

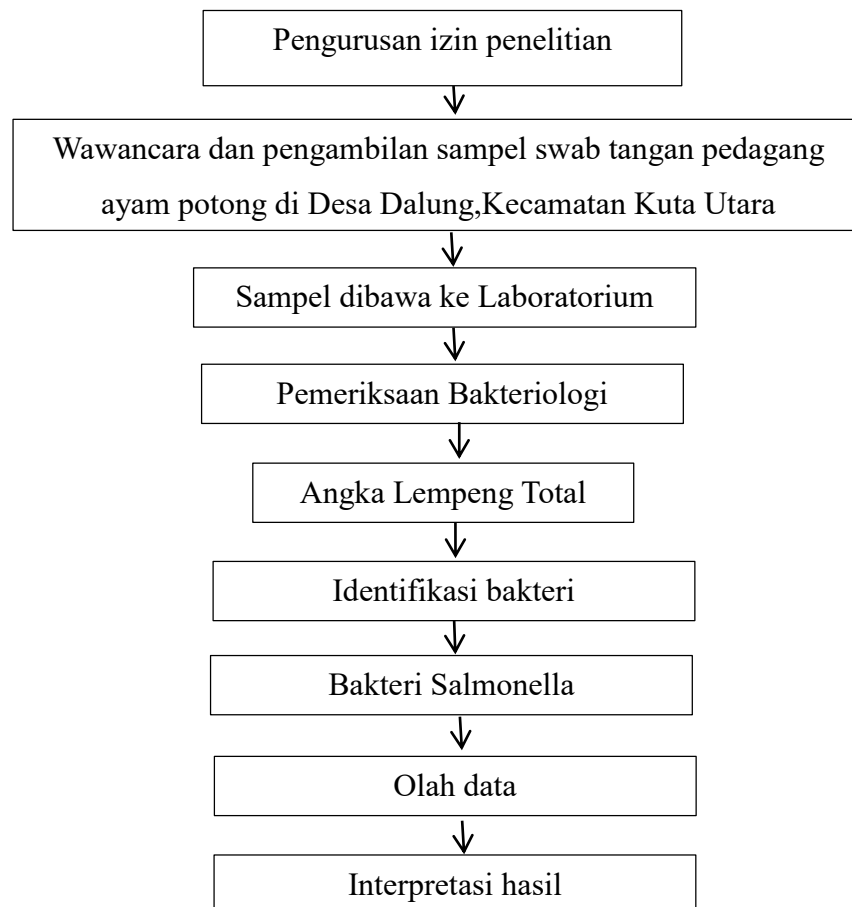
## BAB IV METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif yaitu yang memaparkan atau menggambarkan suatu peristiwa yang terjadi tanpa menambahkan, mengurangi, mengubah maupun memanipulasi terhadap obyek atau wilayah penelitian (Wahyuni, 2020) .

Dalam penelitian ini penulis mendeskripsikan tentang angka lempeng total dan identifikasi bakteri salmonella pada swab tangan pedagang daging ayam potong di Desa Dalung Kecamatan Kuta Utara.

### B. Alur Penelitian



Gambar 2. Alur penelitian

### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

#### 1) Tempat penelitian

Lokasi pengambilan sampel dilakukan di Desa Dalung, Kecamatan Kuta Utara dan Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium jurusan TLM Politeknik Kementrian Kesehatan Denpasar.

#### 2) Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2022 sampai Juni 2022

### **D. Populasi dan Sampel**

#### 1. Populasi penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedagang ayam potong yang berada di Desa Dalung, Kecamatan Kuta Utara, yang berjumlah 40 orang pedagang ayam potong.

#### 2. Besar Sampel

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini, dihitung dengan menggunakan rumus Slovin (Noor, 2012).

$$n = \frac{N}{1+(N \times e^2)}$$

Keterangan :

n = Besar sampel

N = Jumlah populasi

e = *Error level* / tingkat kesalahan

$$n = \frac{N}{1+(N \times e^2)}$$

$$n = \frac{40}{1+(40 \times 0.2^2)}$$

$$n = \frac{40}{2.6}$$

n = 15 sampel

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka besar sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu 15 sampel.

### 3. Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah swab tangan pedagang ayam potong yang berada di Desa Dalung, Kecamatan Kuta Utara. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini adalah :

#### A. Kriteria Inklusi

- 1) Responden yang bersedia diambil swab tangannya
- 2) Pedagang daging ayam potong yang berjualan di Desa Dalung

#### B. Kriteria Eksklusi

- 1) Responden yang tidak bersedia diambil swab tangannya
- 2) Responden yang mengalami gejala covid

#### **E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Sampel**

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

- a. Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan laboratorium yaitu angka lempeng total dan identifikasi bakteri Salmonella.

