

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komoditas dalam pemenuhan kebutuhan daging untuk masyarakat yang memiliki peranan penting sebagai penyedia protein hewani salah satunya yaitu ternak sapi potong. Daging sapi merupakan salah satu sumber protein hewani yang mengandung berbagai macam zat gizi yang diperlukan tubuh berupa 10 macam asam amino esensial dan asam lemak (terutama *conjugated linoleic acid*) yang bermanfaat bagi pertumbuhan neuron pada otak. Sebagai salah satu peyumbang utama dalam produksi daging nasional, dimana 98% dari pasokan sapi potong dan daging sapi di dalam negeri selama ini berasal dari peternakan rakyat. Peranan sapi potong sangat penting dalam pembangunan subsektor peternakan, sehingga untuk meningkatkan produktivitas ternak sapi potong perlu dilakukan sistem perkawinan secara Inseminasi Buatan (IB) (Tulung *et al.*, 2020).

Pemerintah di Indonesia telah menerapkan berbagai program untuk memenuhi kebutuhan daging secara nasional (Rasyid *et al.*, 2023). Pemerintah mendorong adopsi teknologi Inseminasi Buatan (IB) sebagai solusi atas kendala yang dihadapi dalam proses pembibitan, mengingat kelemahan yang terlihat dalam praktik konvensional secara langsung (Rasyid *et al.*, 2024). Adopsi teknologi dalam reproduksi ternak dalam hal ini yaitu Inseminasi Buatan (IB) memiliki manfaat dalam mempercepat peningkatan mutu genetik ternak, dan meningkatkan efisiensi penggunaan pejantan unggul.

Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu metode yang diterapkan untuk menghasilkan sapi dengan kualitas tinggi serta meningkatkan mutu genetiknya. Melalui penggunaan semen pejantan yang telah dipilih secara cermat untuk menghasilkan bibit sapi unggul, tujuan dari IB adalah untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas genetik sapi lokal dalam waktu yang relatif singkat. Proses IB (Inseminasi Buatan) melibatkan penyisipan sperma ke dalam saluran reproduksi betina dengan tujuan untuk menghasilkan kebuntingan tanpa memerlukan perkawinan alami. Selain itu, IB juga berfungsi untuk meningkatkan mutu genetik ternak, mengendalikan penyebaran penyakit, mengurangi biaya perawatan pejantan, meningkatkan pemanfaatan pejantan yang berkualitas, dan mengurangi interval kelahiran ternak (Pasino *et al.*, 2020).

Upaya untuk mendorong peningkatan produksi domestik dapat dilakukan melalui perbaikan teknologi produksi untuk meningkatkan produktivitas. Salah satu langkah operasional dalam Program Swasembada Daging Sapi dan Kerbau Tahun 2014 (PSDSK 2014) adalah peningkatan produktivitas dan reproduktivitas ternak sapi lokal melalui optimalisasi IB dan Intensifikasi Kawin Alam (InKA). Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan jumlah kelahiran ternak. Dengan demikian akan mendorong pertumbuhan produksi daging sapi dan nilai tambah subsektor peternakan di dalam negeri, sekaligus menciptakan lapangan kerja. Swasembada daging sapi dapat tercapai apabila produksi daging sapi domestik mampu memenuhi minimum 90% dari total konsumsi daging sapi nasional. (Dirjen Peternakan, 2011).

Kabupaten Bone merupakan salah satu sentra peternakan sapi potong di Sulawesi Selatan. Pada tahun 2023, tercatat sebanyak 401.631 ekor sapi Potong yang dikembangkan di Kabupaten Bone. Salah satu daerah yang memiliki potensi besar terhadap pengembangan komoditas peternakan yaitu Kecamatan Tanete Riattang Timur dengan populasi sebanyak 6.983 ekor (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone, 2024). Berdasarkan hasil wawancara dari petugas penyuluh setempat menyatakan bahwa Kelurahan Cellu merupakan salah satu daerah yang memiliki populasi ternak sebanyak 749 ekor dari 252 peternak, dimana sebanyak 77 peternak telah mengadopsi teknologi Inseminasi Buatan (IB). Oleh karena itu, pentingnya dilakukan analisis untuk mengetahui kecepatan peternak dalam mengadopsi teknologi Inseminasi Buatan (IB).

