

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Zoonosis didefinisikan sebagai penyakit atau infeksi yang dapat menular secara alami antara manusia dan hewan. Penyakit ini memberikan dampak yang signifikan dan kompleks terhadap kesehatan hewan dan manusia, terutama di negara-negara berkembang (Gutema et al., 2021). Kondisi ini secara tidak langsung memperparah kesejahteraan masyarakat karena mengancam kesehatan dan produktivitas ternak, namun sering kali luput dari perhatian pengelola layanan kesehatan dan pembuat kebijakan (Munyaneza et al., 2025). Beberapa penyakit zoonotik bahkan dikategorikan sebagai bahaya kesehatan kerja yang serius, dengan peternak menjadi kelompok berisiko tinggi akibat interaksi langsung dan intensif dengan hewan (Abunna et al., 2024). Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Praktik peternak yang beragam sering kali menjadi faktor utama yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko penularan zoonosis (Munyaneza et al., 2025).

Bovine tuberculosis (bTB) merupakan salah satu penyakit zoonotik yang menyebar luas secara global dan masih menjadi penyebab kematian signifikan pada manusia dan hewan (Putra et al., 2023). Prevalensi bTB di Indonesia diperkirakan mencapai 9,71%, angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa negara lain seperti India dan Ethiopia (Nuraini et al., 2024). Sapi perah sebagai komoditas ternak bernilai ekonomi tinggi memiliki risiko terinfeksi bTB hingga tiga kali lebih besar dibandingkan sapi potong (Madani et al., 2021). Di Provinsi Sulawesi Selatan, khususnya Kabupaten Enrekang, populasi sapi perah yang terus berkembang meningkatkan potensi penyebaran bTB sehingga memerlukan perhatian dan intervensi yang serius (Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan, 2022).

Faktor sosial, khususnya tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Praktik peternak, memegang peranan yang sangat fundamental dalam pengendalian dan pengawasan penyakit zoonotik, termasuk *Bovine tuberculosis*. Pengetahuan yang terbatas mengenai strategi pengendalian penyakit serta sikap yang rendah terhadap kesadaran penerapan biosekuriti dapat memperburuk penyebaran bTB di tingkat peternakan (Abera et al., 2024). Sebaliknya, penerapan praktik pemeliharaan yang baik, seperti higiene dan sanitasi yang optimal, mampu secara efektif menurunkan risiko penularan penyakit melalui pengelolaan lingkungan dan ternak yang tepat. Oleh karena itu, edukasi yang berkelanjutan dan terarah kepada peternak menjadi langkah penting untuk memutus rantai penularan penyakit antara hewan dan manusia (Refaya et al., 2020).

Namun, hingga saat ini belum ada penelitian yang secara komprehensif menganalisis hubungan antara ketiga aspek Pengetahuan, Sikap, dan Praktik peternak secara bersamaan dengan penerapan higiene sanitasi yang spesifik untuk pencegahan *Bovine tuberculosis*. Kesenjangan ini terutama terlihat di daerah sentra peternakan sapi perah seperti Kabupaten Enrekang, di mana data mengenai determinan perilaku peternak masih sangat terbatas. Padahal, pemahaman

mengenai hubungan antara Pengetahuan, Sikap, dan Praktik ini sangat penting untuk merancang program intervensi yang efektif dan tepat sasaran.

Berdasarkan identifikasi kesenjangan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Praktik peternak dengan penerapan higiene sanitasi dalam mencegah penularan *Bovine tuberculosis* pada sapi perah di Kecamatan Cendana, Kabupaten Enrekang. Pemahaman yang komprehensif terhadap ketiga aspek Pengetahuan, Sikap, dan Praktik tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai faktor-faktor risiko penularan bTB di tingkat peternakan.

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan rekomendasi yang strategis dan aplikatif dalam meningkatkan kesadaran serta praktik peternak. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi secara nyata terhadap upaya pengendalian *Bovine tuberculosis* yang berkelanjutan di wilayah tersebut, sekaligus memberikan kontribusi ilmiah bagi pengembangan strategi pencegahan zoonosis berbasis perilaku di Indonesia.