Peneliti melakukan pengamatan terhadap objek kemudian hasil data dikumpulkan dalam catatan atau alat rekam.

- b. Data sekunder yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah jurnal-jurnal penelitian yang terkait dengan angka lempeng total dan identifikasi bakteri *Salmonella*.

## 2. Teknik pengumpulan data

### A. Pre-Analitik

#### a) Wawancara

Wawancara dengan pedagang dilakukan terlebih dahulu bertujuan untuk menjelaskan maksud dan tujuan penulis sehingga pedagang ayam potong dapat memahami maksud penelitian dan memberi izin untuk diambil swab tangannya. Teknik wawancara dilakukan untuk mendapatkan data-data seperti nama pedagang, lama berjualan, apakah pernah terkena penyakit diare selama berjualan ayam, berapa kali mencuci alat potong serta timbangan untuk berjualan dan perilaku pedagang terhadap ayam yang tidak habis untuk dijual.

#### b) Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi yaitu dengan melakukan pengamatan langsung ke pedagang ayam dan analisis laboratorium yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data seperti kondisi lingkungan di area berdagang serta alat yang digunakan oleh pedagang.

#### c) Pengambilan sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan pada pedagang daging ayam potong di Desa Dalung, Kecamatan Kuta Utara. Prosedur pengambilan sampel

adalah sebagai berikut :

- 1) Gunakan APD dengan baik dan benar
  - 2) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
  - 3) Responden diminta menggosok-gosok kedua telapak tangannya.
  - 4) Kapas lidi steril dicelupkan ke dalam larutan NaCl 0,9%.
  - 5) Kapas lidi tersebut digunakan untuk men-swab seluruh permukaan tangan dan sela-sela jari.
  - 6) Kapas lidi tersebut dimasukkan ke dalam larutan NaCl 0,9%.
  - 7) Larutan NaCl 0,9% dimasukkan ke dalam coolbox (jika akan dikirim ke tempat pemeriksaan).
  - 8) Segera dilakukan inokulasi ke dalam media pertumbuhan.
- d) Persiapan Sampel

Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Setelah alat dan bahan disiapkan kemudian seluruh alat yang akan digunakan dicuci bersih terlebih dahulu lalu dikeringkan dan dibungkus dengan kain lalu disterilisasi didalam autoklaf selama 15 menit pada suhu 121°C dengan tekanan sebesar 1,5 atm.

Pengenceran yang dilakukan adalah pengenceran 10 dan 100 kali dengan menggunakan larutan NaCl fisiologis. Pengenceran 10 kali dilakukan dengan cara sampel dipipet sebanyak 1mL ke dalam tabung reaksi yang sudah berisi NaCl 0,9% steril sebanyak 9mL, lalu dihomogenkan begitu juga dengan pengenceran 100 kali. Dari pengenceran 10 kali sampel dipipet sebanyak 1mL ke dalam tabung reaksi yang telah berisi NaCl 0,9% steril, lalu dihomogenkan

## B. Analitik

Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Teknologi

Laboratorium Medis, Poltekes Kemenkes Denpasar. Peneliti menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) berupa jas laboratorium, sarung tangan dan masker terlebih dahulu. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan sampel. Prosedur kerjanya adalah sebagai berikut:

1) Uji angka lempeng total

Langkah-langkah dalam pemeriksaan angka lempeng total pada sampel swab tangan pedagang ayam potong sebagai berikut :

- a) Disiapkan 2 buah tabung reaksi steril, disusun dalam rak tabung masing-masing secara berurutan diberi label 10-1 dan 10-2
- b) Disiapkan pula 3 buah cawan petri steril, pada 2 buah cawan petri diberi label bagian belakangnya sesuai dengan kode pengenceran dan tanggal pemeriksaan. 1 buah cawan petri diisi label control
- c) Pada tabung kedua dan ketiga diisi 9 mL NaCl steril
- d) Dikocok sampel yang telah diencerkan sebelumnya sampai homogen ( $\pm 25$  kali) kemudian diambil 1 ml dimasukkan pada tabung pertama.
- e) Dipindahkan 1 ml sampel dari tabung pertama ke tabung kedua dengan pipet steril kemudian dikocok hingga homogen
- f) Dari masing-masing tabung diatas, dimulai dari tabung kedua, diambil 1 ml dengan pipet steril dimasukkan kedalam cawan petri steril masing-masing sesuai dengan kode pengenceran yang sama.
- g) Dalam masing-masing cawan petri steril ini, dituangi media NA yang telah dipanaskan dalam waterbath  $\pm 45^{\circ}\text{C}$  (sebanyak 15-20 ml), dan digoyangkan perlahan-lahan sehingga tercampur rata kemudian dibiarkan dingin dan membeku

