

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya permintaan akan produk ternak didorong oleh pertumbuhan populasi, peningkatan urbanisasi, dan daya beli yang lebih besar dari individu-individu di negara-negara berkembang atau berpendapatan menengah. Oleh karena itu, harus dilakukan peningkatan kesehatan hewan, khususnya yang berkaitan dengan pengendalian penyakit menular, batasan residu dalam komoditas, dan kesejahteraan hewan. Penyakit menular akan terus menjadi kendala utama pada ekspor komoditas ternak. Hal ini dapat diatasi dengan tindakan sanitasi atau vaksinasi yang ditargetkan dan diterapkan di suatu wilayah untuk mengurangi beban penyakit ini (Moges et al., 2024).

Dalam pengelolaan usaha peternakan, peternak perlu memperhatikan seluruh aspek sehingga kendala-kendala seperti aspek kesehatan ternak dapat terminimalisir dengan baik. Masalah penyakit ternak dapat sewaktu-waktu terjadi dan mengganggu kondisi kesehatan hewan ternak. Penyakit pada ternak dapat menimbulkan kerugian yang cukup besar bagi peternak (Qurniawan et al., 2024).

Kebijakan pencegahan, pengendalian dan pemberantasan penyakit infeksius pada sapi dapat dilakukan salah satunya melalui vaksinasi (Kamalasari et al., 2019). Vaksin adalah zat biologis yang diproduksi dari makhluk hidup dan diberikan untuk memicu sistem pertahanan tubuh inang agar mengembangkan kekebalan terhadap patogen tertentu yang menjadi sumbernya. Vaksin bekerja dengan merangsang kekebalan humoral atau kekebalan seluler, atau keduanya. Ada beberapa jenis vaksin, seperti vaksin hidup yang dilemahkan, dimatikan, atau dinonaktifkan, senyawa membran sel, atau toksoid (Moges et al., 2024).

Peternak berperan penting dalam pencegahan penyakit infeksius pada sapi. Upaya meningkatkan peran peternak di lapangan dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuannya. Jika pengetahuan mereka meningkat diharapkan akan mengubah sikap yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan dalam perilaku. Dalam upaya meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku, maka perlu diawali dengan pemetaan tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku peternak di lapangan saat ini. Evaluasi dan pemetaan pengetahuan, sikap dan perilaku dilakukan dengan studi *knowledge attitude practice* (KAP) (Soleh dan Kurtiningsih, 2024).

Pengumpulan informasi tentang pengetahuan, sikap dan perilaku peternak merupakan hal yang penting dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi program yang bertujuan untuk mengendalikan dan mencegah penyakit menular. Selain itu, juga bermanfaat untuk mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan dan perbedaan budaya serta perilaku antar masyarakat (Bayantassova et al., 2023). Peternak berada dalam posisi terbaik untuk menjadi yang pertama mendeteksi penyimpangan apa pun dari normal, karena mereka mengamati ternak mereka setiap hari dan paling mengetahui tentang kondisi umum hewan yang mereka rawat (Bulu, 2024).

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku peternak terhadap penggunaan vaksin pada sapi di Desa Congko, Kecamatan Marioriwawo. Desa Congko merupakan desa yang memiliki jumlah ternak yang cukup besar dan aktif, sehingga dapat memberikan data yang representatif. Melalui pemahaman mendalam, penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan strategi edukasi dan pelatihan yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan peternak dalam hal manajemen ternak. Hal ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi produktivitas peternakan, tetapi juga akan berkontribusi pada kesehatan masyarakat melalui penyediaan produk ternak yang berkualitas. Uraian di atas menjadi latar belakang peneliti dalam melakukan penelitian terkait gambaran pengetahuan, sikap dan perilaku peternak terhadap penggunaan vaksin pada sapi di Desa Congko Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.



