

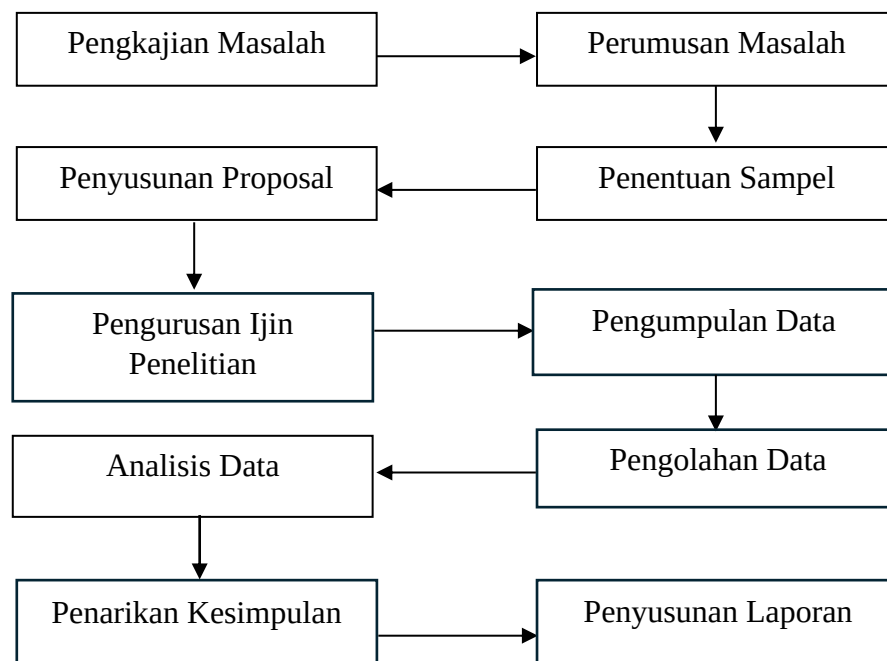
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian m. Penelitian analitik korelasional adalah penelitian yang menekankan adanya hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional study*, yaitu penelitian yang mendesain pengumpulan datanya dilakukan pada satu titik waktu (*at one point in time*) (Abduh dkk., 2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara antara tingkat kontak peternak babi dengan kadar eosinofil peternak babi di Desa Sidakarya serta menganalisis kadar eosinofil dalam darah peternak babi di Desa Sidakarya untuk menilai kemungkinan paparan parasit.

B. Alur Penelitian



Gambar 2 Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di wilayah desa Sidakarya, Kecamatan Denpasar Selatan. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan September hingga Oktober 2025.

D. Populasi dan Sampel

1. Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah tingkat kontak peternak dan kadar eosinofil, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel tersebut.

2. Populasi penelitian

Populasi merupakan keseluruhan objek dalam suatu penelitian yang akan dikaji karakteristiknya (Sugiyono, 2016). Populasi dalam penelitian ini seluruh seluruh peternak babi yang aktif beternak di Desa Sidakarya pada periode penelitian yaitu sebanyak 40 peternak babi.

3. Sampel penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria dari subjek penelitian yang memenuhi persyaratan untuk terlibat dalam penelitian (Nursalam, 2017). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Peternak/pengelola kandang babi usia ≥ 18 tahun.
- 2) Aktif berinteraksi dengan ternak minimal 1 bulan.
- 3) Bersedia menandatangani *informed consent*.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah subjek yang sudah memenuhi kriteria inklusi, tetapi memiliki keadaan tertentu yang menyebabkan harus dikeluarkan dari penelitian (Nursalam, 2017). Kriteria eksklusi dalam penelitian berikut ini adalah:

- 1) Sedang mendapat terapi imunosupresif atau obat yang menurunkan eosinofil (Seperti kortikosteroid sistemik).
- 2) Pernah transfusi darah dalam 3 bulan terakhir.

c. Teknik sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* yaitu *Total sampling*. *Total sampling* yaitu seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dijadikan sebagai sampel penelitian.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari pemeriksaan eosinofil menggunakan *Hematology Analyzer* melalui pemeriksaan *Complete Blood Count*. Data kadar eosinofil tersebut kemudian digunakan untuk menentukan kondisi eosinofilia, dan kemungkinan terpapar parasit. Data lainnya yang dikumpulkan adalah data karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin dan tingkat kontak peternak dengan babi. Data ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara tingkat kontak peternak dengan kadar eosinofil peternak babi di desa Sidakarya.

