

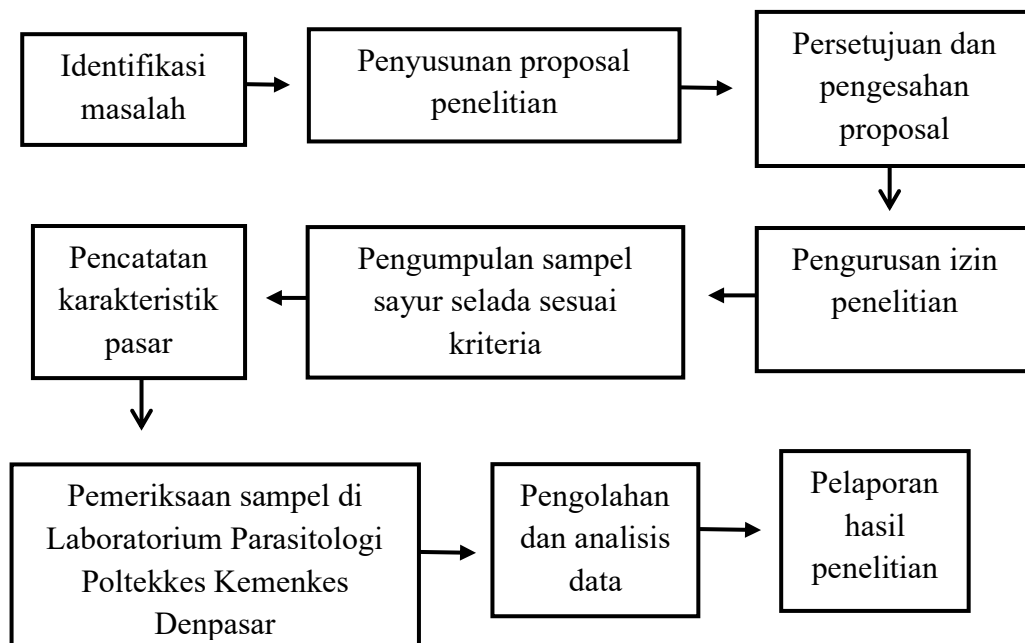
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional dan pendekatan deskriptif komparatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui serta membandingkan keberadaan kontaminasi telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada sayuran selada (*Lactuca sativa*) yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional*, yaitu pengambilan sampel dan pemeriksaan laboratorium dilakukan pada satu waktu tertentu tanpa adanya tindak lanjut, sehingga dapat menggambarkan kondisi kontaminasi STH pada saat penelitian berlangsung.

B. Alur Penelitian



Gambar 16. Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian melakukan pengambilan sampel di pasar tradisional dan Pasar modern yang ada di daerah Kecamatan Denpasar Selatan dan pengujian terhadap sampel dilakukan di Laboratorium Parasitologi Poltekkes Kemenkes Denpasar.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari November hingga Maret 2026, mencakup tahap persiapan, pengumpulan data, pemeriksaan sampel, analisis, hingga penyusunan laporan akhir.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh sayuran selada yang dijual oleh pedagang di pasar tradisional dan pasar modern di Kecamatan Denpasar Selatan. Populasi pasar dalam penelitian ini terdiri dari 16 pasar, yaitu 8 pasar tradisional dan 8 pasar modern yang berada di wilayah Kecamatan Denpasar Selatan. Seluruh pedagang yang menjual sayuran selada di pasar-pasar tersebut menjadi bagian dari populasi penelitian dan berpotensi sebagai sumber pengambilan sampel sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian sayuran selada (*Lactuca sativa*) yang dijual oleh pedagang di 8 pasar tradisional dan 8 pasar modern di Kecamatan Denpasar Selatan. Sampel diambil dari pedagang yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan, sehingga sampel yang diperoleh dapat mewakili populasi penelitian dan sesuai dengan tujuan penelitian.

a) Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah keberadaan telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada sampel sayuran selada yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern di Kecamatan Denpasar Selatan, dengan satuan pengukuran berupa jumlah dan jenis telur STH yang terdeteksi melalui pemeriksaan mikroskopis.

b) Besar sampel

Penentuan besar sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan keterwakilan setiap pasar. Oleh karena itu, pengambilan sampel dilakukan secara proporsional, dengan jumlah pasar yang sama antara pasar tradisional dan pasar modern.