um Wilayah Penelitian

g merupakan salah satu kabupaten dari 24 Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Utara di Watansoppeng. Wilayah Soppeng berbatasan dengan Kabupaten Bone di

sebelah selatan dan timur, Kabupaten Barru di sebelah barat, Kabupaten Sidrap di sebelah utara serta Kabupaten Wajo di sebelah utara dan timur. Kabupaten Soppeng merupakan daerah pegunungan yang terdiri atas 8 Kecamatan yaitu Kecamatan Mario Riwawo, Kecamatan Lili Rilau, Kecamatan Lili Riaja, Kecamatan Lalabata, Kecamatan Ganra, Kecamatan Citta, Kecamatan, Donri-Donri dan Kecamatan Mario Riawa Kecamatan Marioriwawo memiliki jumlah Desa/Kelurahan terbanyak yaitu 13 Desa/Kelurahan dikarenakan Kecamatan Marioriwawo merupakan kecamatan yang memiliki luas wilayah terluas di Kabupaten Soppeng (Badan Statistik Pusat Kabupaten Soppeng, 2024). Penduduk di Kabupaten Soppeng sebagian kecil merupakan peternak. Ternak yang dipelihara salah satunya adalah sapi. Di wilayah penelitian yaitu Kecamatan Marioriwawo merupakan wilayah dengan populasi ternak sapi paling tinggi, dimana populasi ternak sapi berjumlah 4.428 ekor (Dinas Peternakan Kesehatan Hewan dan Perikanan Kabupaten Soppeng, 2023).

1.2.2 Vaksin pada Ternak Sapi

Vaksinasi adalah pemberian materi antigenik, seperti unsur virus atau bakteri dalam bentuk yang tidak aktif atau tidak berbahaya, yang akan merangsang respons imun tubuh dan mencegah infeksi dengan mengembangkan kekebalan terhadap patogen spesifik tersebut (Aspinall dan Cappello, 2015). Peningkatan kekebalan di tingkat kawanan sapi melalui vaksinasi dapat mencegah infeksi pada hewan yang sehat, dan juga dapat mengurangi penularan dari hewan yang terinfeksi, sehingga membatasi penyebaran agen infeksius. Vaksin memainkan peran penting dalam mencegah penyakit menular. Meskipun tidak satu pun dari vaksin tersebut dapat menjamin perlindungan lengkap bagi semua individu dalam kawanan (Morin et al., 2024).

Vaksin telah digunakan sejak inokulasi cacar domba pada abad ke-16. Pemberian vaksin kini menjadi hal yang lumrah dan dianggap sebagai salah satu aspek terpenting dalam pengendalian penyakit global. Implementasi strategis vaksinasi penting bagi kesehatan dan kesejahteraan ternak, karena vaksinasi dapat membantu mengendalikan dan memberantas penyakit, seperti yang ditunjukkan oleh pemberantasan rinderpest global, dan pengendalian rabies, penyakit kaki dan mulut, serta erisipelasi babi. Agar pengendalian penyakit dapat dicapai secara efektif melalui vaksinasi, diperlukan penggunaan yang benar, yang mencakup pemberian vaksin melalui rute yang benar, pada waktu yang tepat, dan kepada kelompok hewan sasaran tertentu. Pemberian yang salah dapat menyebabkan penyakit yang baru muncul, sehingga vaksinasi menjadi pemborosan, bukannya bermanfaat (Cresswell et al., 2014).

Vaksin untuk ternak dapat melindungi konsumen dan meningkatkan produktivitas mereka, selain itu dapat mengurangi angka kematian dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan. Pemberian vaksin secara tepat waktu dan pengelolaan kesehatan secara efektif merupakan cara yang disarankan untuk mencegah berkembangnya penyakit. Patogen zoonosis menimbulkan risiko kesehatan yang lebih besar bagi manusia dan hewan. Di tengah meningkatnya resistensi antibiotik, vaksinasi menjadi sangat penting untuk mengelola kesehatan manusia dan ternak. Vaksinasi ternak yang inovatif sangat penting untuk memenuhi permintaan makanan bebas bahan kimia selama kekhawatiran tentang residu obat dalam daging, telur, dan susu terus meningkat (Islam et al., 2024).

