

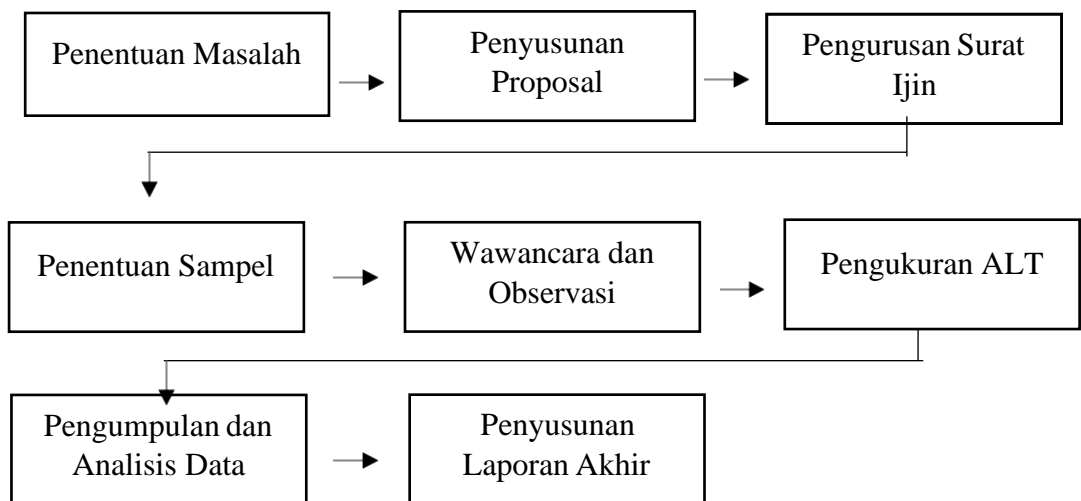
BAB IV

METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian deskriptif. Tujuan penelitian deskripsi adalah untuk memperoleh gambaran tentang fenomena yang terjadi pada populasi tertentu. Jenis penelitian ini dilakukan pada berbagai objek umum (Sari dkk, 2022). Penelitian ini bertujuan menggambarkan Angka Lempeng Total pada nasi jinggo yang dijual di Kubutambahan.

B. Alur Penelitian



C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Sampel dalam penelitian ini diambil di penjual nasi jinggo kaki lima di Kubutambahan. Pemeriksaan sampel penelitian dilaksanakan di Laboratorium

PanureksaUtama Jl. Genetri No.11, Tonja, Kec. Denpasar Utara.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dan pengambilan data dilakukan pada bulan Oktober sampaidengan Mei 2023.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi (*universe*) adalah jumlah total unit analisis yang diduga karakteristik karakteristiknya (Triyono, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh nasi jinggo yang dijual oleh 30 pedagang kaki lima di Kubutambahan.

2. Sampel penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Untuk sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul mewakili populasi (Sumantri, 2015). Adapun sampel dalam penelitian ini adalah nasi jinggo.

a. Unit analisis

Unit analisis pada penelitian ini adalah nasi dan lauk-pauk pada nasi jinggoyang diperoleh dari pedagang nasi jinggo kaki lima di Kawasan Kubutambahan.

Kriteria Inklusi :

1. Nasi jinggo yang dijual dikawasan desa Kubutambaha
2. Nasi jinggo yang dibungkus menggunakan daun pisang

Kriteria Ekslusi :

1. Nasi jinggo yang dijual disajikan dengan piring.

b. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah non probability

sampling secara Saturation sampling/sampel jenuh. Pengambilan sampel dengan teknik saturation sampling adalah pengambilan sampel dengan cara mengikutsertakan semua anggota populasi sebagai sampel penelitian. Banyaknya populasi dalam kasus ini tidak terlalu banyak atau penelitian yang akan diangkat mempunyai kesalahan yang sangat kecil. Kelebihan dari pengambilan sampel dengan teknik saturation sampling adalah tingkatkesalahannya yang relatif kecil. Sedangkan kelemahan dari teknik saturation sampling adalah tidak cocok pada kasus manakala banyaknya populasi besar atau sangat besar.

c. Besar Sampel

Besar sampel diambil sebanyak 30 nasi yang sudah diolah diambil dari 30 pedagang yang dijual di daerah Kawasan Kubutambahan.

D. Jenis dan Pengumpulan Data

1. Jenis pengumpulan data

a. Data primer

Data yang telah dikumpulkan terutama data yang diperoleh langsung dari peserta penelitian, termasuk hasil uji laboratorium yang telah mengkaji sampel nasi dan lauk menggunakan Angka Lempeng Total dengan metode tuang.

b. Data sekunder

Data yang telah disusun oleh pihak lain digunakan sebagai data pendukung penelitian (Sumantri, 2015). Data sekunder dikumpulkan dari berbagai sumber, termasuk buku, jurnal, makalah, dan literatur ilmiah, serta literatur lain tentang subjek pelat pengujian numerik. Peraturan pemerintah mengenai standar cemaran mikrobiologi pada nasi bungkus atau beras jinggo juga bersifat sekunder.

