

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

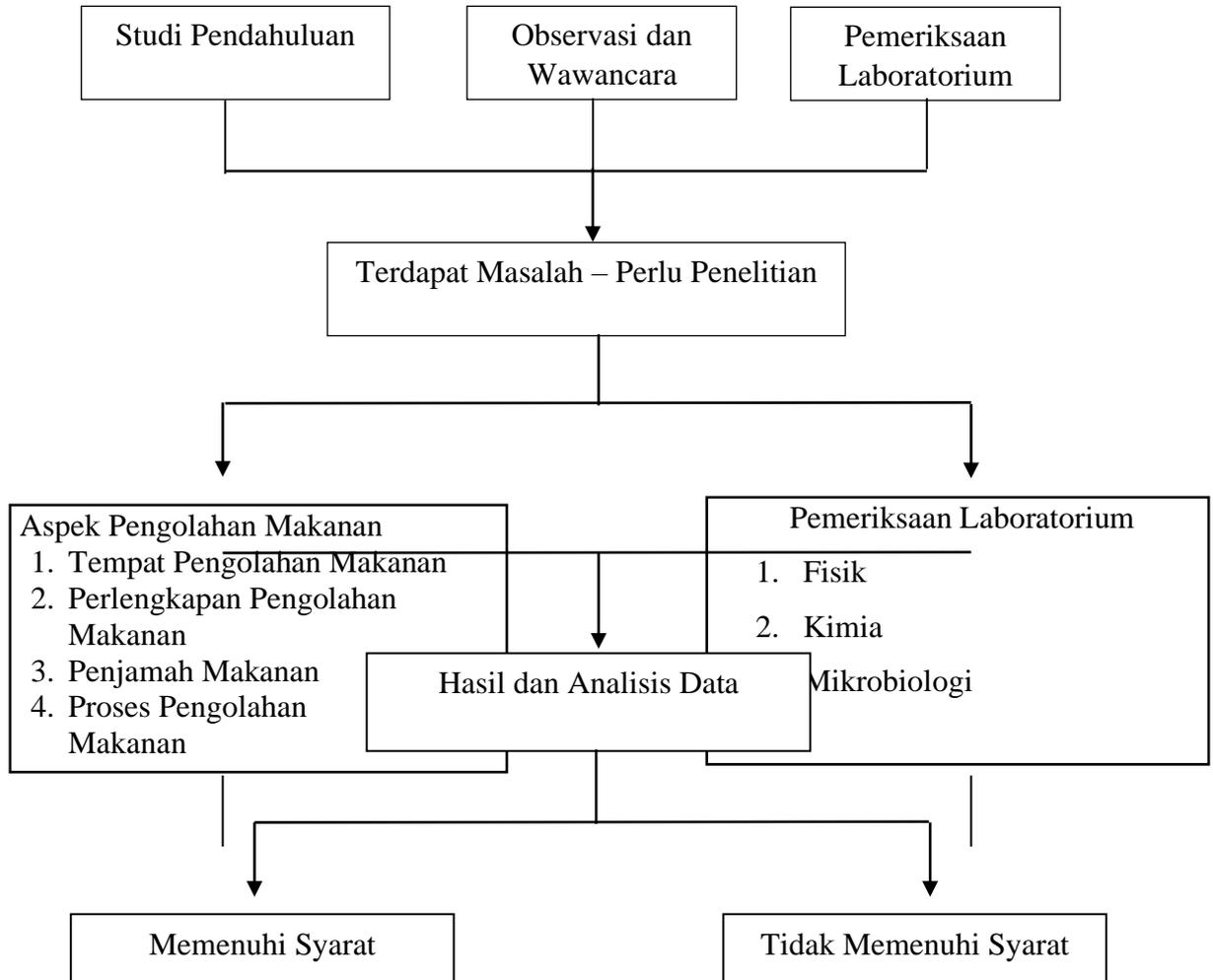
#### **A. Jenis dan Alur Penelitian**

##### **1. Jenis penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah sebuah penelitian yang menggambarkan fenomena yang ditelitinya dan juga menggambarkan besarnya masalah yang diteliti (de vaus, 2001). Penelitian deskriptif merupakan suatu penelitian dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif (Notoatmodjo, 2005).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hygiene Sanitasi Pengolahan Makanan di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda Magetan dilihat dari aspek fisik (organoleptic), kimia (boraks) dan mikrobiologi (angka kuman). penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*, karena data dikumpulkan pada waktu yang bersamaan dan variabel yang diukur hanya sekali (Sastroasmoro dan Ismail, 2002).