1.2 Teori

1.2.1 *Bovine tuberculosis* (bTB)

1.2.1.1 Definisi

Bovine tuberculosis (bTB) merupakan penyakit bakteri zoonosis dengan jalur penularan yang kompleks dan signifikan. Penyakit ini awalnya ditularkan dari reservoir hewan liar seperti kerbau dan musang ke sapi, kemudian secara progresif menyebar ke berbagai hewan domestik lainnya, termasuk kambing, babi, kuda, dan domba. Dampak bTB melampaui aspek kesehatan hewan, karena penyakit ini juga menimbulkan kerugian ekonomi yang substansial akibat penyembelihan wajib hewan yang terinfeksi. Lebih lanjut, bTB menjadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat, dengan potensi menyebabkan kematian dan mengganggu mata pencaharian keluarga yang bergantung pada sektor peternakan (Sabini et al., 2020).

Dalam konteks industri sapi perah, bTB menimbulkan kerugian produktivitas yang masif, memicu pemotongan hewan secara prematur, yang berakibat pada hilangnya investasi, serta menurunkan angka kelahiran anak sapi secara signifikan (Zhu et al., 2023). Meskipun memiliki dampak yang luas, bTB masih tergolong sebagai penyakit zoonotik yang terabaikan secara global. Penanganannya sering kali kurang mendapat perhatian memadai dalam penelitian, perumusan kebijakan, dan pelayanan kesehatan masyarakat, terutama di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah yang paling rentan terhadap dampaknya (Zwan et al., 2024).

1.2.1.2 Faktor Risiko

Sistem peternakan dan praktik pengelolaan ternak memainkan peran krusial dalam dinamika penyebaran *Bovine tuberculosis* (bTB). Berbagai faktor risiko telah diidentifikasi secara komprehensif, meliputi karakteristik individu hewan seperti ras, usia, jenis kelamin, status gizi, dan keberadaan infeksi bersamaan yang dapat melemahkan sistem imun. Selain itu, karakteristik kawanan juga sangat memengaruhi, termasuk ukuran populasi, keberadaan spesies lain dalam kawanan,

tingkat mobilitas ternak, dan yang terpenting, rendahnya penerapan biosekuriti (Zhu et al., 2023).

Lebih lanjut, faktor risiko individual yang spesifik turut berkontribusi terhadap kejadian bTB. Hal ini mencakup kerentanan genetik, status imun hewan yang bervariasi, umur, jenis kelamin, serta jalur penularan vertikal (dari induk ke anak) dan autokontaminasi yang sering kali terabaikan dalam praktik peternakan (Singhla & Boonyayatra, 2022). Secara khusus, sapi perah terbukti memiliki risiko penularan bTB yang signifikan, yaitu tiga kali lebih tinggi dibandingkan dengan sapi potong. Fenomena ini tidak hanya disebabkan oleh intensitas kontak antar hewan di peternakan sapi perah, tetapi juga diperkuat oleh faktor genetik yang mendalam. Salah satu penyebab utamanya adalah keberadaan gen Taurine Transporter (TauT) pada sapi ras Friesian-Holstein, yang secara ilmiah telah dikaitkan dengan defisiensi taurin. Kondisi ini pada gilirannya menyebabkan gangguan serius pada sistem imun, sehingga secara dramatis meningkatkan kerentanan sapi terhadap infeksi *Mycobacterium bovis*, agen penyebab bTB (Madani et al., 2021).

1.2.1.3 Patogenesis

Penularan utama *Bovine tuberculosis* (bTB) terjadi melalui beberapa jalur kritis. Jalur yang paling signifikan adalah inhalasi aerosol dan droplet pernapasan yang mengandung *Mycobacterium bovis*. Selain itu, transmisi oral melalui konsumsi pakan atau air yang terkontaminasi feces dari hewan terinfeksi juga berperan penting. Droplet pernapasan yang jatuh ke padang rumput atau area penggembalaan dapat menjadi sumber infeksi oral yang persisten bagi hewan lain. Perbedaan mendasar antara jalur penularan ini terutama terletak pada dinamika waktu antara pelepasan patogen dari inang terinfeksi dan saat patogen tersebut terhirup atau tertelan oleh inang yang rentan (Chang et al., 2023).

