

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, di mana penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan karakter atau sifat individu, keadaan, gejala atau kelompok tertentu. Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat, tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi, termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruhnya dari suatu fenomena. (Hamidi, 2004) dalam penelitian ini dilakukan penyusunan fakta-fakta dari observasi Higiene sanitasi makanan di Pondok Pesantren Darul Ulum Poncol.

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

##### **1. Lokasi Penelitian**

- a. Lokasi penelitian dilakukan di tempat pengolahan makanan di Pondok Pesantren Darul Ulum Kecamatan Poncol Kabupaten Magetan.
- b. Pemeriksaan sampel makanan yaitu mikrobiologi (angka kuman), kimia (boraks), 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 Januari 2022 sampai bulan Mei 2022.

Jadwal penelitian terlampir (*lampiran 2*)

##### **3. Biaya Penelitian**

Biaya anggaran penelitian sebesar Rp. 1.800.000. Rincian biaya penelitian terlampir (*lampiran 3*)

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

### 1. Variabel Penelitian

- a. Pemilihan bahan makanan
- b. Penyimpanan bahan makanan
- c. Pengolahan makanan
- d. Penyimpanan makanan jadi
- e. Pengangkutan makanan
- f. Penyajian makanan
- g. Kualitas makanan yang meliputi :
  - 1) Kualitas fisik (warna, bau, tekstur dan rasa) pada makanan yang disajikan di Pondok Pesantren Darul Ulum.
  - 2) Kualitas kimia (boraks) pada makanan yang disajikan di Pondok Pesantren Darul Ulum.
  - 3) Kualitas bakteriologis (angka kuman) pada makanan yang disajikan di Pondok Pesantren Darul Ulum.

## 2. Definisi Operasional

Tabel III.1  
Tabel Definisi Operasional

| No. | Variabel                  | Definisi   | Kategori   |
|-----|---------------------------|--|--|
| 1.  | Pemilihan bahan makanan   | Bagaimana cara penjamah memilih bahan memilih bahan makanan di dapur ponpes berdasarkan hasil penilaian di lapangan dengan menggunakan lembar observasi penelitian.    | MS = 31- 40 (76 - 100% )<br>TMS = 20-30 (50 - 75%) |
| 2.  | Penyimpanan bahan makanan | Bagaimana cara penjamah memilih bahan menyimpan bahan makanan di dapur ponpes berdasarkan hasil penilaian di lapangan dengan menggunakan lembar observasi penelitian.  | MS = 31- 40 (76 - 100% )<br>TMS = 20-30 (50 - 75%) |
| 3.  | Pengolahan bahan makanan  | Peralatan, tempat, penjamah dan proses pengolahan makanan di dapur ponpes berdasarkan hasil penelitian di Lapangan menggunakan lembar observasi penelitian.            | MS = 31- 40 (76 - 100% )<br>TMS = 20-30 (50 - 75%) |
| 4.  | Pengangkutan makanan      | Cara pengangkutan makanan menuju konsumen makanan di dapur ponpes berdasarkan hasil penelitian di Lapangan menggunakan lembar observasi penelitian.                    | MS = 31- 40 (76 - 100% )<br>TMS = 20-30 (50 - 75%) |
| 5.  | Penyimpanan makanan       | Penyimpanan makanan yang sudah masak sebelum disajikan kepada santri di Ponpes berdasarkan hasil penilaian di lapangan dengan menggunakan lembar observasi penelitian. | MS = 31- 40 (76 - 100% )<br>TMS = 20-30 (50 - 75%) |
| 6.  | Penyajian Makanan         | Penyajian makanan kepada santri di Ponpes berdasarkan hasil penilaian di lapangan dengan menggunakan lembar observasi penelitian.                                      | MS = 31- 40 (76 - 100% )<br>TMS = 20-30 (50 - 75%) |
| 7.  | Kualitas Makanan          | Kualitas makanan secara Fisik dengan menilai suatu makanan ditinjau dari   |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | keandaan fisiknya (organoleptik) yaitu dari warna, aroma, tekstur, dan rasa pada makanan di Pondok Pesantren Darul Ulum, pada saat pengambilan sampel berdasarkan hasil penilaian di lapangan dengan formulir penilaian yang dilakukan oleh panelis. | SNI 01-2346-2006   |
|  | Kualitas makanan secara kimia dengan menilai makanan ditinjau dari aspek kimia (boraks) di tempat pengolahan makanan Pondok Pesantren Darul Ulum   | MS : hasil laboratorium negatif<br>TMS : hasil laboratorium positif  |
|  | Kualitas makanan secara mikrobiologi dengan menilai makanan ditinjau dari aspek mikrobiologi yaitu angka kuman di tempat pengolahan makanan Pondok Pesantren Darul Ulum  | MS : Angka kuman dibawah 10.000 koloni/gram.<br>TMS: Angka kuman diatas 10.000 koloni/gram.<br>(BPOM RI Nomor 16 Tahun 2016 ). |