Vaksin digunakan pada berbagai tahap dalam sistem produksi daging sapi dengan tujuan untuk memberikan imunisasi yang aman dan mencegah penyakit yang disebabkan oleh agen patogen (Richeson, 2020). Pada saat *Cow-Calf Phase*, saat lahir, dicap, dan disapih, anak sapi dapat mengalami stres akut yang lebih signifikan dibandingkan stres kronis. Stres ini mempengaruhi sistem kekebalan tubuh dan dapat meningkatkan respons terhadap vaksinasi. Pemberian vaksin pada ternak sapi selanjutnya dapat dilakukan pada *preconditioning phase*, sebelum mereka dipindahkan ke stocker



mempersiapkan anak sapi agar lebih sehat dan lebih siap untuk beradaptasi. Anak sapi yang divaksinasi di peternakan asal setelah disapih menunjukkan morbiditas lebih rendah saat di tempat penggemukan, sehingga meningkatkan laba. Pada *stocker phase* anak sapi yang masuk program penggemukan seringkali memiliki stres ringan dan imunologi yang belum berkembang. Oleh karena itu, vaksinasi harus dilakukan pada waktu yang tepat agar imunisasi efektif sebelum anak sapi masuk ke tempat penggemukan.

Kemudian pada *feedlot phase*, di tempat penggemukan, hampir semua peternak memvaksinasi sapi terhadap penyakit pernapasan. Hal ini terjadi karena sudah menjadi kebiasaan, cara pengelolannya yang praktis, dan biaya vaksin yang relatif murah (Richeson *et al.*, 2019).

1.2.3 Efektivitas Vaksinasi

Vaksin hewan digunakan pada ternak untuk menjaga kesehatan hewan dan meningkatkan produksi secara keseluruhan. Produksi hewan yang lebih efisien dan akses yang lebih baik terhadap protein berkualitas tinggi sangat penting untuk memberi makan populasi yang terus bertambah. Vaksin yang digunakan untuk mengendalikan penyakit zoonosis pada hewan ternak, hewan peliharaan, dan bahkan satwa liar telah memberikan dampak besar dalam mengurangi kejadian penyakit zoonosis pada manusia (Moges *et al.*, 2024).

Vaksin hewan untuk penyakit zoonosis. Selain itu antibiotik yang digunakan secara luas untuk mengendalikan patogen bakteri pada ternak dan untuk meningkatkan efisiensi produksi pangan, mendapatkan kekhawatiran yang meningkat terkait resistensi antibiotik yang terkait dengan penggunaan antibiotik secara luas dalam pengobatan hewan dan manusia. Vaksin hewan mengurangi kebutuhan antibiotik untuk mengobati infeksi pada hewan penghasil makanan dan hewan peliharaan yang telah atau dapat digunakan untuk mengendalikan infeksi pada hewan (Moges *et al.*, 2024).

Vaksinasi memiliki beberapa efek samping yang umum terjadi pada ternak, seperti demam, pembengkakan pada daerah suntikan dan gangguan pencernaan yang berlangsung sekitar 1-2 hari (Zhang *et al.*, 2018). Setelah vaksinasi, tubuh sapi memproduksi berbagai zat untuk melawan penyakit. Zat-zat tersebut dapat berpengaruh terhadap nafsu makan sapi. Akibatnya, sapi dapat mengalami penurunan nafsu makan sementara sebagai bagian dari reaksi tubuh terhadap vaksinasi (Rodrigues *et al.*, 2015).