Keberhasilan pengembangan dan penerapan suatu teknologi sangat ditentukan oleh kemauan peternak untuk mengadopsi teknologi inovatif yang dikenalkan dan dianjurkan oleh pemerintah. Selain itu, keputusan untuk mengadopsi teknologi baru banyak dipengaruhi oleh sifat dari teknologi itu sendiri. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi adopsi teknologi adalah sumber informasi (penyuluh), materi yang disampaikan, metode penyampaian dan penerima informasi penyuluhan (petani). Disamping itu, faktor psikologis yang utama dalam menentukan kecepatan adopsi suatu teknologi adalah intensitas penyuluh, pengalaman dan pendidikan peternak sapi yang akan mengadopsi teknologi IB (Putri *et al.*, 2021).

Menurut Radjab *et al.*, (2021) peran penyuluh dapat dianggap sebagai garda terdepan dalam upaya meningkatkan kualitas peternak. Mereka berfungsi sebagai penghubung dan perantara informasi, di mana penyuluh menyampaikan berbagai informasi penting kepada para peternak. Semakin tinggi intensitas penyuluhan yang diberikan, semakin besar kemungkinan peternak untuk menerima dan mengadopsi praktik Inseminasi Buatan (IB). Selain itu, pengalaman dan pendidikan peternak merupakan karakteristik penting yang mencerminkan keadaan serta latar belakang mereka, yang dapat memengaruhi kemampuan untuk mengadopsi suatu inovasi (Makatita, 2021).

Keberhasilan adopsi teknologi pada pemeliharaan ternak sapi potong diyakini dapat dipengaruhi oleh faktor pengalaman beternak (lama beternak). Menurut Indey *et al.* (2021) pengalaman beternak yang cukup lama memberikan indikasi bahwa pengetahuan dan keterampilan beternak dan manajemen pemeliharaan ternak yang dimiliki petani semakin baik. Pengalaman menentukan tingkat kedewasaan dan teknik dalam arti keterampilan dalam melakukan tugas-tugasnya. Disisi lain, pendidikan diharapkan dapat mempengaruhi kecepatan adopsi. Menurut Roziqin (2024) orang yang berpendidikan tinggi cenderung lebih terbuka dan menerima tantangan baru. Semakin tinggi jenjang pendidikan maka semakin tinggi pula kualitasnya, baik dari segi pengetahuan, keterampilan, wawasan, pengembangan penalaran dan analisisnya. Tingkat pendidikan sangat menentukan kemampuan mengambil keputusan untuk memiliki kemampuan menciptakan sesuatu.

Meskipun program penyuluhan telah dilaksanakan untuk mendukung adopsi teknologi Inseminasi Buatan (IB), masih terdapat kekurangan dalam pemahaman

mengenai seberapa besar pengaruh intensitas penyuluhan terhadap keputusan peternak di Kabupaten Bone. Selain itu, pengalaman beternak sering dianggap sebagai faktor penting dalam pengambilan keputusan, namun penelitian yang mengaitkan pengalaman tersebut dengan adopsi teknologi ini masih sangat terbatas. Di sisi lain, meskipun pendidikan diharapkan dapat mendukung adopsi teknologi baru, kurangnya bukti empiris mengenai pengaruhnya terhadap kecepatan adopsi teknologi inseminasi buatan di Kabupaten Bone, menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut. Dengan demikian, penting untuk mengeksplorasi hubungan antara intensitas penyuluh, pengalaman beternak, dan pendidikan dalam konteks adopsi teknologi ini. Hal inilah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian yang berjudul pengaruh intensitas penyuluhan, pengalaman beternak dan pendidikan terhadap kecepatan adopsi Inseminasi Buatan (IB) di Kelurahan Cellu, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kabupaten Bone.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Sapi Potong