Setelah *M. bovis* berhasil masuk ke dalam tubuh inang umumnya melalui saluran pernapasan basil ini mencapai alveoli paru-paru dan segera difagositosis oleh makrofag. Namun, *M. bovis* merupakan patogen intraseluler yang mampu menghindari penghancuran oleh makrofag dengan menghambat pematangan fagolisosom dan meloloskan diri ke sitosol menggunakan protein virulen seperti ESAT-6. Keberhasilan *M. bovis* dalam memanipulasi sel inang menyebabkan kematian makrofag yang terinfeksi dan pelepasan sinyal imun pro-inflamasi, yang memicu pembentukan granuloma tuberkuloid struktur nodular yang berfungsi untuk mengisolasi infeksi (Palmer et al., 2021).

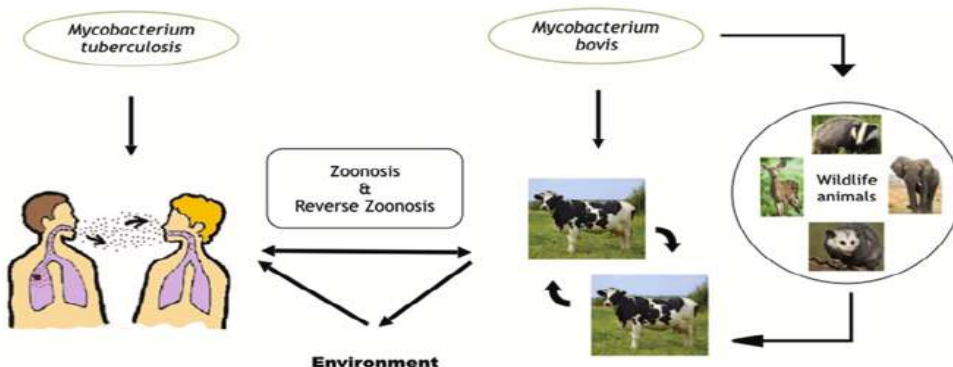
Meskipun granuloma berperan penting dalam membatasi penyebaran infeksi, struktur ini juga dapat menjadi tempat proliferasi awal basil. Dinamika kompleks antara respons imun inang dan replikasi patogen di dalam granuloma sangat menentukan perkembangan penyakit. Aktivitas imun yang berlebihan atau tidak terkontrol dapat menyebabkan nekrosis dan kerusakan jaringan, yang memperburuk kondisi klinis. Perbedaan ekspresi sitokin antara granuloma di paru-paru dan kelenjar limfa mencerminkan variasi lingkungan imun lokal, yang pada gilirannya mempengaruhi progresi penyakit mulai dari penahanan infeksi hingga potensi reaktivasi atau penyebaran ke organ lain (Palmer et al., 2021). Pemahaman

mendalam tentang patogenesis ini sangat penting untuk pengembangan strategi diagnostik dan terapeutik yang lebih efektif.

1.2.1.4 Mekanisme Penularan

Penularan zoonosis melibatkan interaksi kompleks antara manusia, hewan liar, dan hewan domestik. Pada penyakit seperti *Bovine tuberculosis* (bTB), komponen dalam rantai penularan sering kali dipelajari secara terpisah, sehingga membatasi pemahaman yang holistik terhadap dinamika penyebarannya. Oleh karena itu, pendekatan yang menyeluruh diperlukan untuk memahami proses penularan bTB secara komprehensif, termasuk peran lingkungan sebagai perantara infeksi antarspesies (Conteddu et al., 2024; Refaya et al., 2020).

Bovine tuberculosis (bTB) dapat menular ke manusia melalui tiga jalur utama: konsumsi susu mentah atau produk susu yang tidak dipasteurisasi, konsumsi daging yang tidak dimasak sempurna, serta inhalasi aerosol yang mengandung *Mycobacterium bovis*. Pada hewan, penularan terjadi melalui kontak erat dengan individu yang terinfeksi, konsumsi susu yang terkontaminasi, dan inhalasi aerosol *M. bovis* (Sabini et al., 2020).



Gambar 1. Rantai penularan *Bovine tuberculosis* (Refaya et al., 2020).

Penularan pada manusia juga dapat terjadi melalui paparan pekerjaan, terutama pada peternak dan pekerja pengolahan hasil ternak. Sebagian peternak diketahui mengonsumsi susu tanpa pasteurisasi karena keyakinan bahwa susu mentah lebih bergizi dan memiliki manfaat kesehatan. Selain itu, kedekatan kandang dengan tempat tinggal manusia meningkatkan risiko penularan, tidak hanya melalui aerosol, tetapi juga melalui lingkungan yang tercemar. *Mycobacterium bovis* dapat dilepaskan oleh ternak maupun satwa liar ke padang rumput, tanah, pakan, dan sumber air (Putra et al., 2023).

