

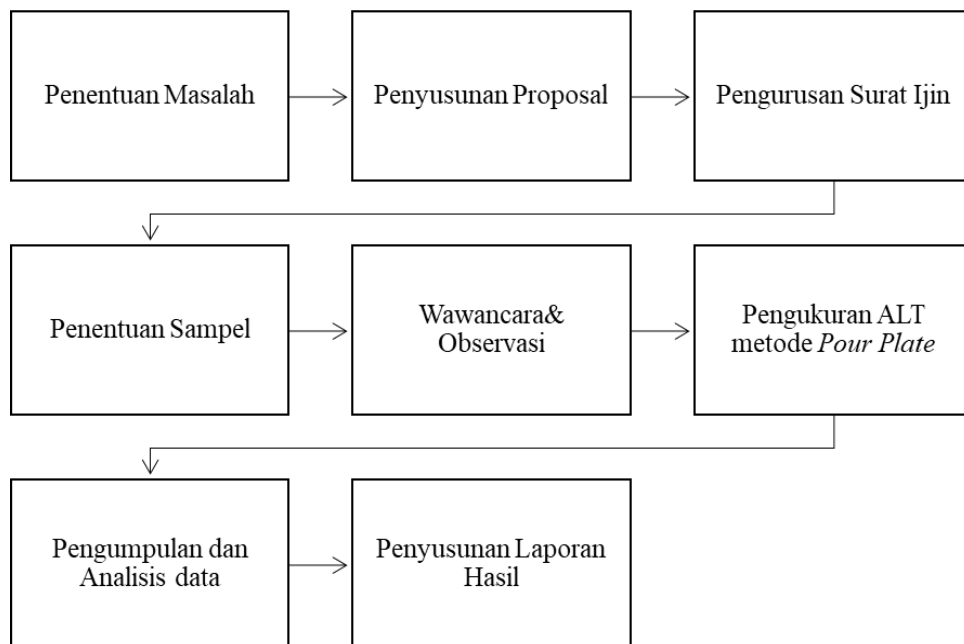
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui sampel atau populasi sebagaimana adanya (Sugiyono, 2014). Penelitian ini berfungsi untuk memberikan suatu gambaran mengenai angka lempeng total pada ikan bakar yang dijual di daerah Pantai Lovina.

B. Alur Penelitian



C. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Tempat penelitian

Lokasi untuk pengambilan sampel dilakukan di wilayah Pantai Lovina. Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Panureksa Utama Jl. Genetri No.11, Tonja, Kec. Denpasar Utara.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Mei 2022.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi dan besar sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu ikan bakar yang dijual di daerah Wisata Lovina yaitu sebanyak 30 ikan. Sampel dalam penelitian ini adalah ikan yang sudah diolah yang diambil dari pedagang ikan bakar di daerah Wisata Lovina. Besar sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 30 ikan yang sudah diolah yang diambil dari 10 lesehan ikan bakar yang dijual di daerah Wisata Lovina. Unit analisis dalam penelitian ini adalah ikan bakar yang diperoleh dari lesehan ikan bakar di daerah Wisata Lovina.

2. Kriteria sampel

Kriteria sampel merupakan kriteria yang perlu dipenuhi untuk setiap sampel yang diambil sebagai anggota sampel. Kriteria sampel pada penelitian ini adalah ikan yang sudah diolah/dibakar pada lesehan ikan bakar di daerah Wisata Lovina.

E. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah non probability sampling secara *Saturation sampling*/sampel jenuh. Teknik sampling jenuh adalah cara pengambilan sampel dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2015). Berdasarkan kriteria inklusi besar sampel diambil sebanyak 30 ikan yang sudah diolah diambil dari 10 pedagang yang dijual di daerah Wisata Lovina.

F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

1. Data primer

Data primer merupakan data yang didapat secara langsung di lapangan, data primer yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data dari hasil wawancara, observasi, dan hasil pemeriksaan laboratorium pengujian angka lempeng total pada ikan bakar yang dijual di daerah Wisata Lovina.