Pada pasar tradisional, dari setiap pasar diambil 2 pedagang sayuran sebagai sumber sampel. Dari masing-masing pedagang diambil satu jenis sayuran, yaitu selada (*Lactuca sativa*), sehingga diperoleh total 16 sampel sayuran dari pasar tradisional. Pada pasar modern, dari setiap pasar diambil masing-masing dua jenis sayuran yang telah dipajang, yaitu dua sampel selada (*Lactuca sativa*), sehingga diperoleh total 16 sampel sayuran dari pasar modern. Dengan demikian, jumlah sampel sayuran yang diperiksa dalam penelitian ini berjumlah 32 sampel.

c) Kriteria Sampel

Kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kriteria yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu:

a. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Sayuran selada (*Lactuca sativa*) yang dijual di pasar Tradisional di Kecamatan Denpasar Selatan.

2. Sayuran selada (*Lactuca sativa*) yang dijual di pasar modern di Kecamatan Denpasar Selatan.
3. Sayuran selada (*Lactuca sativa*) yang kondisi segar dan layak jual (tidak rusak atau busuk).
4. Sayuran selada (*Lactuca sativa*) yang di ambil dari penjual sayur di pasar tradisional dan modern yang berbeda sumber pengambilan sayuran tersebut.

d) Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah non probability sampling dengan metode purposive sampling. Menurut Sugiyono (2017:82), non probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Metode purposive sampling dipilih dengan pertimbangan bahwa hanya sayuran selada yang memenuhi kriteria inklusi yang akan dijadikan sampel penelitian. Dengan demikian, penggunaan purposive sampling memungkinkan peneliti memperoleh sampel yang relevan, representatif, serta sesuai dengan tujuan penelitian.

e) Alat, bahan dan prosedur kerja pemeriksaan laboratorium

a. Alat

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Beaker glass, Pipet tetes, Tabung reaksi, Rak tabung, Spatula, Steve, Centrifuge, Pinset, Object glass, Cover glass, Mikroskop, Timbangan analitik, Alat tulis, dan Kamera/ponsel untuk dokumentasi.

b. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah Larutan NaOH 0,2%, Larutan Iodin Lugol, Aquades, Sampel sayuran selada, tisu, dan Wadah sampel.

c. Cara Kerja

a. Pra Analitik

1. Pengambilan Sampel

Sayuran selada yang diambil secara acak dari pedagang di pasar tradisional dan modern dimasukkan ke dalam kantong plastik yang bersih dan kering yang sudah diberi kode sampel kemudian dibawa ke laboratorium.

2. Persiapan Larutan NaOH 0,2%

Timbang sebanyak 12,8 gram NaOH teknis dengan neraca analitik, kemudian NaOH dilarutkan dengan aquadest sebanyak 6400 ml.

3. Persiapan Alat

Alat-alat yang digunakan untuk pemeriksaan adalah neraca analitik yang bersih dan kering.

4. Persiapan Sampel

Sayur selada dikeluarkan dari kantong plastik, kemudian dipotong-potong daun dan batangnya.

b. Analitik

Prosedur pemeriksaan telur cacing metode sedimentasi :

- 1) Sampel selada di timbang sebanyak 50 gram, dimasukkan ke dalam mangkuk dan direndam dengan larutan NaOH 0,2% sebanyak 200 ml sampai semua sayur terendam.

- 2) Setelah itu diaduk dan dicampur hingga merata dengan batang pengaduk, diamkan selama 30 menit.
- 3) Keluarkan sayur selada dari mangkuk setelah 30 menit, air rendaman sayur dituang ke dalam becker glass dan didiamkan selama 1 jam.
- 4) Larutan bagian atas dibuang dan disisakan sebanyak 5-10 ml.
- 5) Sisa larutan dihomogenkan dan dimasukkan ke dalam tabung centrifuge, larutan dicentrifuge dengan kecepatan 1500 rpm selama 5 menit.
- 6) Kemudian larutan bagian atas pada tabung centrifuge dibuang dan sedimen diambil dengan menggunakan pipet tetes dan diteteskan 1 tetes pada objek glass.
- 7) Tambahkan sebanyak 1 tetes larutan lugol ditambahkan kemudian dihomogenkan dan ditutup dengan deck glass.
- 8) Kemudian preparat diamati dibawah mikroskop dengan objektif 10x dilanjutkan menggunakan objektif 40x secara sistematis (Lobo dkk., 2016).