Vaksin sangat mudah mengalami kerusakan, oleh sebab itu untuk menjaga efektivitas vaksin, penyimpanan vaksin harus tepat. Vaksin harus disimpan pada suhu dingin, misalnya pada *cool box*. Vaksin juga harus terhindar dari sinar matahari (Syakir *et al.*, 2023). Selain itu, vaksin yang sudah kadaluwarsa juga menjadi penyebab kerusakan yang menyebabkan vaksin tidak efektif lagi untuk digunakan (Panjaitan *et al.*, 2016).

1.2.4 Jenis-jenis Vaksin pada Sapi yang Sering Digunakan di Indonesia

1.2.4.1 Vaksin Penyakit Mulut dan Kuku

Kebijakan vaksinasi untuk penanggulangan wabah PMK bertujuan untuk memberikan kekebalan kepada hewan yang rentan dan mencegah penyebaran virus PMK secara lebih luas. Vaksin yang digunakan adalah jenis yang sesuai dengan serotipe virus PMK yang beredar di Indonesia. Proses vaksinasi dilakukan dalam tiga tahap, yaitu dosis pertama, dosis kedua, dan dosis booster, yang dilaksanakan oleh dokter hewan, paramedik veteriner, atau petugas lain di bawah pengawasan dokter hewan yang terlatih dan telah mendapatkan sertifikasi sesuai dengan ketentuan yang berlaku (Jaenudin *et al.*, 2024).

1.2.4.2 Vaksin Anthrax

Vaksin anthrax pertama kali dikembangkan oleh Louis Pasteur pada tahun 1879. Pasteur menemukan bahwa menginkubasi bakteri pada suhu 42°C dapat mengurangi virulensi bakteri tersebut. Setelah penemuan vaksin spora (*spore live vaccine*) yang lebih efisien dalam penyimpanan, vaksin pertama



1. Vaksin spora ini berasal dari varian bakteri yang tidak berkapsul dan tidak virulen. 2. Vaksin ini dalam vaksin berfungsi untuk menghambat penyebaran cepat spora ke dalam jaringan. 3. Vaksin ini menghasilkan efek adjuvan (vaksin *carbozoo*). Dalam pelaksanaan vaksinasi perlu diperhatikan beberapa hal yang perlu diperhatikan. Pertama, vaksin harus disimpan di lemari pendingin yang boleh dibekukan. Kedua, hewan yang sedang menjalani pengobatan antibiotik tidak boleh divaksinasi terhadap anthrax, seperti sapi perah yang sedang dirawat karena

mastitis (Yakin, 2010).

1.2.4.3 Vaksin Brucella

Vaksinasi brucellosis di Indonesia dilakukan dengan menggunakan vaksin dari strain Brucella S19 atau strain RB-51. Vaksin strain 19 diproduksi oleh Pusat Veteriner Surabaya, sedangkan vaksin strain RB-51 diimpor (Hadi *et al.*, 2021). Vaksin yang digunakan dalam program pengendalian penyakit brucellosis terdiri dari vaksin hidup yang dilemahkan, yaitu strain S19 dan RB51. Vaksin strain S19 memiliki karakteristik halus (smooth) dan mengandung rantai O, sehingga sapi yang divaksinasi dengan S19 dapat terdeteksi positif karena memicu pembentukan antibodi terhadap antigen pada rantai O. Hal ini menyulitkan untuk membedakan antara antibodi yang dihasilkan dari vaksinasi dan infeksi alami. Sebaliknya, strain RB51 adalah vaksin kasar (rough) yang tidak memiliki rantai O, sehingga ternak yang divaksinasi dengan RB51 tidak menghasilkan antibodi terhadap antigen pada rantai O, sehingga tidak terdeteksi dalam uji serologi brucellosis. Vaksin RB51 lebih sering digunakan sebagai pengganti vaksin S19 karena memberikan perlindungan yang setara tanpa menimbulkan reaksi pasca-vaksinasi (Wilujeng *et al.*, 2020).