1.2.2 Higiene dan Sanitasi

1.2.2.1 Higiene

Higiene hewan merupakan bidang interdisipliner dalam kedokteran hewan dan zoologi yang mempelajari kebutuhan hewan serta kondisi lingkungan yang mendukung kesehatan dan kesejahteraan ternak. Ilmu ini berfokus pada pengaruh lingkungan dan nutrisi terhadap kesehatan, perilaku, efisiensi produksi, serta

dampaknya terhadap ekosistem pedesaan. Ruang lingkup higiene hewan mencakup aspek nutrisi, mikrobiologi, fisiologi, manajemen peternakan, dan imunologi, yang menjadi landasan penerapan langkah-langkah pencegahan veteriner dan perlindungan kesehatan secara kelompok (Can et al., 2020).

Selain itu, higiene hewan berperan dalam pemantauan performa ternak, manajemen pemberian pakan dan air, pengendalian kualitas udara, penanganan limbah, pembersihan, desinfeksi, serta identifikasi faktor risiko dan inspeksi terhadap obat serta produk asal hewan. Oleh karena itu, evaluasi kondisi higiene peternakan dan lingkungan sangat penting untuk merumuskan strategi pengelolaan yang efektif (Can et al., 2020).

Baik sistem peternakan intensif maupun ekstensif memerlukan penerapan prosedur higiene yang ketat. Prosedur tersebut meliputi pembersihan rutin kandang dan peralatan, penggunaan alat pelindung diri (APD), higiene personal sebelum dan sesudah bekerja, serta pencucian ternak secara berkala. Teknik pembersihan dapat bervariasi, mulai dari kombinasi pencucian dan disinfeksi, pencucian dengan deterjen, hingga penyemprotan disinfektan tanpa pencucian sebelumnya (Paramitadevi et al., 2023).

1.2.2.2 Sanitasi

Sanitasi merupakan tindakan pencegahan yang bertujuan untuk menghambat perkembangan penyakit di lingkungan peternakan. Penerapan sanitasi yang baik, seperti pembersihan tempat pakan, tempat minum, dan kandang secara berkala, sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang sehat. Sebaliknya, kebersihan yang buruk dapat menciptakan kondisi lembab dan kotor, sehingga memungkinkan *M. bovis* bertahan dan berkembang biak lebih lama (Putra et al., 2023).

Secara lebih luas, sanitasi mencakup kegiatan kebersihan dan disinfeksi untuk menjaga kesehatan ternak serta mencegah penularan penyakit. Efektivitas sanitasi sangat dipengaruhi oleh desain kandang. Desain kandang yang baik akan meningkatkan efisiensi proses pembersihan, sedangkan desain yang kurang tepat dapat menghambat proses sanitasi, meningkatkan kebutuhan tenaga kerja dan bahan pembersih, serta berpotensi meningkatkan angka kejadian penyakit. Hal ini pada akhirnya berdampak pada peningkatan biaya operasional dan penurunan kesejahteraan hewan (Miller et al., 2021).

Desain kandang yang ideal juga harus mempertimbangkan orientasi arah, sebaiknya menghadap ke utara atau selatan agar ternak mendapat pencahayaan matahari yang cukup tanpa paparan berlebihan. Selain berfungsi sebagai tempat beristirahat dan tidur, kandang yang baik juga melindungi ternak dari cuaca ekstrem seperti hujan dan suhu rendah, sekaligus memudahkan peternak dalam kegiatan pemberian pakan, minum, perawatan, dan pengobatan hewan (Fawaid, 2020).

1.2.2.3 Pengaruh Higiene Sanitasi Terhadap Kesehatan Ternak

Praktik higiene, sanitasi, pemeliharaan, manajemen kesehatan, dan biosekuriti merupakan faktor kunci dalam pengendalian kejadian dan penularan penyakit di peternakan. Penerapan praktik pemeliharaan yang baik dapat mengurangi risiko

perkembangan penyakit. Sebagai contoh, prevalensi *Bovine tuberculosis* (bTB) cenderung meningkat pada peternakan dengan populasi ternak tinggi dan pengelolaan yang buruk (Putra et al., 2023).