c. Pasca Analitik

Identifikasi hasil dilakukan dengan mengamati telur *Soil Transmitted Helminths* pada seluruh lapang pandang secara mengular. Hasil positif apabila ditemukan telur *Soil Transmitted Helminths* pada sayur selada yang diperiksa dan hasil negatif apabila tidak ditemukan telur *Soil Transmitted Helminths* pada sayur selada yang diperiksa. Lakukan pencatatan dan pelaporan hasil disertai dengan dokumentasi.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

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

a. Data Primer

Pada penelitian ini, data primer diperoleh melalui pengambilan sampel sayuran selada dari pasar tradisional dan pasar modern di Kecamatan Denpasar Selatan, serta hasil pemeriksaan laboratorium terhadap sampel tersebut untuk mengidentifikasi adanya telur *Soil Transmitted Helminths* (STH). Data primer juga mencakup hasil pencatatan identitas sampel, kondisi pasar, dan dokumentasi pendukung selama proses pengambilan sampel.

b. Data Sekunder

Dalam penelitian ini, data sekunder meliputi informasi mengenai jumlah pasar tradisional dan pasar modern di Kecamatan Denpasar Selatan, data distribusi pedagang sayuran, serta literatur dan referensi terkait metode pemeriksaan STH pada sayuran. Data sekunder digunakan untuk memperkuat dasar teori dan mendukung analisis hasil penelitian.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi dan pemeriksaan laboratorium parasitologi.

a) Observasi

Observasi dilakukan secara langsung pada saat pengambilan sampel sayuran di pasar tradisional dan pasar modern di Kecamatan Denpasar Selatan. Observasi meliputi kondisi kebersihan tempat penjualan, cara penataan sayuran, serta lingkungan sekitar lapak penjualan. Data hasil observasi dicatat dalam lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya sebagai data pendukung analisis kontaminasi STH.

b) Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengambil foto lokasi pengambilan sampel, kondisi sayuran, dan proses pengambilan sampel. Dokumentasi juga mencakup pencatatan identitas pasar, nama pedagang (jika bersedia), tanggal dan waktu pengambilan sampel, serta pemberian kode sampel pada setiap sampel selada. Dokumentasi ini digunakan untuk memvalidasi data primer dan memberikan gambaran visual tentang kondisi lingkungan penjualan.

c) Pemeriksaan laboratorium STH

Pemeriksaan laboratorium bertujuan untuk mengidentifikasi adanya telur STH pada sampel sayuran. Pemeriksaan dimulai dengan memasukkan ke dalam mangkuk dan direndam dengan larutan NaOH 0,2%, kemudian disaring dan filtrat diproses menggunakan metode sedimentasi. Filtrat atau endapan diperiksa pada mikroskop dengan pembesaran 100x–400x untuk mengamati keberadaan STH. Seluruh hasil identifikasi dicatat pada lembar hasil pemeriksaan sesuai kode sampel. Prosedur pemeriksaan dilakukan berdasarkan Standar Operasional Prosedur (SOP) laboratorium parasitologi.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini meliputi:

- a) Lembar Observasi, digunakan untuk mencatat kondisi sanitasi lingkungan tempat penjualan sayuran selada oleh pedagang
- b) Alat tulis, digunakan untuk mencatat hasil pengamatan, pencatatan identitas sampel, dan data pendukung lainnya selama proses penelitian.
- c) Kamera atau ponsel, digunakan untuk mendokumentasikan kondisi sampel, lokasi pengambilan, serta tahapan pemeriksaan sebagai arsip penelitian.