- h) Dimasukkan kedalam incubator dengan suhu 37°C selama 24-48 jam dalam posisi terbalik
  - i) Media control dibuat dengan media NA tanpa diberi sampel. Kontrol ruangan dibuat dengan memakai media NA dengan cara membuka tutup cawan petri ±5 menit.
  - j) Pembacaan dilakukan setelah 18-24 jam dengan cara menghitung koloni yang tumbuh pada cawan petri.
- 2) Pembacaan hasil
- a) Dihitung jumlah koloni pada setiap seri pengenceran kecuali cawan petri yang berisi koloni menyebar (spreader colonies). Pilih cawan yang mempunyai jumlah koloni 30 - 300.
  - b) Koloni-koloni yang bergabung menjadi satu atau membentuk satu deretan koloni yang terdekat sebagai garis tebal atau jumlah koloni yang meragukan, dihitung sebagai satu koloni kuman.
  - c) Dihitung jumlah koloni yang tumbuh pada cawan petri kontrol. Jumlah koloni pada cawan petri > 10, maka pemeriksaan harus diulang karena sterilisasi dianggap kurang baik. Bila jumlah koloni pada petridish kontrol lebih kecil dari 10 maka jumlah koloni pada masing-masing petridish harus terlebih dahulu dikurangi dengan jumlah koloni kontrol.
- 3) Identifikasi bakteri Salmonella Langkah dari identifikasi bakteri Salmonella pada sampel swab tangan pedagang daging ayam potong adalah sebagai berikut:
- a) Dari pengenceran 10<sup>-1</sup> sampel diambil sebanyak 1 ose kemudian distreak empat kuadran pada media SSA yang dikerjakan secara aseptis dekat nyala api spiritus

- b) Diinkubasi pada suhu 35-37 0C selama 24-48 jam dengan posisi terbalik
- c) Kontrol dibuat dengan cara dimasukkannya sebanyak 15-20 ml media Salmonella-Shigella Agar (SSA) cair pada petridish “kontrol”
- d) Identifikasi koloni yang tumbuh
- e) Jika terjadi pertumbuhan pada media SSA berupa koloni halus dan berwarna hitam (black jet).

### C. Post-Analitik

Data pemeriksaan angka lempeng total dan identifikasi bakteri salmonella yang telah didapatkan, dikumpulkan dan diinterpretasikan untuk mengetahui angka lempeng total pada swab tangan pada pedagang daging ayam potong memenuhi syarat atau tidak sesuai dengan standar yang telah ditentukan

- 1) Instrumen penelitian
  - a) Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini yaitu formulir observasi, alat tulis, dan kamera hp

- b) Instrumen pemeriksaan laboratorium Instrumen yang digunakan dalam pemeriksaan laboratorium pada penelitian ini yaitu:

#### 2) Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah rak tabung reaksi 4 buah, tabung reaksi 20mL (45 buah) (merk Iwaki-Pyrex), api bunsen, ose bulat 1 buah, batang pengaduk 2 buah, bola hisap 1 buah, pipet mikro 1000ul 1 buah, blue tip 55 buah, 2 gelas beaker (250ml dan 500ml) (merk Iwaki-Pyrex) 2 buah , gelas ukur (merk Iwaki-Pyrex) volume 500mL (1 buah), cawan petri/petridish (65buah) ,



cool box (Lion Star Marina *Cooler* 18S), hotplate, magnetic stirrer, neraca analitik, autoclave (merk Tomy ES-500), incubator 1 buah, colony counter (Stuart) (1 buah), penangas air, lemari pendingin, korek api, spidol, label, kertas buram dan tissue.

### 3) Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel swab tangan pedagang daging ayam potong, Salmonella-Shigela Agar (SSA) 31,3 gram, akuades steril (945 ml), dan media NA (Nutrient Agar) 12,6 gram.

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

### 1. Teknik pengolahan data

Data-data yang dikumpulkan dari hasil observasi dan pengujian diolah menggunakan teknik pengolahan data secara tabulating data yaitu data disajikan menjadi sebuah tabel yang disertai dengan narasi.

### 2. Analisis data

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. menurut sugiyono analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2016). Hasil pemeriksaan angka lempeng total dan keberadaan bakteri Salmonella dibandingkan dengan teori standar yang ada yaitu berdasarkan WHO dan Pasal 1 angka 5 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pangan.