2. Teknik pengumpulan data

a. Tahap Administrasi

- 1) Membuat surat izin penelitian di Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- 2) Mengajukan permohonan kaji etik kepada komisi etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar.
- 3) Mengajukan surat permohonan izin penelitian dari Jurusan Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar yang diajukan ke Direktorat Poltekkes Denpasar.
- 4) Mengajukan surat izin penelitian ke Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Denpasar
- 5) Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian yang telah disiapkan oleh Jurusan Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar kepada Kepala Desa Sidakarya untuk memperoleh izin pelaksanaan penelitian
- 6) Setelah surat izin dari Kepala Desa Sidakarya diterima, peneliti memulai proses pengumpulan data dengan berkoordinasi kelian banjar setiap peternak.

b. Tahap pelaksanaan

- 1) Peneliti berdiskusi dengan Kepala Desa dan perangkat banjar setempat terkait mekanisme penelitian.
- 2) Calon responden kemudian dikumpulkan dan diberikan *informed consent* untuk ditandatangani serta diberikan penjelasan mengenai tujuan dan manfaat penelitian

- 3) Dilakukan proses pengumpulan data dan pengumpulan sampel darah vena dengan prosedur sebagai berikut:
- a) Peneliti mengumpulkan beberapa data responden yaitu, nama, usia, jenis kelamin dan tingkat kontak dengan babi
 - b) Peneliti memberikan penjelasan kepada pasien mengenai persiapan dan tindakan yang hendak dilakukan
 - c) Peneliti wajib melaksanakan pengambilan spesimen dengan benar agar spesimen tersebut mewakili keadaan yang sebenarnya. Pada penelitian ini spesimen dikumpulkan dengan menggunakan teknik flebotomi *close system* dengan menggunakan tabung *vacutainer* tutup ungu dengan antikoagulan EDTA (*Ethylenediaminetetraacetic acid*)
 - d) Peneliti memosisikan pasien duduk dengan posisi lengan pasien harus lurus, tidak membengkokkan siku. Peneliti memilih lengan yang banyak melakukan aktivitas
 - e) Peneliti meminta pasien untuk mengepalkan tangan.
 - f) Peneliti memasang *torniquet* ± 10 cm di atas lipat siku.
 - g) Peneliti melakukan palpasi untuk memilih bagian vena *mediana cubiti*, kemudian membersihkan kulit pada bagian yang akan diambil darahnya dengan alkohol 70% secara sirkular dan dibiarkan kering. Bagian kulit yang sudah dibersihkan tidak boleh dipegang lagi.
 - h) Peneliti menusuk bagian vena dengan lubang jarum menghadap ke atas dengan sudut kemiringan 15 derajat, tekan tabung vakum sehingga darah terisap ke dalam tabung. Selanjutnya lepas *torniquet* dan pasien diminta melepaskan kepala tangan

- i) Peneliti membiarkan darah mengalir ke dalam tabung sampai selesai. Apabila volume sudah cukup, lepaskan tabung vakum.
- j) Peneliti menarik jarum, meletakkan kapas kering pada bekas tusukan, setelah darah berhenti, peneliti menutup bagian *veni puncture* menggunakan plester.
- k) Peneliti membolak-balikan Tabung vakum yang berisi darah kurang lebih 8 kali atau sesuai yang diprasyaratkan sesuai warna tutup tabung vakum.
- 4) Setelah sampel terkumpul peneliti melakukan pemeriksaan *Complete Blood Count* menggunakan *Hematology Analyzer Sysmex XP 100* untuk mengetahui kadar eosinofil peternak babi di Desa Sidakarya dengan prosedur kerja sebagai berikut:
 - a) Peneliti menghidupkan alat dengan menekan tombol pada bagian samping alat. Tunggu beberapa saat, alat akan melakukan proses untuk siap digunakan.
 - b) Layar akan menampilkan tulisan “READY”, yang menunjukkan alat siap untuk digunakan, dan pastikan selalu alat dalam status Ready sebelum digunakan.
 - c) Peneliti menekan kolom Sampel No. pada layar alat *Sysmex XP-100* dan masukkan identitas sampel dengan cara *input* secara manual, kemudian tekan tombol (Ent), atau dapat menggunakan *barcode reader*.
 - d) Peneliti mengisi kolom operator dengan menekan tanda (►) di sebelah kolom operator pada layar, kemudian pilih nama petugas yang mengoperasikan alat.
 - e) Peneliti menghomogenkan darah yang akan diperiksa dengan baik.
 - f) Peneliti membuka tutup tabung darah EDTA dan letakkan sampel di bawah *Aspiration Probe*. Pastikan ujung probe menyentuh dasar botol sampel darah agar tidak menghisap udara.
 - g) Peneliti menekan *Start Switch* maka proses pemeriksaan memulai