Ternak sapi potong adalah salah satu sumber daging utama di Indonesia. Industri ini berkontribusi signifikan dalam meningkatkan asupan protein masyarakat. Seiring pertumbuhan jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran akan pentingnya kecukupan protein, kebutuhan daging sapi terus meningkat. Namun, sebagian besar budidaya sapi potong masih dilakukan dengan cara tradisional. Ternak sapi memberikan berbagai manfaat bagi petani, seperti sapi atau anaknya, daging, limbah kandang, tenaga kerja, dan peningkatan status sosial. Daging sapi adalah sumber pangan yang kaya akan protein hewani, lemak, dan mineral yang berkualitas tinggi. Kualitas daging sapi dipengaruhi oleh metode pengelolaan dan asal bibit, di mana pengelolaan yang baik dapat menghasilkan sapi yang sehat serta daging yang berkualitas. (Makatita, 2021).

Sapi potong telah menjadi komoditas peternakan nasional. Kebutuhan daging sapi yang sangat besar untuk memenuhi kebutuhan konsumsi sekitar 250.000.000 jiwa masyarakat Indonesia memunculkan peternak sapi potong diberbagai daerah dengan berbagai skala mulai skala kecil hingga skala besar. Sapi potong adalah jenis sapi yang dibudidayakan khusus untuk mendapatkan daging, dengan ciri khas seperti pertumbuhan yang cepat dan kualitas daging yang baik. Sapi-sapi ini biasanya digunakan sebagai sapi bakalan yang dipelihara secara intensif selama beberapa bulan untuk mencapai peningkatan berat badan yang optimal sebelum disembelih. Pemeliharaan yang baik dari sapi bakalan menjadi langkah awal yang krusial dalam menentukan keberhasilan usaha ini. Salah satu indikator utama dalam penilaian produksi sapi potong adalah pertambahan berat badan harian. (Gultom dan Reshi, 2021).

Jenis sapi potong yang banyak dikembangkan di Indonesia adalah sapi bali. Menurut Milda *et al.*, (2023) sapi bali merupakan salah satu bangsa asli sapi dan murni Indonesia, dimana sapi Bali memiliki ciri genetik khas dan keunggulan yang

tidak kalah jika dibandingkan dengan bangsa sapi lainnya. Peranan sapi Bali sangat penting dalam pembangunan subsektor peternakan, sehingga untuk meningkatkan produktivitas ternak sapi Bali perlu dilakukan sistem perkawinan secara iseminasi buatan. Sapi Bali adalah ternak asli Indonesia yang memiliki potensi genetik dan nilai ekonomi yang tinggi, sehingga layak untuk dikembangkan sebagai ternak potong. Selanjutnya menurut Hoesni, (2015). departemen Pertanian bahwa sapi Bali betina dan jantan muda mempunyai warna coklat kemerah-merahan, sedangkan jantan dewasa berwarna hitam, terdapat warna putih pada kaki bagian bawah, perut bawah serta warna putih setengah lingkaran pada pantatnya, garis lembut warna hitam pada punggungnya.

1.2.2 Inseminasi Buatan (IB)

Inseminasi buatan adalah salah satu teknologi reproduksi ternak yang memiliki banyak manfaat, seperti mempercepat peningkatan kualitas genetik ternak, mencegah penyebaran penyakit reproduksi yang dapat terjadi melalui kawin alami, meningkatkan efisiensi penggunaan pejantan unggul, serta mengurangi atau menghilangkan biaya investasi dan pemeliharaan pejantan. Namun, keberhasilan pengembangan teknologi ini sangat bergantung pada kesediaan petani untuk mengadopsi teknologi yang direkomendasikan, dan keputusan untuk mengadopsi suatu teknologi dipengaruhi oleh karakteristik teknologi itu sendiri (Pateda, 2010).

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan populasi sapi potong adalah dengan menerapkan Inseminasi Buatan (IB) pada sapi potong. Dalam penerapan teknologi ini, spermatozoa yang digunakan biasanya diambil dari ejakulasi yang ditampung melalui vagina buatan, untuk mencapai tujuan program IB. Inseminasi buatan merupakan teknologi yang diperkenalkan kepada peternak dengan tujuan untuk meningkatkan produksi ternak dan pendapatan peternak. Hal ini menunjukkan bahwa usaha peternakan telah mengadopsi metode dan teknologi yang terus berkembang menuju efisiensi yang lebih baik. (Anwar, *et al.*, 2022).