Keterangan : MS = Memenuhi Syarat

TMS = Tidak Memenuhi Syarat

#### D. Subyek dan Obyek Penelitian

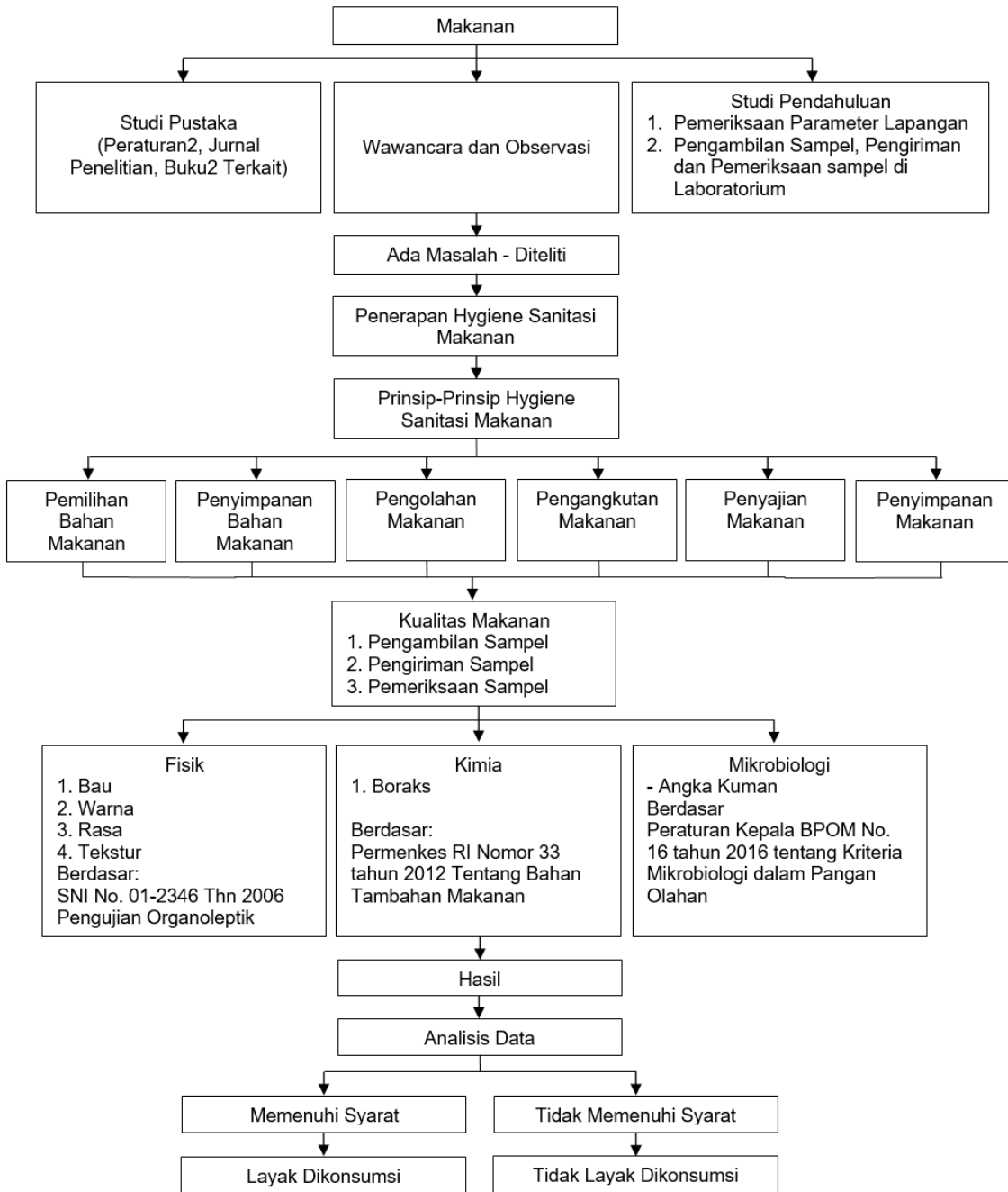
##### 1. Subyek Penelitian

Subyek pada penelitian ini adalah Higiene sanitasi makanan.