- h) Setelah terdengar bunyi *Beep* dua kali, muncul *Running* dilayar, dan *Rinse Cup* turun, tabung sampel dapat diambil dengan cara menurunkan tabung sampel darah dari bawah *probe*
- 5) Hasil pemeriksaan di *input* pada *Microsoft excel* untuk dilakukan tahap pengolahan data sebelum dianalisis menggunakan *Software SPSS*.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data dilakukan setelah data terkumpul, tahap-tahap mengolah data dijelaskan sebagai berikut:

a. Editing

Editing mencakup pengecekan ulang data yang dikumpulkan dari untuk mengurangi jumlah kesalahan atau kekurangan data, memeriksa dan memperbaiki data penelitian guna memastikan keakuratan, konsistensi, serta kesesuaian dengan tujuan penelitian (Notoatmodjo, 2018). Pada penelitian ini *editing* dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan penelitian.

b. Coding

Coding merupakan kegiatan pemberian kode atau angka untuk memudahkan pengolahan data. Pemberian kode ini bertujuan untuk mengorganisir, mengelompokkan, serta mempermudah interpretasi data dalam penelitian. Variabel usia koding 1 untuk kategori remaja 18 – 25 tahun, koding 2 untuk usia dewasa 26 – 45 tahun, koding 3 untuk kategori usia lansia 46 – 65 tahun, dan koding 4 untuk kategori manula: > 65 tahun. Variabel jenis kelamin koding 1 untuk kategori laki-laki dan 2 untuk perempuan. Untuk variabel tingkat kontak peternak dengan babi koding 1 untuk kategori tingkat kontak rendah (≤ 28 jam/minggu), koding 2 untuk

kategori tingkat kontak sedang (29 – 55 jam/minggu), dan koding 3 untuk tingkat kontak tinggi (≥ 56 jam/minggu).

Koding untuk kadar eosinofil yaitu koding 1 normal 1 – 6%, koding 2 eosinofilia ringan $> 6 – 10\%$, koding 3 eosinofilia sedang $> 10 – 15\%$, dan koding 4 eosinofilia berat $> 15\%$. untuk variabel eosinofilia, koding 1 untuk kategori normal dan koding 2 untuk kategori eosinofilia. Pada variabel kemungkinan terpapar parasite koding 1 kemungkinan tidak terpapar 1 – 6% (normal), koding 2 kemungkinan terpapar rendah 6 – 10%, koding 3 kemungkinan terpapar sedang 11 – 20%, dan koding 4 kemungkinan terpapar tinggi: $> 20\%$.

c. *Tabulating*

Kegiatan tabulasi (*tabulating*) melibatkan pengelompokan data sesuai dengan tujuan penelitian, yang kemudian dimasukkan ke dalam tabel yang telah ditentukan. Tahap ini bertujuan untuk mempermudah analisis dan interpretasi data sesuai dengan tujuan penelitian (Notoatmodjo, 2018).

d. *Entry*

Entry data adalah proses memasukkan data hasil *coding* (pengkodean) dari kuesioner atau hasil pemeriksaan laboratorium ke dalam program komputer yang digunakan untuk pengolahan data ke *Microsoft Excel* kemudian ke *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Tahap ini dilakukan setelah semua data mentah diubah menjadi bentuk yang sesuai dengan kode atau format yang telah ditentukan pada lembar kode (*codebook*).

e. *Cleaning*

Cleaning merupakan pengecekan kembali data yang telah dimasukkan ke dalam program komputer untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam pengolahan

data. Setelah melalui tahap verifikasi, data telah dipastikan bersih dari kesalahan dan siap untuk dianalisis lebih lanjut (Notoatmodjo, 2018).