Higiene berfungsi untuk melindungi peternak dan ternak dari kontaminasi serta mencegah pencemaran produk ternak yang berpotensi menjadi sumber penyakit. Oleh karena itu, penggunaan alat pelindung diri (APD) seperti masker, sepatu bot, sarung tangan, dan penutup kepala menjadi penting untuk meminimalkan risiko kontaminasi (Fawaid, 2020). Evaluasi aspek higiene memungkinkan pengembangan bidang etologi, kesejahteraan hewan, zoonohigiene, dan sanitasi veteriner guna mencegah penyakit menular maupun tidak menular. Penerapan higiene yang optimal dapat mencegah berbagai penyakit seperti tuberculosis, infectious bovine rhinotracheitis (IBR), diare, serta mengurangi risiko mastitis, metritis, dan gangguan anggota gerak, termasuk penyakit kuku. Dengan demikian, higiene yang baik berperan penting dalam meningkatkan kesehatan ternak dan produktivitas peternakan secara keseluruhan (Yaremchuk dan Varpikhovskiy, 2022).

Kebersihan ternak sapi dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kelembapan udara, jenis kandang, bahan lantai, dan prosedur pembersihan hewan. Faktor-faktor ini berkontribusi pada kenyamanan dan kesehatan ternak, yang selanjutnya berdampak pada performa produksi, seperti produksi susu pada sapi perah (Christi et al., 2020). Manajemen kebersihan kandang yang baik, termasuk pemilihan desain dan perawatan lantai yang tepat, penting untuk menjaga kesehatan ternak dan meningkatkan hasil produksi peternakan secara berkelanjutan (Can et al., 2020).

1.2.3 Pengetahuan

Pengetahuan mencakup keseluruhan informasi, keterampilan, dan pemahaman yang dimiliki seseorang terhadap suatu objek atau peristiwa, yang diperoleh baik melalui pendidikan formal, pengalaman, maupun interaksi sehari-hari. Berdasarkan cara memperolehnya, pengetahuan dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis: (1) pengetahuan langsung (*immediate knowledge*), yaitu pengetahuan yang muncul secara spontan dalam kesadaran tanpa melalui penalaran, (2) pengetahuan tidak langsung (*mediated knowledge*), yang diperoleh melalui proses berpikir dan penafsiran, dan (3) pengetahuan indrawi (*perceptual knowledge*), yang didapatkan melalui pengamatan dengan menggunakan pancaindra (Ridwan et al., 2021).

Tingkat pengetahuan seseorang, termasuk peternak, dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, pendidikan, dan pengalaman beternak. Faktor-faktor ini berperan penting dalam menentukan kemampuan seseorang untuk memahami dan menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari (Rais et al., 2023). Meskipun faktor-faktor pendukung tersebut telah ada, masih terdapat kesenjangan dalam pengetahuan, sikap, dan praktik peternak yang perlu diatasi untuk meminimalisir risiko penularan penyakit zoonotik. Kondisi ini mengindikasikan perlunya intervensi yang lebih terarah dan berkelanjutan untuk meningkatkan pemahaman dan perilaku peternak (Munyaneza et al., 2025).

Peningkatan pengetahuan peternak dan petugas kesehatan hewan dapat dilakukan melalui pemetaan tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik (*Knowledge, Attitude, Practice*). Pendekatan ini diharapkan dapat mengubah sikap dan perilaku mereka, yang pada gilirannya akan meningkatkan penerapan praktik-praktik yang tepat dalam pencegahan penyakit zoonotik (Soleh dan Kustiningsih, 2024).

1.2.4 Sikap

Sikap merupakan kecenderungan seseorang dalam merespons objek, situasi, atau peristiwa berdasarkan penilaian positif atau negatif. Beberapa ahli mendefinisikan sikap sebagai keyakinan atau pandangan yang mendasari tindakan seseorang. Pengertian ini sejalan dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) yang mengartikan sikap sebagai tindakan yang didasarkan pada keyakinan, yang tercermin dalam interaksi seseorang dengan lingkungannya (Hakim dan Sitorus, 2023).