## 2. Alur Penelitian



Gambar III.1  
Alur Penelitian

## **B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

- a. Lokasi penelitian dilakukan di tempat pengolahan makanan di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda di Dusun Joso, Desa Turi, Kecamatan Panekan, Kabupaten Magetan.
- b. Pemeriksaan sampel makanan yaitu mikrobiologi (angka kuman), kimia (formalin), dan fisik (organoleptik) dilakukan di laboratorium mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Surabaya Jurusan Kesehatan Lingkungan Prodi D-III Sanitasi Kampus Magetan .

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai Juni 2021.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

- a. Aspek pengolahan makanan di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda yang meliputi :
  - 1) Tempat pengolahan makanan
  - 2) Perlengkapan pengolahan makanan
  - 3) Penjamah makanan
  - 4) Cara pengolahan makanan
- b. Semua makanan yang disajikan

### **2. Sampel Penelitian**

#### **1. Besar sampel**

Semua aspek pengolahan makanan di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda yang meliputi :

- a. Tempat pengolahan makanan
- b. Perlengkapan pengolahan makanan
- c. Penjamah makanan
- d. Cara pengolahan makanan
- e. Semua makanan yang disajikan dengan pengambilan sampel makanan untuk pemeriksaan laboratorium guna mendukung penilaian aspek hygiene sanitasi jasaboga. Sampel makanan

diambil sebanyak tiga porsi makanan untuk pemeriksaan fisik, kimia, dan mikrobiologi.

## 2. Teknik Pengambilan Sampel

- a. Aspek pengolahan makanan sampel yang diambil menggunakan *purposive sampling* dengan menetapkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan persyaratan (Sugiyono, 2016). Persyaratan yang sesuai adalah Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011.
- b. Pada sampel makanan teknik menggunakan uji petik dengan pengambilan sampel 3 porsi makanan (fisik, kimia, mikrobiologi), setiap satu porsi akan dibagi sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan saat pemeriksaan fisik, kimia, dan mikrobiologi.

## **D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**

### 1. Variabel Penelitian

- a. Aspek pengolahan Makanan yang meliputi :
  - 1) Tempat pengolahan makanan
  - 2) Perlengkapan pengolahan makanan
  - 3) Penjamah makanan
  - 4) Cara pengolahan makanan
- b. Kualitas makanan yang disajikan di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda yang meliputi :
  - 1) Kualitas fisik (warna, bau, tekstur dan rasa) pada makanan yang disajikan di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda
  - 2) Kualitas kimia (formalin) pada makanan yang disajikan di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda
  - 3) Kualitas bakteriologis (angka kuman) pada makanan yang disajikan di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda.

## 2. Definisi Operasional

**Tabel III.1**  
**Definisi Operasional Penelitian**

No.	Variabel	Definisi	Kategori
1.	Tempat pengolahan makanan	Bangunan atau ruangan yang digunakan saat proses produksi .	a. Memenuhi Syarat apabila nilai 19-24 (76% - 100 % ) b. Tidak Memenuhi Syarat apabila nilai 12-18 (50% - 75%
2.	Perlengkapan pengolahan makanan	Peralatan dan Bahan yang digunakan dalam proses produksi.	a. )Memenuhi Syarat apabila nilai 16-20 (76% - 100 % ) b. Tidak Memenuhi Syarat apabila nilai 10-15 (50% - 75% )
3.	Penjamah makanan	Orang yang secara langsung berhubungan dalam proses produksi.	a. Memenuhi Syarat apabila nilai 16-20 (76% - 100 % ) b. Tidak Memenuhi Syarat apabila nilai 10-15 (50% - 75% )
4.	Cara pengolahan makanan	Cara penjamah makanan dalam menangani makanan baik dalam mencuci, meracik, maupun memasak.	a. Memenuhi Syarat apabila nilai 8-10 (71% - 100 % ) b. Tidak Memenuhi Syarat apabila nilai 5-7 (50% - 70% )
5.	Kualitas Makanan	Kualitas makanan secara Fisik dengan menilai suatu makanan ditinjau dari keadaan fisiknya (organoleptik) yaitu dari warna, aroma, tekstur, dan rasa pada makanan di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda, pada saat pengambilan sampel berdasarkan hasil penilaian di lapangan	SNI 01-2346-2006

