

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sapi potong merupakan salah satu komoditas penting dalam subsektor peternakan yang berperan sebagai penghasil daging, menciptakan lapangan kerja dan menjadi salah satu sumber penghasilan bagi peternak (Wahyuni, 2015). Usaha ternak sapi potong menjadi sektor strategis dalam penyediaan daging sebagai sumber protein hewani dengan nilai gizi tinggi. Saat ini, produksi daging sapi masih bergantung pada peternakan rakyat sebagai pemasok utama. Oleh karena itu, diperlukan berbagai upaya untuk meningkatkan populasi dan produktivitas sapi potong guna memenuhi permintaan yang terus meningkat secara berkelanjutan (Haumahu et al., 2020).

Permintaan daging yang tinggi idealnya diimbangi dengan peningkatan populasi ternak sapi potong sebagai penghasil daging (Kastalani et al., 2019). Menurut Nurhayati et al., (2024) Populasi sapi di Indonesia saat ini 17.466.792 ekor masih belum memenuhi kebutuhan daging sapi bagi masyarakat Indonesia. Kebutuhan daging sapi 7000.000 ton/tahun dengan produksi dalam negeri hanya separuhnya. Produksi dalam negeri hanya mampu memenuhi sekitar 65% kebutuhan, sehingga kekurangannya dipenuhi melalui impor, dengan 20% berupa daging sapi beku dan 15% berupa sapi bakalan yang digemukkan di dalam negeri. Masalah ini disebabkan oleh rendahnya produktivitas dan populasi sapi di Indonesia. Salah satu usaha untuk meningkatkan jumlah ternak serta kualitas dan kuantitas daging secara efektif adalah dengan menggunakan metode Inseminasi Buatan (IB) (Pasino et al., 2020).

Inseminasi buatan (IB) merupakan teknologi yang memungkinkan pejantan unggul untuk menyebarkan keturunannya secara maksimal, mengatasi keterbatasan kawin alam yang hanya memungkinkan satu ejakulasi membuahi satu betina. Penerapan Inseminasi Buatan (IB) dalam peternakan sapi potong tidak terlepas dari proses adopsi teknologi oleh peternak. Adopsi teknologi ini berperan penting dalam memastikan bahwa metode IB dapat diterapkan secara luas dan efektif guna meningkatkan populasi serta kualitas produksi ternak sapi potong. Teori adopsi merujuk pada proses menerima dan menggunakan gagasan atau teknologi yang sudah tersedia (Rifaldi and Habibie, 2024).

Implementasi teknologi inseminasi buatan telah diterapkan di Sulawesi Selatan salah satunya di Kabupaten Barru. Teknologi inseminasi buatan mulai diterima dengan baik oleh peternak karena menawarkan berbagai manfaat, seperti peningkatan kualitas mutu genetik ternak, efisiensi biaya, dan percepatan hasil produksi ternak yang lebih unggul (Rusdiana and Soeharsono, 2018). Adopsi IB mulai menyebar di Kabupaten Barru salah satunya di Kecamatan Tanete Riaja yang menunjukkan angka adopsi IB yang cukup tinggi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data program teknologi inseminasi buatan pada sapi potong di Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru tahun 2018

No	Desa	Jumlah peternak yang mengikuti IB (Orang)	Jumlah ternak sapi yang di IB (Ekor)
1	Lempang	87	255
2	Lompo Tengah	119	248
3	Harapan	1	1
4	Kading	29	52
5	Libureng	19	28
6	Lompo Riaja	10	15
7	Mattirowalie	23	45

Sumber : Dinas Peternakan Kabupaten Barru, 2018.

Berdasarkan Tabel 1. Desa Lempang merupakan desa dengan rata-rata jumlah kepemilikan ternak tertinggi yaitu sekitar 3 ekor untuk setiap peternak. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan petugas setempat menyatakan bahwa partisipasi peternak atau kelompok usaha tani ternak terhadap adopsi inseminasi buatan secara keseluruhan masih minim hanya sekitar 30%. Mereka antusias ingin melakukan inseminasi buatan akan tetapi pada kenyataan di lapangan kurang yang melaksanakan inseminasi buatan.

Teknologi IB memungkinkan peternak untuk meningkatkan angka kelahiran, mempercepat proses reproduksi, serta meningkatkan kualitas genetik ternak tanpa harus bergantung pada metode tradisional, seperti kawin alam. Namun, meskipun IB telah menunjukkan manfaatnya di banyak wilayah, tingkat adopsi teknologi ini masih bervariasi, termasuk di Desa Lempang, Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru. Banyak peternak bergantung pada usaha ternak sebagai salah satu sumber penghidupan. Namun, karakteristik usaha tani ternak di daerah tersebut sangat bervariasi, baik dari segi jumlah ternak yang dimiliki, tingkat pendapatan serta modal usaha. Faktor-faktor ini berpotensi memengaruhi sejauh mana peternak di Desa Lempang mau atau mampu mengadopsi teknologi Inseminasi Buatan.