Pengguna teknologi Inseminasi Buatan adalah petani peternak sebagai pengguna potensial, sehingga teknologi tersebut telah dikembangkan sesuai kebutuhannya. Teknologi inseminasi buatan diintroduksi kemudian diterapkan petani peternak dalam rangka mendorong pengembangan peternakan sapi di pedesaan. Pengembangan peternak diarahkan dari tradisional ke peternakan sapi potong yang berorientasi bisnis, modern dan berkelanjutan. Sistem produksi peternakan (*Livestock Production System*) sapi potong saat ini diklasifikasikan menjadi dua tipe utama yaitu sistem tradisional dan modern (Poli *et al.*, 2020).

Menurut Andaka (2016), bahwa penilaian keberhasilan inseminasi buatan dapat dihitung melalui pengamatan yaitu angka konsepsi atau *conceptionrate* adalah persentase sapi betina yang bunting pada inseminasi pertama. Angka konsepsi ditentukan berdasarkan hasil diagnosis kebuntingan dalam waktu 40 sampai 60 hari sesudah inseminasi. Angka konsepsi adalah indikator yang digunakan untuk menilai kemampuan fertilisasi dari semen yang digunakan. Banyak faktor yang mempengaruhi angka konsepsi, termasuk fertilitas dan kualitas semen, keterampilan

inseminator, serta perawatan yang diberikan oleh peternak. Selain itu, kemungkinan adanya gangguan reproduksi atau masalah kesehatan pada hewan betina (Wali, 2022).

1.2.3 Intensitas Penyuluhan

Intensitas penyuluhan merupakan frekuensi petani mendapatkan informasi yang dibutuhkannya. Intensitas penyuluhan sangat berperan dalam peningkatan pengetahuan petani. Oleh karena itu, peran petani secara partisipatif dan penyuluh haruslah bersinergi dengan baik, sehingga dampak dari penyuluhan itu sendiri dapat terlihat secara maksimal (Sunandar *et al.*, 2020).

Menurut Lestari dkk (2023), bahwa kegiatan peningkatan intensitas penyuluhan merupakan cara yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat itu sendiri, sehingga dengan bertambahnya pengetahuan seseorang, maka hal itu akan memperbaiki sikap dan persepsi terhadap sesuatu. Adanya kegiatan penyuluhan yang dilakukan secara intensif (berulang-ulang) dapat berpengaruh terhadap perubahan perilaku peternak. Hal ini selaras dengan penelitian Lestari dan Zainal, (2023) dengan pernyataan bahwa semakin intens kegiatan penyuluhan dilakukan maka semakin tinggi persepsi petani terhadap kompetensi penyuluh. Akan tetapi, hasil perilaku yang dihasilkan dari penyuluhan juga dapat tergantung dari berbagai faktor salah satunya adalah kemampuan dari penyuluh sendiri.

Penyuluhan berperan sebagai sarana penyampaian informasi dari suatu inovasi teknologi. Menurut Sofia dkk, (2022), Penyuluh berfungsi sebagai katalisator yang mempercepat proses adopsi teknologi. Sebuah inovasi tidak dapat disampaikan tanpa adanya penyaluran informasi secara aktif melalui kegiatan penyuluhan. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kegiatan penyuluhan dan mendorong partisipasi petani dalam menerima inovasi di bidang peternakan. Secara esensial, penyuluhan mengandung lima unsur utama, yaitu proses pembelajaran, subjek yang belajar, pengembangan kesadaran dan kapasitas individu atau kelompok, pengelolaan sumber daya, serta penerapan prinsip keberlanjutan. Frekuensi petani dalam mengikuti penyuluhan yang meningkat disebabkan karena penyampaian yang menarik dan tidak membosankan serta yang disampaikan benar-benar bermanfaat bagi petani untuk usaha taninya (Narti, 2015). Lebih lanjut menyatakan bahwa semakin sering petani mengikuti penyuluhan, maka petani akan semakin mengerti dan memahami informasi yang diberikan. Selain itu, melalui penyuluhan maka pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dapat bertambah. Peran utama bagi penyuluh pertanian adalah penyuluh sebagai penasehat/advisor, penyuluh sebagai teknisi, penyuluh sebagai penghubung/*middleman*, penyuluh sebagai organisatoris dan penyuluh sebagai agen pembaharuan (Nurdayati *et al.*, 2021).