2. Teknik pengumpulan data

Cara pengumpulan data melalui pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui Angka Lempeng Total dan pada nasi jinggo.

a. Pemeriksaan laboratorium

1) Pengambilan sampel

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

2) Preparasi sampel

Sampel yang akan dianalisis adalah nasi dan lauk pada nasi jinggo yang dicampur kemudian sampel ditimbang sebanyak 10 g dan dimasukkan ke dalam erlenmeyer berskala. Dituangkan 90 mL NaCl fisiologis kemudian dihomogenkan dan sampel dengan pengenceran tersebut siap digunakan dalam pemeriksaan Angka Lempeng Total.

3) Pemeriksaan Angka Lempeng Total

Langkah dalam pemeriksaan Angka Lempeng Total pada sampel nasi jinggo menurut Kuswiyanto (2016) adalah sebagai berikut:

- a) Disiapkan 5 buah tabung reaksi yang berisi 9 mL larutan pengencer yaitu NaCl 0,9% dan tandailah kelima tabung sesuai dengan pengenceran seperti berikut: 10^{-2} , 10^{-3} , 10^{-4} , 10^{-5} dan kontrol serta tanggal pemeriksaan.

- b) Disiapkan 6 buah petri dish dan tandai sesuai dengan pengenceran seperti berikut: 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , 10^{-4} , 10^{-5} dan kontrol serta tanggal pemeriksaan dibalik petridish.
- c) Bahan diambil sebanyak 1 mL secara aseptis di dekat nyala api spiritus kemudian dimasukkan ke dalam tabung 1 yang telah berisi 9 mL larutan pengencer sehingga diperoleh pengenceran 10^{-2} dan campuran dihomogenkan.
- d) Kemudian dari hasil pengenceran 10^{-2} tersebut dipipet sebanyak 1 mL dan dimasukkan ke dalam tabung ke-2 yang telah berisi 9 mL larutan pengencer secara aseptis dekat nyali api spiritus sehingga diperoleh pengenceran 10^{-3} dan campuran dihomogenkan. Lakukan seri pengenceran sampai pengenceran 10^{-5}
- e) Mulai dari pengenceran 10^{-1} sampai ke 10^{-5} pengenceran sampel diambil 1 mL, kemudian masing-masing dimasukkan ke dalam cawan petri yang sudah diberi kode nomer sampel, pengenceran dan tanggal pelaksanaan.
- f) Kemudian masing-masing cawan petri yang telah berisi sampel dan kontrol dituangi plate count agar yang masih hangat (suhu 40°C - 50°C) sebanyak 15-20 mL dan dihomogenkan dengan cara memutar cawan petri searah jarum jam, biarkan hingga dingin dan mengeras. Kemudian diinkubasi pada suhu 37°C selama 24-48 jam dengan posisi cawan petri dalam keadaan terbalik.
- g) Kontrol dibuat dengan cara dimasukkan sebanyak 1 mL NaCl 0,9% ke dalam petri dish “kontrol” kemudian dituangi *plate count agar* yang masih hangat (suhu 40°C - 50°C) sebanyak 15-20 ml dan dihomogenkan dengan cara memutar cawan petri searah jarum jam, biarkan hingga dingin dan mengeras. Kemudian diinkubasi pada suhu 37°C selama 24-48 jam dengan posisi cawan petri dalam keadaan terbalik.

4) Pembacaan hasil Angka Lempeng Total

- a) Hitung jumlah koloni yang tumbuh pada tiap-tiap petri dish.
- b) Koloni yang bergabung menjadi satu atau membentuk satu deretan yang terlihat sebagai garis tebal atau jumlah koloni yang meragukan dihitung sebagai satu koloni kuman.
- c) Hitung jumlah koloni yang tumbuh pada petridish kontrol. Apabila jumlah koloni petridish kontrol lebih dari 10 maka pemeriksaan harus diulang karena sterilisasi dianggap kurang baik.
- d) Perhitungan hanya dilakukan pada petridish yang menghasilkan jumlah koloni antara 30-300 dan 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. Jika jumlah koloni pada petridish lebih besar dari 10 maka pemeriksaan harus diulang.
- e) Cara perhitungan

$$\frac{\sum(\text{jumlah koloni yang memenuhi syarat} - \text{kontrol}) \times \text{pengenceran}}$$