1.2.4.4 Vaksin Jembrana

Vaksinasi Jembrana bertujuan untuk melindungi dan mengurangi kasus Jembrana pada sapi Bali. Vaksin yang tersedia untuk penyakit Jembrana saat ini adalah vaksin mati (*whole inactivated vaccine*) yang dibuat dari limpa yang diemulsikan dengan *adjuvant*. Di daerah endemis, pengendalian dilakukan melalui vaksinasi rutin selama tiga tahun berturut-turut (pada sapi yang sama), dan setiap tahunnya dilakukan dua kali vaksinasi dengan interval satu bulan (Qurniawan *et al.*, 2024).

1.2.5 Pengetahuan, Sikap dan Praktik Peternak

1.2.5.1 Pengetahuan

Pengetahuan adalah pemahaman atau kesadaran yang dimiliki oleh seseorang tentang fakta, informasi, konsep, ide, atau keterampilan dalam berbagai bidang. Ini mencakup segala sesuatu yang telah dipelajari, dipahami, atau diingat oleh individu atau kelompok. Pengetahuan dapat diperoleh melalui berbagai cara, seperti pengamatan, studi, pengalaman, pengajaran, atau berinteraksi dengan orang lain. Pengetahuan berfungsi sebagai dasar untuk pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan pemahaman dunia sekitar kita. Penting bagi setiap individu untuk terus belajar dan mengembangkan pengetahuannya agar dapat beradaptasi dengan perubahan, menghadapi tantangan, dan mencapai tujuan pribadi atau profesional (Sitompul *et al.*, 2024).

1.2.5.2 Sikap

Sikap adalah salah satu istilah bidang psikologi yang berhubungan dengan persepsi dan tingkah laku. Istilah sikap dalam bahasa Inggris disebut *attitude*. *Attitude* adalah suatu cara bereaksi terhadap suatu perangsang atau situasi yang dihadapi. Sikap melibatkan pengetahuan dan keyakinan tentang sesuatu termasuk situasi. Situasi di sini dapat digambarkan sebagai suatu objek yang pada akhirnya akan mempengaruhi perasaan atau emosi dan kemudian memungkinkan munculnya reaksi atau respons atau kecenderungan untuk berbuat (Suharyat, 2009).

Sikap terdiri atas beberapa tingkatan yaitu: (1) menerima, diartikan bahwa seseorang memiliki penerimaan stimulus yang diberikan. Menanggapi yang diartikan bahwa seseorang memberikan jawaban atau tanggapan pada objek yang sedang dihadapkan; (2) menghargai, diartikan bahwa seseorang mampu memberikan nilai yang positif pada objek dengan bentuk tindakan yang baik terhadap suatu masalah; (3) bertanggung jawab, diartikan bahwa seseorang mampu menunjukkan perbedaan tindakan maupun pemikiran yang diambil (Rachmawati, 2019).



1.2.5.3 Perilaku

Perilaku adalah respon seseorang terhadap suatu rangsangan (stimulus) setelah seseorang mengetahui stimulus atau objek, kemudian mengadakan penilaian atau pendapat terhadap apa yang diketahui, serta menerapkan pengetahuan baru yang dimiliki (Rachmawati, 2019). Perilaku diartikan sebagai suatu reaksi psikis seseorang terhadap lingkungannya, reaksi yang dimaksud digolongkan menjadi dua, yakni bentuk pasif (tanpa tindakan nyata atau konkret) dan dalam bentuk aktif (dengan tindakan konkret). Pada dasarnya bentuk perilaku dapat diamati, melalui sikap dan tindakan, namun demikian tidak berarti bahwa bentuk perilaku itu hanya dapat dilihat dari sikap dan tindakannya saja, perilaku dapat pula bersifat potensial, yakni dalam bentuk pengetahuan, motivasi dan persepsi (Tampubolon dan Sibuea, 2022).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku peternak terhadap penggunaan vaksin pada sapi di Desa Congko Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku peternak terhadap penggunaan vaksin pada sapi di Desa Congko Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberi informasi ataupun literatur terkait tingkat pengetahuan, sikap dan praktik peternak terkait penggunaan vaksin pada sapi di Desa Congko Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng, serta menyediakan data yang dapat digunakan oleh pemerintah dan pihak berwenang dalam merumuskan kebijakan terkait program vaksinasi di daerah tersebut. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya mengenai kesehatan hewan dan praktik peternakan yang baik, serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya vaksinasi untuk mendukung kesehatan ternak dan produktivitas peternakan.