##### 2. Obyek Penelitian

Obyek dari penelitian ini adalah 6 prinsip Higiene sanitasi makanan yaitu mengenai pemilihan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan bahan makanan, pengangkutan bahan makanan, penyajian makanan dan penyimpanan makanan, juga dengan kualitas makanan baik dari aspek fisika kimia serta mikrobiologi.

## E. Alur Penelitian



**Gambar III.1 Alur Penelitian**

## **F. Pengumpulan Data**

### **1. Jenis Data**

#### **a. Data Primer**

Data didapat dari hasil observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti di Pondok Pesantren Darul Ulum yang meliputi hasil penilaian dari aspek Higiene sanitasi pengolahan yang meliputi Pemilihan bahan makanan, Penyimpanan bahan makanan, Pengolahan makanan, Penyimpanan makanan jadi, Penyimpanan makanan jadi, Penyajian makanan, Kualitas makanan yang meliputi Kualitas Fisik, Kimia, Bacteriologis.

#### **b. Data Sekunder**

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

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

#### **a. Data Observasi Higiene Sanitasi Makanan.**

##### **1) Alat/Bahan:**

- a) Lembar Observasi
- b) Alat tulis kantor

##### **2) Prosedur :**

- a) Menyiapkan lembar observasi berdasarkan peraturan yang berlaku.
- b) Mengamati fenomena dalam situasi yang sebenarnya
- c) Mencatat hasil pengamatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional.

#### **b. Data Dokumentasi**

##### **1) Alat/Bahan:**

- a) Kamera HP

##### **2) Prosedur :**

- a) Menyiapkan kamera hp
- b) Memilih objek yang akan di foto
- c) Memfoto objek secara jelas dan mewakili keseluruhan.

#### **c. Pengambilan sampel untuk pemeriksaan bakteriologis**

- 1) Alat/Bahan
  - a) Box Sampel/Termos
  - b) Ice Gel/Es batu
  - c) Plastik Klip
  - d) Bunsen
  - e) Korek api
  - f) Alkohol 70%
  - g) Kapas
  - h) Label
  - i) Sendok
- 2) Prosedur
  - a) Siapkan alat dan bahan yaitu (box sampel, ice cool gel/es batu, alkohol 70%, bunsen, korek api, kapas, plastik klip)
  - b) Nyalakan bunsen menggunakan korek api
  - c) Sterilkan tempat sekitar dan tangan menggunakan alkohol 70%
  - d) Masukkan sampel ke dalam plastik klip, menggunakan sendok yang sudah disterilkan.
  - e) Ambil sampel makanan kurang lebih 200-300 gram
  - f) Sampel diberi label dengan tulisan (nama pengambil, jenis sampel, pemeriksaan, waktu dan tanggal pengambilan, tempat pengambilan) dan dimasukkan ke dalam box sampel yang telah diisi dengan ice cool gel/es batu.
  - g) Lalu sampel dikirim ke laboratorium mikrobiologi.
- d. Pengambilan sampel untuk pemeriksaan fisika dan kimia
  - 1) Alat/Bahan :
    - a) Box Sampel
    - b) Sendok
    - c) Plastik Klip
    - d) Label
  - 2) Prosedur :

- a) Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan yaitu sendok, plastik klip, label, dan sampel makanan
  - b) Mengambil sampel makanan dengan menggunakan sendok sebanyak 200-300 gram. Lalu masukkan ke dalam plastik klip yang sudah disediakan.
  - c) Tutup rapat plastik 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.
- e. Cara pengambilan sampel secara mikrobiologi
- Berikut adalah cara pengambilan sampel makanan secara mikrobiologi:
- a) Siapkan alat dan bahan yaitu (box sampel, ice cool gel/es batu, alkohol 70%, bunsen, korek api, kapas, plastik klip,)
  - b) Nyalakan bunsen menggunakan korek api
  - c) Sterilkan tempat sekitar dan tangan menggunakan alkohol 70%
  - d) Masukkan sampel ke dalam plastik klip, menggunakan sendok yang sudah disterilkan.
  - e) Ambil sampel makanan kurang lebih 200-300 gram
  - f) Sampel diberi label dengan tulisan (nama pengambil, jenis sampel, pemeriksaan, waktu dan tanggal pengambilan, tempat pengambilan) dan dimasukkan ke dalam box sampel yang telah diisi dengan ice cool gel/es batu.
  - g) Lalu sampel dikirim ke laboratorium mikrobiologi



f. Cara Pengiriman sampel

Setelah pengambilan sampel, sampel perlu dikirimkan menuju laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan, dengan cara sebagai berikut :