1.2.4 Pengalaman Beternak

Pengalaman beternak merujuk pada lamanya waktu yang dihabiskan peternak dalam menjalankan usaha mereka. Semakin banyak pengalaman yang dimiliki, semakin bijak peternak dalam mengambil keputusan. Pengalaman ini diperoleh berdasarkan

durasi seseorang selama terlibat dalam usaha peternakan. Oleh karena itu, pengalaman beternak merupakan faktor penting yang harus dimiliki oleh seorang peternak untuk menentukan suatu kebijakan yang akan diterapkan dalam sebuah usahanya. (Razak *et al.*, 2021).

Pengalaman beternak yang cukup lama menunjukkan bahwa pengetahuan dan keterampilan petani dalam manajemen pemeliharaan ternak semakin baik. Pengalaman tersebut mencerminkan tingkat kedewasaan dan keterampilan dalam menjalankan tugas-tugasnya. Seiring bertambahnya pengalaman beternak, pengetahuan tentang pengelolaan peternakan juga akan meningkat. Lama waktu beternak memberikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari pengalaman tersebut. Kecakapan seseorang ditentukan oleh pendidikan, pengetahuan, dan pengalaman yang dimilikinya (Indey *et al.*, 2021).

Peternak yang memiliki pengalaman luas tentu memiliki pengetahuan mendalam tentang seluk-beluk beternak sapi potong serta teknologi yang tepat untuk mengembangkan usaha tersebut. Peternak yang lebih berpengalaman cenderung lebih cepat dalam menganalisis inovasi baru dan lebih percaya diri dalam menerapkannya setelah yakin akan manfaatnya. Di sisi lain, peternak yang kurang berpengalaman seringkali merasa ragu terhadap keberhasilan suatu teknologi. Oleh karena itu, pengalaman dalam beternak merupakan faktor yang sangat penting yang dapat mempengaruhi keberhasilan peternak dalam meningkatkan usaha dan pendapatan. Semakin banyak pengalaman yang dimiliki, semakin teliti peternak dalam menjalankan usaha dan mampu memperbaiki kesalahan yang pernah terjadi (Suri *et al.*, 2022).

1.2.5 Pendidikan

Secara umum jalur pendidikan dapat dikategorikan dalam tiga kelompok yaitu jalur pendidikan formal, nonformal, dan informal (Syaadah *et al.*, 2022). Danso-Abbeam *et al.*, (2017) menyatakan bahwa pendidikan formal berpengaruh signifikan terhadap adopsi teknologi yang dapat meningkatkan pendapatan petani. Semakin tinggi pendidikan formal petani, maka tingkat rasionalnya dalam bertindak juga semakin meningkat sehingga peluang adopsi teknologi juga meningkat.

Tingkat pendidikan adalah faktor yang sangat penting dalam pengelolaan suatu usaha, termasuk dalam pemeliharaan sapi potong, karena merupakan modal utama untuk menerima dan mengadopsi informasi serta teknologi terkait ilmu peternakan guna meningkatkan produktivitas ternak. Semakin tinggi tingkat pendidikan peternak, semakin baik pula kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan, yang pada akhirnya akan meningkatkan produktivitas kerja mereka. Tingkat pendidikan dapat mempermudah peternak dalam menerima atau mempertimbangkan suatu inovasi atau teknologi yang dapat membantu mengembangkan usaha menjadi lebih baik dibandingkan sebelumnya, sehingga peternak tidak memiliki sikap yang terlalu tradisional. (Nurlaila dan Moh, 2020).

Pengetahuan peternak yang tinggi maka sangat membantu dalam menunjang keterampilan peternak untuk keberhasilan suatu teknologi. Tingginya tingkat keterampilan peternak merupakan salah satu syarat keberhasilan kegiatan teknologi Inseminasi Buatan (IB). Sari (2014) menyatakan bahwa tingginya tingkat pendidikan juga berpengaruh dalam kemampuan berfikir sehingga akan mempengaruhi pengembangan dan peningkatan taraf hidup.