BAB II METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2024 hingga Januari 2025. Koleksi data dilaksanakan di Desa Congko Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Analisis data dilakukan di Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

2.2 Alat dan Bahan

2.2.1 Alat

Alat yang digunakan adalah perangkat lunak, Microsoft Excel, RStudio Desktop versi 2024.04.2+764 untuk uji korelasi Spearman, uji Wilcoxon-Mann-Whitney, uji Kruskal-Wallis dan alat tulis.

2.2.2 Bahan

Kertas kuisisioner dan alat tulis untuk pengisian kuisisioner.

2.3 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuisisioner. Informasi terkait pengetahuan, sikap, dan perilaku peternak terhadap penggunaan vaksin pada sapi di Desa Congko Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng diperoleh dari hasil wawancara, kemudian data tersebut diolah. Sampel penelitian ini adalah peternak yang dipilih secara acak sesuai dengan kriteria inklusi di lokasi penelitian.

2.4 Pelaksanaan Penelitian

2.4.1 Pengambilan Sampel

Responden dalam penelitian ini adalah pada peternak sapi yang berada di Desa Congko Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Kriteria inklusi responden dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) memiliki ternak sapi; (2) berusia minimum 18 tahun; (3) memiliki pengalaman beternak sapi minimum 1 tahun; (4) bertempat tinggal di Desa Congko Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

Populasi pemilik sapi di Desa Congko adalah 82 orang yang diketahui berdasarkan informasi dari pemilik sapi secara *snowball sampling*. Di antara populasi tersebut, peneliti mewawancarai minimum 68 responden. Angka ini diperoleh melalui rumus Slovin, yaitu:

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

Keterangan:

n : Jumlah Sampel

N: Jumlah Populasi

e : Kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir.

Maka jumlah sampel penelitian ini menurut rumus Slovin adalah:



25)

25)

$$n: \frac{82}{1 + 0,205}$$

$$n: \frac{82}{1 + 0,205}$$

$$n: \frac{82}{1,205} = 68$$

n: 68 responden

Pemilihan 68 responden di antara 82 pemilik sapi dilakukan dengan *proportional random sampling*. Jumlah sampel diambil secara proporsional dari lima dusun yang ada di Desa Congko.

2.4.2 Pengujian Sampel

Data yang diperoleh ditabulasi dengan menggunakan *Microsoft Excel* kemudian data dilanjutkan dengan analisis statistik korelasi Spearman, uji Wilcoxon-Mann-Whitney, dan uji Kruskal-Wallis melalui program Rstudio Desktop versi 2024.04.2+764. Korelasi Spearman digunakan untuk mengetahui hubungan di antara nilai pengetahuan, sikap dan praktik, serta karakteristik demografi yang diekspresikan dengan data numeral (kuantitatif) serta data kategorikal ordinal (kualitatif). Uji Wilcoxon-Mann-Whitney digunakan untuk mengetahui perbedaan karakteristik demografi yang diekspresikan dengan data kategorikal nominal (kualitatif) yang bersifat dikotomi dengan nilai pengetahuan, nilai sikap, dan nilai praktik. Adapun uji Kruskal-Wallis untuk mengetahui perbedaan karakteristik demografi yang diekspresikan dengan data kategorikal nominal yang tidak bersifat dikotomi dengan nilai pengetahuan, nilai sikap, dan nilai praktik.