- a) Masukkan sampel makanan ke dalam box sampel dan pastikan box suhu box tetap rendah agar kuman yang berada pada sampel tidak mati untuk pemeriksaan mikrobiologi.
- b) Kirim ke Laboratorium dengan hati hati.
- c) Setelah sampai ke laboratorium lingkungan daftarkan ke loket pendaftaran.
- d) Pengirim menerima bukti tanda pengiriman sampel.

g. Pemeriksaan fisik (organoleptik)

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

a. Alat dan bahan

- 1) Sebagai alat adalah indra
- 2) Sebagai bahan adalah makanan yang disajikan di Pondok Pesantren Darul Ulum.

b. Prosedur kerja

- 1) Makanan disajikan minimal 200 gram untuk setiap panelis.  
Syarat-syarat panelis adalah sebagai berikut :
  - a) Tertarik terhadap uji organoleptik sensori dan mau berpartisipasi.
  - b) Konsisten dalam mengambil keputusan.
  - c) Berbadan sehat, bebas dari penyakit THT, tidak buta warna serta gangguan psikologi.
  - d) Tidak menolak terhadap makanan yang akan diuji.
  - e) Tidak melakukan uji 1 jam sesudah makan.
  - f) Menunggu minimal 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 serta cuci tangan dengan sabun yang tidak berbau pada saat dilakukan uji bau.

2) Menilai makanan dengan menggunakan indra penglihatan, bau dengan indra penciuman, rasa menggunakan indra perasa, dan tekstur menggunakan indra peraba.

3) Hasil pengamatan dideskripsikan dalam lembar uji deskripsi yaitu meliputi penampakan/warna, aroma, rasa dan tekstur

h. Pemeriksaan kimia

Pemeriksaan kimia (boraks) dilakukan di Laboratorium Kimia Prodi D-III Sanitasi Kampus Magetan. Pemeriksaan dilakukan oleh petugas.

i. 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. 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 diperiksa diberikan nilai yang sesuai keadaan dan kualitas variabel. Bobot setiap komponen yang menerapkan adalah 2 dan bobot setiap komponen yang tidak menerapkan adalah 1.

a. Perhitungan nilai pada prinsip pemilihan bahan

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

|  |  |
|--|--|
|  | = 40   |
| Nilai minimal  | = Nilai terendah x jumlah pertanyaan                                     |
|  | = 1 x 20   |
|  | = 20   |
| Rentan   | = Nilai maksimal – Nilai minimal   |
|  | = 40-20  |
|  | = 20   |
| Interval   | = Rentan / Kategori  |
|  | = 20/ 2  |
|  | = 10   |
| Nilai Akhir  | = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$ |
| Memenuhi Syarat  | = 31-40 (76% - 100 % )   |
| Tidak Memenuhi Syarat                                      | = 20-30 (50% - 75% )   |
| <b>b. Perhitungan nilai pada penyimpanan bahan makanan</b> |  |
| Nilai maksimal   | = Nilai tertinggi x jumlah pertanyaan                                    |
|  | = 2 x 9  |
|  | = 18   |
| Nilai minimal  | = Nilai terendah x jumlah pertanyaan                                     |
|  | = 1 x 9  |
|  | = 9  |
| Rentan   | = Nilai maksimal – Nilai minimal   |
|  | = 18-9   |
|  | = 9  |
| Interval   | = Rentan / Kategori  |
|  | = 9/ 2   |
|  | = 4,5  |
| Nilai Akhir  | = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$ |
| Memenuhi Syarat  | = 13,6-18 (71% - 100 % )   |
| Tidak Memenuhi Syarat                                      | = 9-13,5 (50% - 70% )  |
| <b>c. Perhitungan nilai pada pengolahan makanan</b>        |  |
| Nilai maksimal   | = Nilai tertinggi x jumlah pertanyaan                                    |
|  | = 2 x 34   |