Dengan pemahaman yang lebih baik, diharapkan peternak dapat menerapkan teknologi IB dengan lebih efektif (Adiputra *et al.*, 2024). Dalam usaha peternakan faktor pendidikan diharapkan dapat membantu masyarakat dalam upaya peningkatan produksi dan produktifitas ternak yang dipelihara. Tingkat pendidikan yang memadai akan berdampak pada peningkatan kinerja dan kemampuan manajemen usaha peternakan yang dijalankan (Hidayah *et al.*, 2019).

1.2.6 Kecepatan Adopsi

Salah satu faktor yang menentukan kecepatan adopsi adalah aktivitas penyebaran informasi yang dilakukan dalam penyuluhan, baik yang dilakukan penyuluh maupun kelompok tani. Makin sering dikomunikasikan oleh penyuluh dan kelompok tani dalam menawarkan inovasi teknologi, proses adopsi akan makin cepat. Artinya, jika penyuluh dan kelompok tani mampu berkomunikasi secara efektif dan terampil menggunakan saluran komunikasi secara efektif, proses adopsi akan berlangsung lebih cepat (Adawiyah *et al.*, 2017).

Kecepatan adopsi adalah tingkat kecepatan penerimaan inovasi oleh anggota sistem sosial. Adopsi inovasi mengandung pengertian yang kompleks dan dinamis. Hal ini disebabkan karena proses adopsi inovasi sebenarnya adalah menyangkut proses pengambilan keputusan, dimana dalam proses ini banyak faktor yang mempengaruhinya. Dalam tahapan adopsi terdapat kecepatan waktu atau selang waktu antara diterimanya inovasi dan penerapan yang dilakukan, adanya cepat dan lambat dalam mengadopsi suatu inovasi, karena masing masing inovator memiliki kecepatan adopsi yang berbeda beda (Abdullah, 2016).

1. 3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh intensitas penyuluhan, pengalaman beternak, dan pendidikan terhadap kecepatan adopsi teknologi Inseminasi Buatan di Kelurahan Cellu, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kabupaten Bone.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian mengenai Pengaruh Intensitas Penyuluh, Pengalaman Beternak dan Pendidikan terhadap Kecepatan Adopsi Inseminasi Buatan di Kelurahan Cellu, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kabupaten Bone dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2025. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Cellu Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone dengan alasan Kelurahan Cellu merupakan daerah dengan peternak sapi potong yang cukup banyak menerapkan inovasi teknologi inseminasi buatan yaitu sebanyak 77 peternak.

2.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif explanatory. Penelitian eksplanatory bertujuan untuk menjelaskan hubungan antara dua atau lebih variabel dan menjelaskan sebab terjadinya suatu peristiwa. Penelitian eksplanatori, yang juga disebut penelitian konfirmatori, dikenal sebagai penelitian korelasional. Metode survei eksplanatori dipilih untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat serta menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

2.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian yaitu data kuantitatif karena penelitian ini berfokus pada pengaruh variabel (karakteristik peternak) terhadap adopsi inseminasi buatan. Data kuantitatif berupa angka atau statistic diperlukan untuk mengukur sejauh mana karakteristik peternak mempengaruhi adopsi teknologi inseminasi buatan.

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

1. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh melalui observasi lapangan dan wawancara terstruktur dengan panduan kuesioner (Arif et al., 2021). Dalam penelitian ini data primer bersumber dari wawancara langsung dengan peternak mengenai kecepatan adopsi inseminasi buatan dengan menggunakan kuesioner.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen melalui instansi terkait yang berkompeten (Arif et al., 2021). Dalam penelitian ini data primer diperoleh dari instansi-instansi yang terkait seperti data monografi desa di kantor Kelurahan Cellu dan data populasi peternak serta data peternak yang mengikuti teknologi inseminasi buatan yang dilakukan oleh pemerintah yang telah selesai diselenggarakan di Kelurahan Cellu.