Meskipun demikian, sikap bukanlah tindakan nyata, melainkan kecenderungan yang mengarah pada tindakan. Sikap terdiri dari beberapa tingkatan yang menggambarkan perkembangan seseorang dalam merespons suatu hal. Tingkatan pertama adalah menerima (*receiving*), yang menunjukkan kesiapan untuk memperhatikan dan menerima informasi. Selanjutnya adalah merespons (*responding*), yaitu kemampuan untuk memberikan tanggapan terhadap stimulus, misalnya dengan menjawab pertanyaan atau menunjukkan minat, tanpa memperhatikan kebenaran dari respons tersebut (Zaida et al., 2023).

Tingkatan berikutnya adalah menghargai (*valuing*), yaitu ketika seseorang mulai meyakini nilai suatu ide dan mengajak orang lain untuk mendiskusikannya. Tingkatan tertinggi adalah bertanggung jawab (*responsible*), saat seseorang bersedia mengambil keputusan dan bertindak sesuai dengan keyakinan yang telah dipilih, serta siap menanggung risiko dari keputusan tersebut (Zaida et al., 2023).

1.2.5 Praktik

Praktik merupakan bentuk aktualisasi dari pengetahuan dan sikap yang diekspresikan dalam tindakan nyata dan dapat diamati. Perwujudan ini tidak terjadi secara spontan, tetapi melalui proses internalisasi nilai dan informasi dari sumber-sumber seperti pendidikan, pelatihan, pengalaman, serta lingkungan sosial. Konsistensi tindakan dalam praktik sehari-hari memerlukan dukungan dari berbagai faktor eksternal dan internal yang saling memengaruhi (Zaida et al., 2023).

Salah satu faktor determinan utama dalam pembentukan praktik yang efektif adalah tingkat pendidikan. Pendidikan memegang peran penting dalam memperluas wawasan dan memperkuat pemahaman seseorang, termasuk mengenai penerapan higiene dan sanitasi untuk mencegah penyakit zoonotik seperti *Bovine tuberculosis* (bTB). Berbagai studi menunjukkan hubungan yang sejajar antara tingkat pendidikan dengan kecenderungan untuk bertindak secara sadar dan rasional dalam menerapkan praktik peternakan yang baik. Di negara berkembang, peternak dengan pendidikan lebih tinggi cenderung lebih terbuka terhadap inovasi, mudah menerima penyuluhan, dan disiplin dalam menerapkan prosedur operasional standar. Dengan demikian, tingkat pendidikan yang lebih tinggi berkorelasi dengan kemampuan yang

lebih baik dalam menginternalisasi pengetahuan dan sikap menjadi tindakan nyata di lapangan (Bhujel dan Joshi, 2024).

1.2.6 Wilayah Enrekang

Kabupaten Enrekang terletak pada koordinat 3°14'36" – 3°50'00" Lintang Selatan dan 119°40'53" – 120°06'33" Bujur Timur, dengan ketinggian wilayah yang bervariasi antara 47 hingga 3.329 meter di atas permukaan laut (Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Provinsi Sulawesi Selatan). Wilayah ini memiliki luas 1.786,01 km² atau setara dengan 2,83% dari total luas Provinsi Sulawesi Selatan, yang terbagi ke dalam 12 kecamatan dan 129 desa/kelurahan.

Dalam hal peternakan, Kabupaten Enrekang menunjukkan tren peningkatan populasi ternak besar antara tahun 2016 dan 2017. Populasi sapi perah meningkat dari 1.323 ekor menjadi 1.530 ekor, dengan konsentrasi pengembangan terbesar di Kecamatan Cendana (715 ekor), disusul oleh Kecamatan Anggeraja dan Enrekang. Sementara itu, populasi sapi potong juga mengalami pertumbuhan dari 47.589 ekor menjadi 48.645 ekor, dengan wilayah potensial terbesar berada di Kecamatan Enrekang (14.229 ekor), kemudian Kecamatan Maiwa dan Cendana.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik peternak sapi perah terkait higiene sanitasi serta menganalisis hubungan antarvariabel tersebut dalam pencegahan penularan *Bovine tuberculosis* di Kecamatan Cendana, Kabupaten Enrekang.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai pengembangan ilmu pengetahuan dan sebagai referensi dan sebagai bahan edukasi kepada peternak terhadap pentingnya higiene dan sanitasi terhadap penularan penyakit

BAB II

METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan juli 2025. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Cendana, Kabupaten Enrekang.