Faktor-faktor karakteristik usaha tani ternak yang mempengaruhi adopsi mencakup skala usaha (jumlah ternak), tingkat pendapatan dan modal usaha. Pada usaha tani ternak biasanya peternak berperan sebagai pengambil keputusan secara efektif dan efisien untuk menjalankan serta mengelola usaha ternaknya (Indriyani and Andri, 2018). Tingkat adopsi umumnya diukur dengan mempertimbangkan jangka waktu tertentu, di mana setiap individu memiliki kecepatan yang berbeda dalam mengambil keputusan untuk mengadopsi suatu inovasi (Sunandar et al., 2020). Tingkat adopsi inseminasi buatan di kalangan peternak sapi potong dibagi menjadi beberapa indikator salah satunya waktu yang dibutuhkan peternak dalam mengadopsi inseminasi buatan (Nugraha et al., 2016).

Menurut Mulyani & Yusuf (2018) Jumlah ternak yang dimiliki peternak berpengaruh langsung pada tingkat adopsi teknologi. Semakin banyak ternak yang mereka miliki, semakin besar perhatian peternak terhadap biaya produksi. Oleh

karena itu, mereka akan lebih tertarik mencari teknologi yang tepat untuk membuat usaha ternak mereka lebih menguntungkan. Menurut Wahyudyanti *et al.*, (2023) Tingkat pendapatan petani tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat adopsi inovasi oleh petani. Modal usaha juga menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap adopsi hal tersebut sesuai dengan pendapat (Sumarno, 2010) yang menyatakan bahwa modal usaha berpengaruh terhadap tingkat adopsi inovasi teknologi. Semakin besar modal usaha yang dimiliki pengusaha makin besar pula kemungkinan usaha yang dapat dijalankan salah satunya memanfaatkan teknologi IB.

Karakteristik usaha peternakan sapi potong dalam adopsi Inseminasi Buatan (IB) sangat penting karena setiap peternakan memiliki perbedaan dalam skala usaha, modal usaha dan tingkat pendapatan. Faktor-faktor ini berpengaruh terhadap kesiapan dan kemampuan peternak dalam menerapkan IB sebagai metode peningkatan produktivitas dan kualitas ternak. Dengan memahami karakteristik usaha, dapat dirancang strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan adopsi IB, seperti pemberian pelatihan, peningkatan akses layanan IB, serta dukungan kebijakan yang sesuai. Pendekatan yang disesuaikan dengan kondisi usaha peternak akan membantu memastikan keberhasilan IB dalam meningkatkan populasi dan kualitas sapi potong secara berkelanjutan. Hal inilah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian mengenai pengaruh karakteristik usaha tani ternak sapi potong terhadap adopsi inseminasi buatan di Desa Lempang, Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Usaha Tani Ternak Sapi Potong

Usaha tani ternak sapi potong merupakan usaha yang memiliki potensi yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan pendapatan keluarga petani peternak. Harapannya dengan semakin banyaknya jumlah kepemilikan ternak sapi potong, maka semakin besar pula peluang masyarakat untuk menjadikan usaha tersebut sebagai alternatif usaha dalam rangka meningkatkan perekonomian keluarga. Namun kondisi saat ini, usaha ternak sapi potong masih diusahakan secara tradisional dan sebagai usaha sampingan (Indrayani *et al.*, 2022).

Untuk pengembangan dan peningkatan usaha, maka peternak harus berupaya merubah cara berpikirnya dan menumbuhkan karakteristiknya dengan memiliki sejumlah pengetahuan praktis yang berkaitan dengan usaha peternakan. Menurut Baba *et al.*, (2023) Beberapa faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi meliputi sumber informasi (penyuluh), materi yang disampaikan, metode penyampaian, dan penerima informasi (petani/peternak). Petani peternak dapat menerima teknologi jika didukung oleh karakteristik yang sesuai. Menurut (Mayulu *et al.*, 2020) karakteristik usaha tani ternak berdasarkan skala usahanya seperti jumlah ternak, modal dan tingkat pendapatan menjadi faktor yang mempengaruhi peternak atau usaha skala kecil dalam mengadopsi teknologi.

a. Jumlah Kepemilikan Ternak

Jumlah kepemilikan ternak merujuk pada banyaknya sapi yang dimiliki oleh seorang peternak. Jumlah ternak yang dipelihara tidak hanya berdampak pada tingkat pendapatan, tetapi juga mempengaruhi motivasi peternak untuk mengadopsi inovasi baru dalam manajemen usaha ternak. Semakin besar jumlah ternak yang dimiliki, semakin tinggi kebutuhan peternak untuk mencari cara yang lebih efisien dalam mengelola usaha mereka, termasuk dalam hal pemanfaatan teknologi dan metode modern. Inovasi seperti peningkatan kualitas pakan, penerapan inseminasi buatan, dan penggunaan teknik pemeliharaan yang lebih baik menjadi lebih penting untuk memaksimalkan produktivitas dan juga keuntungan bagi usaha ternak yang dimiliki (Adiputra et al., 2024).