2.4 Metode Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah kegiatan ilmiah yang bersifat empiris, yang didasarkan pada fakta-fakta lapangan atau teks, melalui pengamatan langsung dengan panca indra, tanpa adanya manipulasi (Hasanah, 2016).

2. Kuesioner

Teknik pengumpulan data yang sering digunakan dalam penelitian kuantitatif adalah angket atau kuesioner. Angket atau kuesioner adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui serangkaian pertanyaan yang dirancang sebelumnya dengan tujuan untuk mengukur variabel penelitian (Ardiansyah et al., 2023).

2.5 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua peternak yang telah mengadopsi teknologi inseminasi buatan di Kelurahan Cellu, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kabupaten Bone yakni sebanyak 77 peternak. Pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling yaitu semua peternak yang telah melakukan adopsi Inseminasi Buatan (IB).

2.6 Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik inferensial. Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis dan menjelaskan pengaruh atau hubungan antar variabel. Peneliti akan mencoba menyimpulkan apakah intensitas penyuluhan, pengalaman beternak dan pendidikan memiliki pengaruh signifikan terhadap kecepatan adopsi inseminasi buatan.

Data kasus tersebut dapat diolah dengan menggunakan analisis regresi linier berganda yang terdapat dalam program perangkat lunak SPSS 26. Regresi linier berganda dimaksudkan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variabel independent (*explanatory*) terhadap satu variabel dependen. Model ini mengasumsikan adanya hubungan satu garis lurus/linier antara variabel dependen dengan masing masing prediktornya. Hubungan ini biasanya disampaikan dalam rumus. Persamaan dari regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon_i$$

Keterangan:

Y = Adopsi Inseminasi Buatan (sebagai variabel dependen)

α = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = koefisien regresi variabel independent

X_1 = Intensitas Penyuluhan (jumlah pertemuan per tahun)

X_2 = Pengalaman Beternak (Tahun)

X_3 = Pendidikan (Tahun)

ε = Standar kesalahan (*Error*)

2.7 Variabel Penelitian

Variabel independen dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Indikator Penelitian Variabel Independen

Variabel Independen	Sub Variabel	Indikator Pengukuran
Kecepatan Adopsi Teknologi IB (Inseminasi Buatan)	Waktu yang dibutuhkan peternak untuk proses adopsi mulai dari di terimanya informasi sampai di terapkannya IB	Per bulan dalam satu tahun

Variabel dependen dalam penelitian ini dapat dilihat pada table 2.

Tabel 2. Indikator Penelitian Variabel Dependen

Variabel Dependen	Indikator Pengukuran
Intensitas Penyuluhan	Tahun
Pengalaman Beternak	Tahun
Pendidikan	Tahun

2.8 Konsep Operasional

Konsep operasional merupakan suatu konsep yang bersifat abstrak untuk memudahkan pengukuran suatu variabel atau dapat diartikan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan dalam penelitian. Konsep operasional yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Intensitas Penyuluhan
Intensitas penyuluhan merujuk pada tingkat atau frekuensi kegiatan penyuluhan peternakan yang dilakukan oleh penyuluh seperti yang diikuti oleh para peternak per tahun yang diadakan 3 kali dalam satu tahun
2. Pengalaman Beternak
Pengalaman beternak adalah lamanya peternak dalam memelihara ternak sapi potong yang dinyatakan dalam tahun dimana rata-rata peternak memiliki pengalaman 11-19 tahun
3. Pendidikan
Tingkat pendidikan formal yang telah dilalui oleh peternak, yaitu 6 tahun (SD), 9 tahun (SMP/ Sederajat), 12 tahun (SMA/ Sederajat yang diukur dengan tahun.
4. Kecepatan adopsi
Waktu yang dibutuhkan peternak untuk proses adopsi, yaitu durasi waktu yang dihabiskan peternak sejak pertama kali diperkenalkan dengan teknologi inseminasi buatan hingga mulai menerapkannya dalam usaha ternak. Waktu diukur dalam satuan bulan selama satu tahun, menunjukkan kecepatan peternak dalam mengadopsi teknologi tersebut.