CFU =

$$\frac{\quad}{\text{jumlah petri yang memenuhi syarat}}$$

5) Pelaporan

Cawan yang dipilih dan dihitung adalah yang mengandung jumlah koloni antara 30-300 koloni dengan jumlah koloni kontrol <10. Dalam melaporkan jumlah koloni atau jumlah koloni perkiraan hanya 2 angka penting yang digunakan, yaitu

angka pertama dan kedua (dimulai dari kiri), sedangkan yang ketiga diganti dengan 0 apabila kurang dari 5 dan apabila 5 atau lebih dijadikan yang ditambah pada angka yang kedua. Contoh; 523.000 dilaporkan sebagai $5,2 \times 10^5$. Jika koloni yang tumbuh dari semua pengenceran di bawah syarat (<30) pada cawan petri, hanya jumlah koloni pada pengenceran terendah yang dihitung. Hasilnya dilaporkan sebagai kurang dari 30 dikalikan dengan besarnya pengenceran, tetapi jumlah yang sebenarnya harus dicantumkan dalam tanda kurung. Apabila semua pengenceran yang ditumbuhi koloni lebih dari 300 koloni pada cawan petri, hanya jumlah koloni pada pengenceran tertinggi yang dihitung. Hasilnya dilaporkan sebagai lebih dari 300 koloni dikalikan dengan besarnya pengenceran, tetapi jumlah yang sebenarnya harus dicantumkan dalam tanda kurung.

3. Instrumen pengumpulan data

a. Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data responden dalam penelitian ini, yaitu: kamera untuk dokumentasi kegiatan penelitian, dan Alat tulis untuk mencatat hasil pengambilan data.

b. Instrumen pada pemeriksaan laboratorium

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Alat yang diperlukan dalam penelitian antara lain: erlenmeyer volume 100mL (30 buah), gelas ukur volume 500 mL (1 buah), tabung reaksi volume 20mL (150 buah), *Coolbox* (1 buah), rak tabung (2 buah), *colony counter* (1 buah), spiritus (1 buah), *petridish* (180 buah), pinset (1 buah), spidol (1 buah), batang pengaduk (1 buah), *ballpipet* (3 buah), spatula (2 buah), ose (1 buah), *spreader* (1 buah),

neraca analitik (1 buah), inkubator (1 buah), *autoclave* (1 buah), *Biosafety Cabinet* (1 buah), *magnetic stirrer*, *aluminium foil*, benang gulung, kapas berlemak, korek api, dan gunting.

2) Media yang digunakan antara lain: Aquades, NaCl 0,9% dan media PCA(*Plate Count Agar*).

E. Pengolahan dan Teknik Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

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

2. Analisis data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yaitu membandingkan kenyataan di lapangan atau hasil pemeriksaan dengan teori serta dengan persyaratan BPOM tahun 2012 tentang Pedoman Kriteria Cemarkan Makanan Siap Saji dan Pangan Industri Rumah Tangga.

F. Etika Penelitian

Menurut (Nursalam) 2015, setiap penelitian yang menggunakan orang sebagai subjek harus didasarkan pada tujuh prinsip dasar etika penelitian, termasuk menghormati orang. Bagi seseorang, manfaat (*charity*), tidak membahayakan objek penelitian (*tidak jahat*), *justice* (keadilan), persetujuan responden (*informed consent*), anonimitas (*tanpa nama*) dan kerahasiaan (*confidentiality*).

1. Menghormati orang (*respect for person*)

Pada penelitian, peneliti menjelaskan pentingnya, tujuan dan manfaat penelitian

sehingga responden memiliki hak untuk berpartisipasi atau menentanginya, sehingga peneliti menghormati hak-hak terdakwa.

2. Manfaat (*beneficence*)

Hasil penelitian ini dapat mempelajari keperawatan mana yang memiliki manfaat terbesar untuk topik tersebut dan apa manfaatnya untuk pelaksanaan perawatan yang berkelanjutan.

3. Tidak membahayakan subjek penelitian (*non-maleficence*)

Pada penelitian ini tidak ada bahaya terhadap subjek serta melindungi subjek. Penelitian ini tidak membahayakan responden karena tidak menimbulkan resiko.

4. Keadilan (*justice*)

Dalam penelitian ini semua responden akan diperlakukan sama, sehingga tidak ada perbedaan antara responden yang satu dengan yang lain.

5. Lembar persetujuan responden (*inform consent*)

Dalam penelitian ini, semua responden diperlakukan sama, sehingga tidak ada perbedaan antara responden. Lembar Perjanjian Diminta (*menginformasikan persetujuan*).

6. Tanpa nama (*anonimity*)

Untuk melindungi identitas responden, peneliti hanya memberikan angka pada lembar pengumpulan data yang telah dilengkapi.

7. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Informasi yang dikumpulkan dari peserta penelitian ini dijaga kerahasiaannya, yang menjamin kerahasiaan para peneliti. Hanya sekelompok data yang ditentukan, yang akan disajikan atau dilaporkan ke hasil penelitian.