	dengan formulir penilaian yang dilakukan oleh panelis.	
	Kualitas makanan secara kimia dengan menilai makanan ditinjau dari aspek kimia (formalin) di tempat pengolahan makanan Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memenuhi Syarat Bila hasil laboratorium negatif</li> <li>b. Tidak Memenuhi Syarat Bila hasil laboratorium positif</li> </ul>
	Kualitas makanan secara mikrobiologi dengan menilai makanan ditinjau dari aspek mikrobiologi yaitu angka kuman di tempat pengolahan makanan Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memenuhi Syarat Bila Angka kuman dibawah 10.000 koloni/gram.(BPOM RI Nomor 16 Tahun 2016 ).</li> <li>b. Tidak Memenuhi Syarat Bila Angka kuman di atas 10.000 koloni/gram. (BPOM RI Nomor 16 Tahun 2016 ).</li> </ul>

## E. Sumber Data

### 1. Data Primer

Data didapat dari hasil wawancara dan observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda yang meliputi hasil penilaian dari aspek hygiene sanitasi pengolahan yang meliputi Fasilitas bangunan, Fasilitas sanitasi, Peralatan makan, Penjamah makanan, pengambilan sampel makanan yang disajikan.

### 2. Data Sekunder

Data diperoleh dari buku dan jurnal penelitian terdahulu yang sejenis, dinas/instansi terkait.

## F. Teknik Pengumpulan Data

## **1. Cara pengumpulan data**

### **a. Wawancara**

Metode penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data, yaitu memperoleh informasi secara lisan dari penanggung jawab Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda dan penjamah makanan. Penulis menggunakan wawancara direktif atau pedoman wawancara terstruktur dengan cara mencatat secara rinci, sistematis dan lengkap dimana wawancara akan mencatat hal-hal penting dalam sebuah buku setelah kegiatan wawancara. Observasi

Melakukan pengamatan di sekitar tempat pengolahan makanan mulai dari perlengkapan pengolahan makanan, cara pengolahan makanan dan kebersihan tempat pengolahan makanan dan penjamah makanan di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda.

### **b. Dokumentasi**

Dokumentasi digunakan untuk mencari data pendukung penelitian yang diperoleh dari foto, meneliti catatan, arsip, dan dokumen lain yang relevan dengan penelitian ini.

### **c. Pemeriksaan laboratorium**

Uji laboratorium dilakukan untuk mengetahui kandungan formalin dan angka kuman pada makanan di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda.

## **2. Cara pengambilan sampel secara fisik dan kimia**

a. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan yaitu sendok, plastic klip, label, dan sampel makanan.

b. Mengambil sampel makanan dengan menggunakan sendok sebanyak 200-300 gram. Lalu masukkan kedalam plastic klip yang sudah disediakan.

c. Tutup rapat plastic klip dan beri label pada jenis sampel makanan yang digunakan dengan tulisan (nama pengambil, jenis sampel, pemeriksaan, waktu dan tanggal pengambilan, tempat pengambilan).

d. Setelah sampel siap ditaruh di wadah atau termos untuk dikirimkan

ke laboratorium.

- e. Untuk pengiriman sampel fisik diberikan kepada panelis dengan menyajikan sampel makanan di wadah penyajian dan ditaruh di meja yang bersih dan mempunyai sarana yang lengkap untuk uji organoleptik.
- f. Untuk pengiriman kimia diberikan kepada petugas laboratorium dan akan diperiksa.