- d) Alat untuk pengambilan sampel sayuran, yaitu wadah plastik steril, sarung tangan, masker medis, kantong sampel berlabel, cooler box, dan alkohol swab 70% untuk menjaga kebersihan dan mencegah kontaminasi silang.
- e) Alat pemeriksaan STH, yaitu mikroskop cahaya, kaca objek, kaca penutup, pipet tetes, batang pengaduk, ayakan (sieve), tabung reaksi, rak tabung, spatula, dan centrifuge.
- f) Bahan pemeriksaan, yaitu Larutan NaOH 0,2%, Larutan Iodin Lugol, Aquades, Sampel sayuran selada, tisu, dan Wadah sampel.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah cara perbuatan mengolah semua keterangan untuk keperluan penelitian yang bersifat teratur (sistematis) dan terencana. Setelah mengumpulkan data, maka dilakukan pengolahan data. Proses pengolahan data dengan komputer melalui tahap-tahap sebagai berikut:

a) Editing

Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner. Apabila terdapat jawaban yang belum lengkap, jika memungkinkan perlu dilakukan pengambilan data ulang untuk melengkapi jawaban-jawaban tersebut (Notoatmojo, 2018). Pada penelitian ini, editing dilakukan dengan mengecek ulang identitas sampel, memastikan tidak ada data yang hilang seperti kode sampel atau hasil pemeriksaan, serta memverifikasi bahwa setiap entri data sesuai dengan format yang sudah ditentukan.

b) Entry

Entry adalah proses memasukkan data yang telah diedit dan dikodekan ke dalam program pengolahan data seperti Microsoft Excel atau SPSS. Pada tahap ini, setiap sampel dicatat berdasarkan kode sampel, jenis sayuran, jenis pasar, serta hasil pemeriksaan STH dalam kolom terstruktur. Entry memerlukan ketelitian tinggi agar tidak terjadi kesalahan input yang dapat memengaruhi analisis statistik, sehingga sering dilakukan double-entry atau pengecekan ulang setelah seluruh data dimasukkan.

c) Coding

Coding adalah kegiatan pemberian kode pada sampel berupa angka atau simbol pada setiap variabel penelitian, sehingga dalam melaksanakan pemeriksaan tidak mengalami kesalahan dan memudahkan pengolahan data. Dalam penelitian ini, coding digunakan untuk mengubah variabel seperti jenis sayuran, jenis pasar, dan hasil pemeriksaan STH menjadi kode numerik yang sederhana, yaitu jenis pasar (1 = pasar tradisional, 2 = pasar modern), jenis sayuran (1 = selada), dan hasil pemeriksaan STH (0 = negatif, 1 = positif).

a) Tabulating

Kegiatan tabulating dalam penelitian meliputi pengelompokkan data sesuai dengan tujuan penelitian meliputi pengelompokkan data sesuai dengan tujuan penelitian kemudian dimasukkan kedalam tabel-tabel yang telah ditemukan berdasarkan kuesioner yang telah ditentukan skornya. Pada penelitian ini, tabulasi dilakukan dengan menyajikan jumlah sampel selada di masing-masing pasar, jumlah sampel yang positif atau negatif STH, serta frekuensi jenis telur cacing yang ditemukan.

b) Saving

Saving adalah proses penyimpanan data yang telah siap dianalisis ke dalam format digital yang aman. Data disimpan dalam beberapa versi seperti Excel (.xlsx) dan SPSS (.sav), serta dibuatkan backup pada penyimpanan lain seperti Google Drive atau flashdisk untuk menghindari kehilangan data. Penyimpanan yang baik memastikan bahwa data dari penelitian STH pada selada dapat diakses kembali dengan mudah untuk kebutuhan analisis, revisi, maupun penyusunan laporan akhir.

2. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan pengolahan data setelah data diperoleh dari hasil pengumpulan data (Notoatmodjo, 2018:173). Pada penelitian ini, data dianalisis secara statistik menggunakan program Statistica Product and Service Solution (SPSS). Analisis dilakukan dalam dua tahap, yaitu analisis univariat yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi, serta analisis bivariat yang digunakan untuk mengidentifikasi keberadaan *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada sayur selada berdasarkan jenis pasar, yaitu pasar tradisional dan pasar modern di Kecamatan Denpasar Selatan.

Hasil pemeriksaan laboratorium dimasukkan ke dalam tabel distribusi menggunakan SPSS. Uji statistik yang digunakan dalam analisis bivariat adalah uji Fisher's Exact Test, karena variabel yang dianalisis berbentuk data kategori dan bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada kedua jenis sayuran tersebut di masing-masing jenis pasar. Hasil analisis dinyatakan bermakna secara statistik apabila nilai $p < 0,05$.