|  |  |
|--|--|
|  | = 68   |
| Nilai minimal                                      | = Nilai terendah x jumlah pertanyaan                                     |
|  | = 1 x 34   |
|  | = 34   |
| Rentan   | = Nilai maksimal – Nilai minimal   |
|  | = 68-34  |
|  | = 34   |
| Interval   | = Rentan / Kategori  |
|  | = 34/ 2  |
|  | = 17   |
| Nilai Akhir  | = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$ |
| Memenuhi Syarat                                    | = 52-68 (76% - 100 % )   |
| Tidak Memenuhi Syarat                              | = 34-51 (50% - 75% )   |
| d. Perhitungan nilai pada penyimpanan makanan jadi |  |
| Nilai maksimal                                     | = Nilai tertinggi x jumlah pertanyaan                                    |
|  | = 2 x 6  |
|  | = 12   |
| Nilai minimal                                      | = Nilai terendah x jumlah pertanyaan                                     |
|  | = 1 x 6  |
|  | = 6  |
| Rentan   | = Nilai maksimal – Nilai minimal   |
|  | = 12-6   |
|  | = 6  |
| Interval   | = Rentan / Kategori  |
|  | = 6/ 2   |
|  | = 3  |
| Nilai Akhir  | = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$ |
| Memenuhi Syarat                                    | = 10-12 (76% - 100 % )   |
| Tidak Memenuhi Syarat                              | = 6-9 (50% - 75% )   |
| e. Perhitungan nilai pada pengangkutan makanan     |  |
| Nilai maksimal                                     | = Nilai tertinggi x jumlah pertanyaan                                    |

|   |  |
|---|--|
|   | $= 2 \times 5$   |
|   | $= 10$   |
| Nilai minimal                               | $= \text{Nilai terendah} \times \text{jumlah pertanyaan}$                |
|   | $= 1 \times 5$   |
|   | $= 5$  |
| Rentan                                      | $= \text{Nilai maksimal} - \text{Nilai minimal}$                         |
|   | $= 10 - 5$   |
|   | $= 5$  |
| Interval                                    | $= \text{Rentan} / \text{Kategori}$                                      |
|   | $= 5 / 2$  |
|   | $= 2,5$  |
| Nilai Akhir                                 | $= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$ |
| Memenuhi Syarat                             | $= 7,6 - 10 (76\% - 100\%)$  |
| Tidak Memenuhi Syarat                       | $= 5 - 7,5 (50\% - 75\%)$  |
| f. Perhitungan nilai pada penyajian makanan |  |
| Nilai maksimal                              | $= \text{Nilai tertinggi} \times \text{jumlah pertanyaan}$               |
|   | $= 2 \times 5$   |
|   | $= 10$   |
| Nilai minimal                               | $= \text{Nilai terendah} \times \text{jumlah pertanyaan}$                |
|   | $= 1 \times 5$   |
|   | $= 5$  |
| Rentan                                      | $= \text{Nilai maksimal} - \text{Nilai minimal}$                         |
|   | $= 10 - 5$   |
|   | $= 5$  |
| Interval                                    | $= \text{Rentan} / \text{Kategori}$                                      |
|   | $= 5 / 2$  |
|   | $= 2,5$  |
| Nilai Akhir                                 | $= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$ |
| Memenuhi Syarat                             | $= 7,6 - 10 (76\% - 100\%)$  |
| Tidak Memenuhi Syarat                       | $= 5 - 7,5 (50\% - 75\%)$  |
| g. Penilaian Keseluruhan                    |  |
| Nilai maksimal                              | $= \text{Nilai tertinggi} \times \text{jumlah pertanyaan}$               |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | = 2 x 82   |
|                       | = 164  |
| Nilai minimal         | = Nilai terendah x jumlah pertanyaan                                     |
|                       | = 1 x 82   |
|                       | = 82   |
| Rentan                | = Nilai maksimal – Nilai minimal   |
|                       | = 164-82   |
|                       | = 82   |
| Interval              | = Rentan / Kategori  |
|                       | = 82/ 2  |
|                       | = 41   |
| Nilai Akhir           | = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$ |
| Memenuhi Syarat       | = 124 – 164 (75% - 100 % )   |
| Tidak Memenuhi Syarat | = 82- 123 (50% - 74% )   |

## 2. 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 mengklafikasikan data atau jawaban berdasarkan kategorinya masing-masing pemberian kode setelah editing dilakukan sebelum pengolahan data

### c. Tabulating

Yaitu memasukkan data yang telah diperoleh kedalam tabel untuk memudahkan dalam menganalisa data

## 3. 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 :

- Menganalisa hasil observasi dari aspek Higiene Sanitasi Jasaboga berdasarkan Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011.

- b. Menganalisa kualitas fisik makanan menurut Standart 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 tesktur.
- c. Membandingkan hasil laboratorium kimia (Boraks) dengan standart baku mutu dari surat Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012 Tentang Bahan Tambahan Makanan
- d. Membandingkan laboratotium mikrobiologi (angka kuman) dengan BPOM RI Nomor 16 Tahun 2016 , dan membandingkan hasil laboratorium mikrobiologi (angka kuman).