2. Data sekunder

Data yang telah disusun oleh pihak lain digunakan sebagai data pendukung penelitian (Sugiyono, 2013). Data sekunder yang dikumpulkan pada penelitian ini berasal dari beberapa sumber tertulis buku, jurnal-jurnal, makalah ilmiah, serta kepustakaan lainnya yang berkenaan dengan pengujian angka lempeng total dan peraturan pemerintah mengenai standar cemaran mikrobiologi pada ikan bakar.

3. Cara pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi yaitu pengamatan secara langsung terhadap ikan bakar yang dijual dilesehan daerah

Wisata Lovina, kemudian dilakukan pengujian laboratorium untuk mengetahui Angka Lempeng Total pada ikan bakar didaerah Wisata Lovina.

a. Wawancara

Melakukan wawancara dimana terlebih dahulu penulis melakukan pendekatan kepada penjual ikan bakar kemudian menjelaskan maksud dan tujuan penulis sehingga penjual ikan bakar dapat memahami maksud penelitian dan mengetahui umur, lama berjualan ikan bakar, lama pengolahan ikan bakar dan berapa lama ikan bakar disimpan dalam suhu ruang setelah diolah.

b. Observasi

Observasi berfungsi untuk melengkapi format pengamatan. Format observasi ikan bakar yang disusun berisi tentang kebersihan penjamah makanan, fasilitas sanitasi yang tersedia serta perlakuan pedagang sebelum dan sesudah pengolahan ikan bakar

c. Pemeriksaan laboratorium

1. Pengambilan sampel

Sampel diambil oleh peneliti secara aseptis yaitu dengan menggunakan pinset yang telah dilidhapikan diatas api Bunsen dan ditampung dalam plastik steril lalu diberi label berupa kode sampel kemudian dimasukkan kedalam *coolbox* disimpan pada suhu 2°C dan maksimal disimpan selama 24 jam dan langsung dibawa ke Laboratorium Bakteriologi Panureksa Utama

2. Preparasi Sampel

Sampel yang digunakan ditimbang sebanyak 10 gram dengan menggunakan neraca analitik. Sampel yang telah ditimbang dimasukkan ke dalam erlenmeyer berskala. Dituangkan 90 ml larutan NaCl fisiologis. Dihomogenkan

dengan cara dikocok hingga homogen. Bahan dengan pengenceran tersebut siap digunakan dalam pemeriksaan angka lempeng total.

3. Pembuatan Media PCA (*Plate Count Agar*)

Komposisi media PCA merk Oxoid adalah tryptone 5 g, *yeast extract* 2,5 g, *glucose* 1,0 g, agar 9 g dan pH 7,0

Cara Pembuatan:

- a. Ditimbang 19,6875 g PCA dengan neraca analitik
- b. Dilarutkan dalam 1.125 ml aquadest
- c. Dipanaskan sampai larut dengan sempurna
- d. Dilakukan pengecekan PH
- e. Dimasukkan kedalam Erlenmeyer dan ditutup kapas
- f. Disterilisasi pada *autoclave* selama 15 menit pada suhu 121°C.

4. Pemeriksaan angka lempeng total

Pemeriksaan angka lempeng total dengan metode tuang berdasarkan prosedur kerja dari buku Mikrobiologi 1 oleh (Kuswiyanto, 2015) dan buku ajar Mikrobiologi oleh (Radji, 2010) sebagai berikut :

a) Pengenceran sampel. Sampel diencerkan dengan menggunakan larutan NaCl fisiologis. Pengenceran dilakukan 10 kali, 100, 1000 kali, dan 10.000 kali.