2. Analisis data

a) Analisis univariat

Analisis univariat adalah teknik analisis yang mengevaluasi setiap variabel secara terpisah berdasarkan hasil penelitian. Setelah data dikumpulkan, analisis dilakukan menggunakan statistik deskriptif untuk menyajikan hasil dalam bentuk tabulasi. Seluruh data dimasukkan dan diolah secara statistik deskriptif untuk melaporkan distribusi masing-masing variabel secara sistematis (Notoatmodjo, 2018). Analisis data univariat dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan program komputer. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik responden. Variabel yang di uji pada penelitian ini yaitu usia, jenis kelamin, dan tingkat kontak peternak. Setiap data diuji dengan uji statistik deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan akan dijabarkan persentase setiap variabelnya. Nilai persentase dihitung dengan rumus:

$$p = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan:

P = persentase skor

f = jumlah jawaban benar

n = jumlah pertanyaan

b) Analisis bivariat

Analisis bivariat merupakan metode untuk mengevaluasi keterkaitan antara dua variabel dalam suatu penelitian (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini analisis bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan tingkat kontak peternak

dengan kadar eosinofil peternak di desa Sidakarya. Hasil analisis dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan apabila nilai probabilitas (*p value*) hasil perhitungan lebih kecil dari nilai *alpha* (0,05). Sementara itu, jika nilai *p* lebih besar dari nilai *alpha* (0,05), maka hubungan antar variabel tersebut dapat dikatakan tidak signifikan atau tidak berarti. Kekuatan hubungan antar variabel diukur dengan koefisien korelasi. Berikut merupakan kategori kekuatan antar hubungan variabel menurut nilai koefisien korelasinya :

- (1) Nilai koefisien korelasi sebesar 0,00 – 0,199 : hubungan sangat rendah
- (2) Nilai koefisien korelasi sebesar 0,20 – 0,399 : hubungan rendah
- (3) Nilai koefisien korelasi sebesar 0,40 – 0,599 : hubungan sedang
- (4) Nilai koefisien korelasi sebesar 0,60 – 0,799 : hubungan kuat
- (5) Nilai koefisien korelasi sebesar 0,80 – 1,000 : hubungan sangat kuat

Arah hubungan dari analisis ini yaitu :

- (1) Jika koefisien korelasi bernilai positif, maka hubungan kedua variabel searah.
- (2) Jika koefisien korelasi bernilai negatif, maka kedua variabel tidak searah

G. Etika Penelitian

Kode etik penelitian adalah suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti dan masyarakat yang memiliki dampak dari penelitian tersebut (Haryani dan Setiyobroto, 2022). Etika penelitian sebagai berikut:

1. Prinsip menghormati martabat manusia (*Respect for Person*)

Responden memiliki hak untuk memutuskan dengan sukarela untuk ikut serta dalam sebuah penelitian tanpa ada risiko yang dapat merugikan (Haryani dan Setiyobroto, 2022). Penerapan prinsip *respect for person* dalam penelitian ini

adalah peneliti menjelaskan penelitian sebelum meminta persetujuan dan (*informed consent*) dari responden yang terlibat dalam penelitian ini, hal ini dilakukan untuk mencegah tuntutan dari responden dikemudian hari. Selain itu, peneliti menjaga kerahasiaan data responden dan menghargai perbedaan nilai budaya.

2. Prinsip manfaat (*Beneficience*)

Peneliti harus mengecilkan risiko dan memaksimalkan manfaat penelitian. Penelitian diharapkan mampu memberikan manfaat untuk kepentingan manusia secara individu maupun masyarakat secara keseluruhan (Haryani dan Setiyobroto, 2022). Hasil dari penelitian ini disimpan di perpustakaan Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Kesehatan Lingkungan agar dapat digunakan sebagai bahan bacaan dan referensi oleh pihak-pihak yang membutuhkan.

3. Tidak merugikan (*Non-maleficence*)

Prinsip *Non-maleficence* artinya prinsip tidak merugikan yang bertujuan agar subjek penelitian tidak diperlakukan sebagai sarana dan memberikan perlindungan terhadap tindakan penyalahgunaan.

4. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Partisipan memiliki hak otonomi secara sadar dan tanpa paksaan untuk setuju berpartisipasi dalam penelitian yang dilakukan. Informasi yang diberikan oleh responden adalah miliknya sendiri, tetapi karena peneliti memerlukan informasi tersebut maka kerahasiaan informasi perlu dijamin oleh peneliti (Haryani dan Setiyobroto, 2022). Nama responden tidak perlu dicantumkan, cukup dengan memberi kode responden dengan inisial nama atau dengan nomor kode responden.