### **3. Cara pengambilan sampel secara mikrobiologi**

- a. Siapkan alat dan bahan
- b. Sterilkan plastik klip dengan menggunakan alkohol 70%
- c. Hidupkan lampu steril menggunakan korek api
- d. Ambil sampel makanan 200-300 gram
- e. Masukkan kedalam plastik klip yang sudah disterilkan dan tutup klip plastik.
- f. Sampel diberi label dan dimasukkan kedalam termos es (suhu 0°C – 4°C).
- g. Lalu sampel dikirim ke laboratorium mikrobiologi

### **4. Cara Pengiriman Sampel**

- a. Persiapkan Alat dan bahan
- b. Masukkan sampel makanan/ minuman ke dalam tas sampling/ Termos agar terhindar dari sinar matahari.
- c. Kirim ke Laboratorium dengan hati hati.
- d. Setelah sampai ke laboratorium lingkungan daftarkan ke loket pendaftaran
- e. Pengirim menerima bukti tanda pengiriman sampel.

### **5. Pemeriksaan fisik (organoleptik)**

Merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia untuk mengukur daya penerimaan terhadap makanan.

a. Alat dan bahan

- 1) Sebagai alat adalah indera
- 2) Sebagai bahan adalah makanan yang disajikan di Pondok Pesantren Miftahu Nurul Huda.

b. Prosedur kerja

- 1) Makanan disajikan minimal 200 gram untuk setiap panelis.

Syarat-syarat panelis adalah sebagai berikut :

- a) Tertarik pada pengujian organoleptik sensorik dan bersedia berpartisipasi.
  - b) Konsisten dalam mengambil keputusan.
  - c) Dalam keadaan sehat, bebas dari penyakit THT, tidak buta warna dan gangguan psikis.
  - d) Tidak menolak terhadap makanan yang akan diuji.
  - e) Tidak melakukan uji 1 jam sesudah makan.
  - f) Tunggu setidaknya 20 menit setelah merokok, makan permen karet, makanan dan minuman ringan.
  - g) Tidak melakukan uji pada saat sakit influenza dan sakit mata.
  - h) Tidak memakan makan yang sangat pedas pada saat makan siang, jika pengujian dilakukan pada waktu siang hari.
  - i) Tidak menggunakan kosmetik seperti parfum dan lipstik dan cuci tangan dengan sabun yang tidak berbau selama pengujian bau.
- 2) Menilai makanan dengan menggunakan indera penglihatan, bau dengan indera penciuman, rasa menggunakan indera perasa, dan tekstur menggunakan indera peraba.
  - 3) Hasil pengamatan dideskripsikan dalam lembar uji deskripsi yaitu meliputi kenampakan/warna, aroma, rasa dan tekstur.

6. **Pemeriksaan kimia (formalin)**

Pemeriksaan kimia (formalin) dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D-III Sanitasi Kampus Magetan. Pemeriksaan dilakukan oleh petugas laboratorium.

7. **Pemeriksaan mikrobiologi (angka kuman)**

Pemeriksaan mikrobiologi dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D-III Sanitasi Kampus Magetan. Pemeriksaan dilakukan oleh petugas laboratorium.

**G. Metode pengolahan dan analisis data**

1. **Metode pengolahan data**

a. *Editing*

Untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul.

b. *Coding*

Adalah untuk mengklasifikasikan data atau jawaban berdasarkan kategorinya masing-masing pemberian kode setelah editing dilakukan sebelum pengolahan data

c. *Tabulating*

yaitu memasukkan data yang telah diperoleh ke dalam tabel untuk memudahkan dalam menganalisis data.

2. **Analisis data**

Menggunakan analisis deskriptif yaitu suatu analisis dengan cara menguraikan data yang telah terkumpul. Data hasil observasi dan pemeriksaan laboratorium dianalisis. Berikut hasil analisa :

1. Menganalisa hasil observasi dari aspek Hygiene Sanitasi Jasaboga berdasarkan Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011.
2. Menurut Standar Nasional Indonesia Nomor 01-2346 Tahun 2006 tentang Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori, data yang diperoleh dari hasil uji deskripsi masing-masing panelis pada lembar penilaian uji deskripsi dikompilasi dan dianalisis

menjadi suatu kesimpulan yang menyatakan spesifikasi kenampakan/warna, aroma/bau, rasa, dan tekstur.

3. Membandingkan hasil laboratorium kimia (Formalin) dengan standar baku mutu dari surat Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012 Tentang Bahan Tambahan Makanan.
4. Membandingkan laboratorium mikrobiologi (angka kuman) dengan BPOM RI Nomor 16 Tahun 2016 , dan membandingkan hasil laboratorium mikrobiologi (angka kuman).