Adapun caranya sebagai berikut:

1. 10 kali: sampel dipipet sebanyak 1 ml ke dalam tabung reaksi yang telah berisi 9 ml NaCl 0,9% steril, kemudian dihomogenkan.
2. 100 kali: sebanyak 1 ml diambil dari hasil pengenceran 10 kali, kemudian ditambahkan ke dalam 9 ml NaCl 0,9% steril dan dihomogenkan

3. 1000 kali: sebanyak 1 ml diambil dari hasil pengenceran 100 kali, kemudian ditambahkan ke dalam 9 ml NaCl 0,9% steril dan dihomogenkan.
4. 10.000 kali: sebanyak 1 ml diambil dari hasil pengenceran 1000 kali, kemudian ditambahkan ke dalam 9 ml NaCl 0,9% steril dan dihomogenkan.
5. 100.000 kali: sebanyak 1 ml diambil dari hasil pengenceran 10.000 kali, kemudian ditambahkan ke dalam 9 ml NaCl 0,9% steril dan dihomogenkan.

b) Inokulasi pada media PCA

1. Disiapkan alat dan bahan
2. Dihidupkan api bunsen.
3. Difiksasi mulut tabung sebelum sampel diambil
4. Dipipet sampel sebanyak 1 ml dan dituangkan pada cawan petri untuk masing - masing pengenceran. Kemudian tuang media PCA dan ratakan hingga merata pada cawan petri.
5. Selanjutnya diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 – 48 jam

c) Hitung koloni pada Media PCA

Hitung jumlah koloni yang tumbuh pada tiap-tiap cawan petri. Koloni yang bergabung menjadi satu atau membentuk satu deretan yang terlihat sebagai garis tebal atau jumlah koloni meragukan dihitung sebagai satu koloni kuman.

Hitung jumlah koloni yang tumbuh pada cawan petri berisi kontrol. Apabila jumlah koloni pada cawan petri kontrol lebih dari 10 maka pemeriksaan harus diulang karena sterilisasi dianggap kurang baik.

Perhitungan hanya dilakukan pada cawan petri yang menghasilkan jumlah koloni antara 30-300 dan bila jumlah koloni pada cawan petri kontrol lebih kecil

dari 10 maka jumlah koloni pada masing-masing cawan petri harus terlebih dahulu dikurangi dengan jumlah koloni kontrol (Radji, 2010).

Rumus perhitungan Uji Angka Lempeng Total Berdasarkan (Badan Standardisasi Nasional., 2008) :

$$\frac{(\Sigma - C) \times 1 + (\Sigma - C) \times 10 + (\Sigma - C) \times 100 + (\Sigma - C) \times 1000 + (\Sigma - C) \times 10000}{\Sigma \cdot P}$$

Keterangan:

Σ : jumlah koloni

C : Jumlah koloni pada control

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah alat tulis, alat dokumentasi, dan lembar observasi. Peralatan, media, dan bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

a. Alat:

Erlenmeyer (Iwaki-Pyrex®) volume 100 mL (4 buah), gelas ukur (IwakiPyrex®) volume 500 mL (2 buah), tabung reaksi (Iwaki-Pyrex®) volume 20 mL (50 buah), coolbox (1 buah), rak tabung (2 buah), colony counter (Stuart) (1 buah), Spiritus (1 buah), petri dish (200 buah), pinset (1 buah), spidol (1 buah), batang pengaduk (1 buah), pipet ukur (Pyrex®), (ballpipet (2 buah), spatula (2 buah), ose (1 buah), neraca analitik (RADWAG) (1 buah), inkubator (T01892 ESCO) (1 buah), autoclave (Tomysx-500) (1 buah), magnetic stirer (JISICO), aluminium foil, benang gulung, kapas berlemak, label, korek api, gunting, dan kantong plastik steril.

b. Bahan yang digunakan antara lain:

Ikan bakar 10 gram, aquadest, alkohol 70% NaCl, PCA.

G. Pengolahan Dan Teknik Analisis Data

1. Pengolahan data

Data-data yang dikumpulkan dari hasil pengujian, wawancara, dan observasi diolah dengan menggunakan teknik pengolahan data secara tabulating data yaitu data yang disajikan dalam tabel dengan diberi narasi.

2. Analisis data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yaitu mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul serta membandingkan hasil penelitian yang didapatkan dengan Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 16 Tahun 2016 tentang kriteria mikrobiologi dalam pangan.