Jumlah kepemilikan ternak berperan penting dalam menentukan tingkat adopsi teknologi oleh peternak. Semakin banyak ternak yang dimiliki, semakin besar perhatian peternak terhadap efisiensi biaya produksi. Dalam situasi ini, peternak cenderung lebih selektif dalam mencari dan menerapkan teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas dan keuntungan. Selain itu, peternak dengan skala ternak yang lebih besar umumnya memiliki kapasitas dan dorongan lebih untuk berinovasi dan mencoba teknologi baru, seperti inseminasi buatan atau pakan berkualitas, guna mengoptimalkan pengelolaan usaha ternak mereka (Mulyani and Yusuf, 2018).

b. Pendapatan

Pendapatan peternak adalah ukuran dari penghasilan yang diperoleh peternak melalui usaha ternak mereka. Analisis pendapatan ini berfungsi sebagai indikator utama karena menjadi sumber utama dalam memenuhi kebutuhan harian. Pendapatan tersebut diperoleh dari selisih antara total penerimaan dan biaya produksi yang dikeluarkan (Sakti et al., 2019). Menurut Athoillah et al., (2018) Tingkat pendapatan adalah ukuran keuntungan yang diperoleh dari suatu usaha, dihitung dengan cara mengurangi total penerimaan yang didapat dalam setahun dengan total biaya produksi yang dikeluarkan.

Pendapatan peternak tidak mempengaruhi tingkat partisipasi peternak dalam mengikuti pelaksanaan program inseminasi buatan (IB). Ketika skala usaha ternak potong sudah besar, meskipun pendapatan peternak meningkat, keinginan mereka untuk berpartisipasi dalam program IB justru semakin menurun. Hal ini disebabkan oleh anggapan bahwa upaya peningkatan usaha ternak potong melalui program IB tidak memberikan dampak signifikan terhadap kemajuan usaha mereka (Yumiati et al., 2017).

c. Modal Usaha

Salah satu faktor penting yang dapat menentukan berjalannya suatu usaha adalah modal usaha. Modal usaha adalah hal yang sangat diperlukan dan harus tersedia dalam menjalankan sebuah usaha. Modal merupakan faktor pendukung yang sangat dibutuhkan oleh setiap pelaku usaha, karena

dengan modal dapat mempengaruhi karakteristik usaha. Pendapatan dalam setiap usaha akan dipengaruhi oleh besar kecilnya modal awal usaha tersebut didirikan (Mustofa and Anisa, 2021).

Modal usaha berpengaruh terhadap tingkat adopsi khususnya adopsi inseminasi buatan. Modal usaha mempengaruhi pengembangan inseminasi buatan pada peternak sapi potong. Karena modal dapat mempengaruhi biaya inseminasi buatan, sehingga dapat mempengaruhi keputusan peternak untuk menggunakan teknologi ini (Simamora and Matoneng, 2024).

1.2.2 Teori Adopsi

Adopsi merupakan keputusan untuk menerapkan suatu hal yang baru. Kesiadaan usaha ternak untuk menerima ataupun menolak teknologi pada umumnya didasari oleh keadaan karakteristik sosial ekonomi usaha ternak. Faktor-faktor yang menghambat atau memperlancar usaha adopsi teknologi lebih banyak dipengaruhi oleh situasi dan kondisi dalam usaha ternak itu sendiri. Faktor karakteristik sosial ekonomi diantaranya tingkat pendapatan peternak dalam usaha ternak, dan lain sebagainya (Rosyida et al., 2021). Menurut Adawiyah, (2017) Proses adopsi inovasi yang terjadi pada kelompok tani pada prinsipnya adalah kumulatif dari adopsi individual, sehingga tahapan-tahapan adopsi inovasi juga berlaku bagi taupan inovasi kelompok.

Adopsi teknologi merupakan proses mental dan perubahan perilaku baik berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan peternak sejak mengenal sampai memutuskan untuk menerapkan (Fachrista and Sarwendah, 2014). Menurut Hidayah & Bisma (2019) adopsi teknologi merupakan suatu penerapan teknologi terbaru yang sudah mengikuti perkembangan zaman. Adopsi teknologi dapat diterapkan atau diimplentasikan pada berbagai bidang. Salah satunya adalah mengadopsi teknologi informasi di bidang peternakan. Tujuan adanya adopsi teknologi yaitu untuk menjadikan proses-proses kegiatannya dapat berjalan secara efisien dan efektif.

