui apakah ada dua data penelitian memiliki kesamaan varian, syarat utama adalah kedua data berdistribusi normal, homogenitas data penelitian dapat diuji dengan menggunakan uji barlet dan membandingkan varian terbesar dan varian terkecil (Sugiyono, 2014).

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Kriteria pengujian:

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka kedua sampel mempunyai varians yang sama

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka kedua sampel tidak mempunyai varians yang sama

#### c. Uji Hipotesis

Uji ini dilakukan untuk melihat pengaruh metode pembelajaran team quiz terhadap hasil belajar keamanan pangan kelas X SMK Pariwisata Imelda Medan dengan menggunakan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2013})$$

Dimana S adalah varian gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$S^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \quad (\text{Sudjana, 2013})$$

Dimana:

t hitung = harga t perhitungan

X1 = skor rata-rata kelompok eksperimen

X2 = skor rata-rata kelompok control

n1 = jumlah sampel eksperimen

n2 = jumlah sampel control

s1 = simpangan baku nilai siswa kelompok eksperimen

s2 = simpangan baku nilai siswa kelompok control

$s_1^2$  = varians pada kelas eksperimen

$s_2^2$  = varians pada kelas control

Kriteria pengujiannya adalah diterima  $H_0$ , jika  $t < t_{1-\alpha}$  dimana  $t_{1-\alpha}$  didapat dari daftar distribusi t dengan peluang  $(1-\alpha)$  dan  $dk = n_1 + n_2$  dan  $\alpha = 0,05$ .

Untuk harga t lainnya  $H_0$  ditolak.

THE  
Character Building  
UNIVERSITY