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perangkat lunak Google Spreadsheet, Microsoft Excel, dan IBM SPSS 25 untuk pengolahan data, serta alat tulis. Bahan utama penelitian adalah kuesioner terstruktur yang digunakan sebagai instrumen pengumpulan data primer dari responden.

2.3 Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian diawali dengan pengurusan perizinan di wilayah studi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peternak sapi perah di Kecamatan Cendana. Pengambilan sampel dilakukan secara sensus, di mana seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria dijadikan responden. Kriteria inklusi responden adalah: (1) berdomisili di Kecamatan Cendana, (2) memiliki dan memelihara sapi perah secara langsung, serta (3) terlibat aktif dalam kegiatan operasional harian (pemberian pakan, pemerahan, dan pembersihan kandang). Pengumpulan data primer dilakukan melalui survei lapangan dengan metode wawancara tatap muka secara langsung. Wawancara dilaksanakan dengan menggunakan instrumen kuesioner terstruktur. Kuesioner diisi berdasarkan jawaban lisan responden di lokasi peternakan untuk memastikan pemahaman dan mengurangi *missing data*.

2.4 Pengamatan dan Pengukuran

Pengumpulan data primer dilakukan melalui penyebaran kuesioner terstruktur yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Instrumen penelitian dirancang untuk mengukur lima variabel utama, yaitu (1) karakteristik responden, (2) karakteristik manajemen pemeliharaan, (3) Tingkat pengetahuan, (4) sikap, dan (5) praktik peternak terkait higiene sanitasi dalam pencegahan *Bovine tuberculosis* (bTB)

2.4.1 Pengukuran Variabel

1. Karakteristik Responden: Dicatat melalui data demografis seperti jenis kelamin, usia, pekerjaan, tingkat pendidikan, jumlah sapi yang dimiliki, dan lama beternak.
2. Karakteristik Manajemen Pemeliharaan: Meliputi tujuan pemeliharaan, frekuensi pemeriksaan kesehatan, riwayat penyakit, pengambil keputusan kesehatan, jarak kandang dari rumah, sumber informasi penyakit, dan kepadatan kandang.
3. Pengetahuan: Dinilai melalui 10 pertanyaan pilihan ganda dengan tiga opsi jawaban (Benar, Salah, Tidak Tahu). Jawaban benar diberi skor 1, jawaban salah atau tidak tahu diberi skor 0.
4. Sikap: Diukur menggunakan 10 pernyataan dengan skala Likert 1–5 (1 = sangat tidak setuju, 5 = sangat setuju).

5. Praktik: Dinilai melalui 15 pertanyaan yang mencerminkan perilaku harian. Skor disesuaikan dengan jenis pertanyaan, baik menggunakan skala frekuensi 1–5 maupun sistem bobot untuk tindakan spesifik.

2.4.2 Kategorisasi Variabel

Setelah pengumpulan data, skor total untuk masing-masing variabel pengetahuan, sikap, dan praktik dikategorikan menjadi dua tingkat, yaitu rendah dan tinggi. Kategorisasi ini dilakukan berdasarkan nilai median dari distribusi data sampel sebagai titik potong (*cut-off point*). Untuk variabel pengetahuan, kategori ditetapkan sebagai rendah jika $X < \text{median}$ dan tinggi jika $X \geq \text{median}$. Pendekatan yang sama diterapkan pada variabel sikap (rendah: $X < \text{median}$; tinggi: $X \geq \text{median}$) dan praktik (rendah: $X < \text{median}$; tinggi: $X \geq \text{median}$).

2.4.3 Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam dua tahap. Pertama, analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase guna mendeskripsikan karakteristik responden, manajemen pemeliharaan, serta tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik. Kedua, analisis statistik dilakukan untuk menguji hubungan antar variabel menggunakan *Fisher's Exact Test*. Pemilihan uji ini karena beberapa tabel memiliki frekuensi harian kurang dari 5, sehingga uji *Chi-Square* tidak sesuai. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$, di mana $p \leq 0,05$ berarti hubungan signifikan, dan $p > 0,05$ berarti tidak signifikan. Hubungan yang diuji mencakup karakteristik responden dengan pengetahuan, sikap, dan praktik, serta hubungan antara pengetahuan, sikap, dan praktik itu sendiri. Analisis dilakukan menggunakan SPSS versi 25.0.