### 3. Kriteria Penilaian

cara penilaian menggunakan hasil dari observasi yang menggunakan metode scoring dengan mempertimbangkan bobot dan nilai yang diberikan dalam tiap-tiap variabel. Setiap variabel yang diteliti diberi nilai yang sesuai dengan keadaan dan variabel kualitas. Bobot setiap komponen yang menerapkan adalah 2 dan bobot setiap komponen yang tidak menerapkan adalah 1.

#### a. Perhitungan nilai perlengkapan pengolahan makanan

$$\begin{aligned}\text{Nilai maksimal} &= \text{Nilai tertinggi} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= 2 \times 10 \\ &= 20\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai minimal} &= \text{Nilai terendah} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= 1 \times 10 \\ &= 10\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rentan} &= \text{Nilai maksimal} - \text{Nilai minimal} \\ &= 20 - 10 \\ &= 10\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Interval} &= \text{Rentan} / \text{Kategori} \\ &= 10 / 2 \\ &= 5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Akhir} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\ \text{Memenuhi Syarat} &= 16-20 \text{ (76\% - 100 \% )} \\ \text{Tidak Memenuhi Syarat} &= 10-15 \text{ (50\% - 75\% )} \end{aligned}$$

b. Perhitungan nilai cara pengolahan makanan

$$\begin{aligned} \text{Nilai maksimal} &= \text{Nilai tertinggi} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= 2 \times 5 \\ &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai minimal} &= \text{Nilai terendah} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= 1 \times 5 \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rentan} &= \text{Nilai maksimal} - \text{Nilai minimal} \\ &= 10-5 \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \text{Rentan} / \text{Kategori} \\ &= 5/2 \\ &= 2,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Akhir} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\ \text{Memenuhi Syarat} &= 8-10 \text{ (71\% - 100 \% )} \\ \text{Tidak Memenuhi Syarat} &= 5-7 \text{ (50\% - 70\% )} \end{aligned}$$

c. Perhitungan nilai tempat pengolahan makanan

$$\begin{aligned} \text{Nilai maksimal} &= \text{Nilai tertinggi} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= 2 \times 12 \\ &= 24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai minimal} &= \text{Nilai terendah} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= 1 \times 12 \\ &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rentan} &= \text{Nilai maksimal} - \text{Nilai minimal} \\ &= 24-12 \\ &= 12 \end{aligned}$$

$$\text{Interval} = \text{Rentan} / \text{Kategori}$$

$$= 12/2$$

$$= 6$$

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Memenuhi Syarat} = 19-24 (76\% - 100\%)$$

$$\text{Tidak Memenuhi Syarat} = 12-18 (50\% - 75\%)$$

d. Perhitungan nilai penjamah makanan

$$\text{Nilai maksimal} = \text{Nilai tertinggi} \times \text{jumlah pertanyaan}$$

$$= 2 \times 10$$

$$= 20$$

$$\text{Nilai minimal} = \text{Nilai terendah} \times \text{jumlah pertanyaan}$$

$$= 1 \times 10$$

$$= 10$$

$$\text{Rentan} = \text{Nilai maksimal} - \text{Nilai minimal}$$

$$= 20-10$$

$$= 10$$

$$\text{Interval} = \text{Rentan} / \text{Kategori}$$

$$= 10/2$$

$$= 5$$

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Memenuhi Syarat} = 16-20 (76\% - 100\%)$$

$$\text{Tidak Memenuhi Syarat} = 10-15 (50\% - 75\%)$$

e. Penilaian Keseluruhan

$$\text{Nilai maksimal} = \text{Nilai tertinggi} \times \text{jumlah pertanyaan}$$

$$= 2 \times 37$$

$$= 74$$

$$\text{Nilai minimal} = \text{Nilai terendah} \times \text{jumlah pertanyaan}$$

$$= 1 \times 37$$

$$= 37$$

Rentan	= Nilai maksimal – Nilai minimal
	= 74-37
	= 37
Interval	= Rentan / Kategori
	= 37/ 2
	= 18
Nilai Akhir	= $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$
Memenuhi Syarat	= 56 – 74 (75% - 100 % )
Tidak Memenuhi Syarat	= 37- 55 (50% - 74% )