Selain itu, data hasil observasi kondisi sanitasi lingkungan tempat penjualan sayuran juga dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk memberikan gambaran

mengenai tingkat pemenuhan indikator sanitasi lingkungan. Data hasil observasi sanitasi lingkungan dianalisis dengan memberikan skor pada setiap indikator penilaian. Jawaban “Ya” diberikan skor 1 dan jawaban “Tidak” diberikan skor 0. Skor dari seluruh indikator kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor total. Skor total tersebut selanjutnya dihitung dalam bentuk persentase dengan membandingkan jumlah skor yang diperoleh dengan jumlah skor maksimal, kemudian dikalikan 100 persen. Lembar observasi terdiri dari 13 indikator penilaian, sehingga skor maksimal yang dapat diperoleh adalah 13. Persentase sanitasi dihitung menggunakan rumus:

$$n = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{13} \times 100\%$$

Hasil perhitungan persentase kemudian dikategorikan menjadi tiga kategori, yaitu kondisi baik apabila persentase $\geq 75\%$, kondisi cukup apabila persentase 60–74%, dan kondisi kurang apabila persentase $< 60\%$. Penggunaan persentase dalam penilaian kondisi sanitasi lingkungan bertujuan untuk memberikan gambaran kuantitatif mengenai tingkat pemenuhan indikator kesehatan lingkungan berdasarkan hasil observasi langsung (Izwara *et al.*, 2024; Hutabarat *et al.*, 2023).

G. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan sudah menaati ketentuan kaji etik berlandaskan prinsip sebagaimana berikut (Wiworo Haryani, dan Setyobroto, 2022).

1. Persetujuan dan Izin Penelitian (Informed Consent untuk Pedagang)

Peneliti akan meminta izin secara lisan kepada pedagang sayur di pasar tradisional maupun pasar modern sebelum mengambil sampel sayur selada. Sebelum pengambilan sampel dilakukan, peneliti akan memberikan penjelasan mengenai tujuan, prosedur, manfaat, serta tidak adanya risiko bagi pedagang.

Pedagang memiliki kebebasan untuk memberikan persetujuan atau menolak tanpa paksaan (voluntary participation).

2. Justice (Keadilan)

Prinsip keadilan diterapkan dengan memperlakukan semua pedagang secara adil tanpa diskriminasi. Pasar tradisional maupun pasar modern diberikan perlakuan yang sama dalam proses pengambilan sampel. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, bukan berdasarkan subjektivitas peneliti.

3. Confidentiality

Confidentiality yaitu menjaga kerahasiaan. Peneliti menjaga kerahasiaan informasi pedagang dan tidak mencantumkan nama atau identitas spesifik dalam laporan penelitian. Semua data akan diberi kode (misalnya PT01, PM02) sehingga tidak dapat diidentifikasi secara personal. Informasi hanya digunakan untuk tujuan ilmiah.

4. Fidelity

Fidelity yaitu komitmen. Fidelity berarti peneliti menjaga kepercayaan, tanggung jawab profesional, serta integritas selama penelitian. Peneliti berkomitmen untuk melaksanakan prosedur secara jujur, transparan, dan sesuai protokol penelitian yang telah disusun.

5. Non Maleficence (Tidak Merugikan)

Dalam penelitian ini, peneliti memastikan bahwa pengambilan sampel sayuran tidak mengganggu aktivitas jual beli dan tidak menimbulkan kerugian material bagi pedagang, karena sampel diambil melalui pembelian langsung secara wajar. Peneliti juga menjaga kebersihan area pengambilan sampel agar tidak menimbulkan

masalah kesehatan atau kebersihan bagi pedagang dan pengunjung pasar. Selain itu, informasi yang didapat selama observasi tidak digunakan untuk tujuan yang merugikan pihak mana pun, melainkan hanya untuk kepentingan ilmiah sesuai kaidah penelitian yang etis.

6. Etika Publikasi dan Pelaporan

Hasil penelitian akan dilaporkan kepada institusi pendidikan dan pemangku kepentingan yang relevan. Tidak akan ada penyebutan nama pedagang atau pasar yang dapat merusak reputasi, kecuali pasar disebut secara umum (tradisional vs modern). Foto atau dokumentasi visual hanya diperbolehkan jika pedagang mengizinkan secara bebas. Jika tidak, foto hanya fokus pada sampel atau area umum tanpa identitas.