Cepat lambatnya peternak dalam mengadopsi inovasi sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup karakteristik usaha ternak, sementara faktor eksternal mencakup sifat inovasi itu sendiri, seperti tingkat kerumitan, keuntungan relatif, kesesuaian inovasi dengan kondisi sosial budaya setempat, serta kemungkinan untuk di uji coba. Penilaian peternak terhadap penyuluhan lebih banyak dipengaruhi oleh faktor internal yang dimiliki pelaku usaha. Pengalaman peternak yang sudah mengadopsi inovasi, interaksi dengan penyuluh, serta informasi yang diperoleh petani tentang penyuluh akan membentuk persepsi mereka dalam mengadopsi inovasi tersebut (Mulyani & Yusuf, 2018).

1.2.3 Inseminasi Buatan

Salah satu metode yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas biologis ternak lokal Indonesia adalah melalui teknologi inseminasi buatan yang memberikan hasil

yang relatif cepat dan memuaskan, serta telah diterapkan secara luas. Inseminasi buatan (IB) merupakan teknologi reproduksi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi reproduksi dan mendistribusikan bibit unggul secara merata (Laurestabo et al., 2022). Menurut Mahalubi et al., (2019) teknologi Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas genetika sapi dengan murah, mudah dan cepat dan untuk meningkatkan produksi daging dan populasi pedet adalah dengan cara meningkatkan jumlah pemilikan sapi potong, inseminasi buatan sebagai salah satu teknologi yang diperkenalkan kepada peternak.

Aplikasi teknologi Inseminasi Buatan (IB) dengan menggunakan semen pejantan yang telah diseleksi untuk produksi bibit sapi unggul, dengan harapan dapat meningkatkan produktivitas dan juga perbaikan mutu genetika sapi lokal yang juga berlipat ganda dalam waktu yang relatif singkat (Pasino et al., 2020). Menurut Suprianto & Djuliansah (2016) Tujuan penerapan teknologi IB dapat dilihat dari sisi mikro dan makro. Secara mikro, IB bertujuan meningkatkan produktivitas dan kualitas usaha ternak dengan menggunakan semen dari pejantan unggul, sehingga diharapkan keturunannya memiliki kualitas genetika yang baik dan meningkatkan pendapatan peternak. Secara makro, IB bertujuan meningkatkan populasi dan produksi ternak untuk mengurangi ketergantungan pada impor dan memenuhi permintaan dalam negeri.

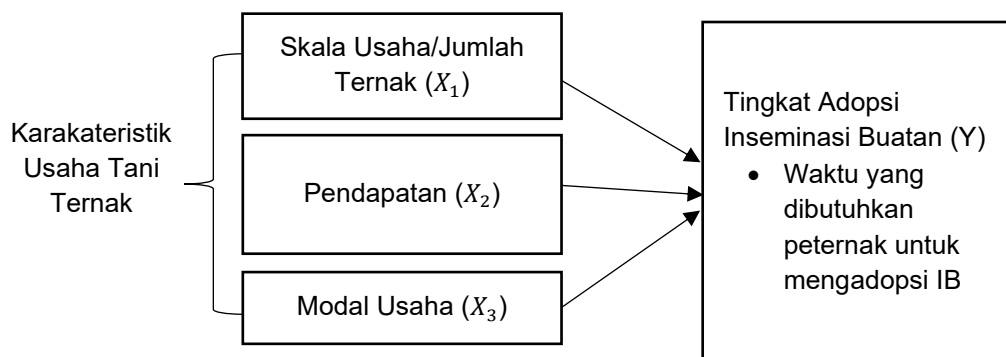
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh karakteristik usaha tani ternak sapi potong terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan di Kabupaten Baru. Kegunaan penelitian ini yaitu sebagai memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) serta sebagai dasar dalam merumuskan kebijakan pemerintah yang lebih efektif dan berbasis data, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan keberlanjutan sektor peternakan, khususnya dalam adopsi teknologi seperti inseminasi buatan (IB) pada peternakan sapi potong.

1.4 Kerangka Berfikir

Inseminasi Buatan (IB) adalah inovasi bioteknologi di bidang reproduksi ternak yang memungkinkan peternak mengawinkan ternak betina tanpa memiliki pejantan. Keberhasilan IB di suatu daerah dapat diukur dari meningkatnya jumlah peternak yang berpartisipasi, yang menunjukkan penerimaan teknologi ini (Mursidin and Syam, 2018). Adopsi teknologi, seperti inseminasi buatan (IB), adalah proses di mana pelaku usaha menerapkan teknologi tersebut pada kegiatan peternakan mereka, yang kemudian dapat mempengaruhi tingkat produksi. Beberapa faktor yang biasanya memengaruhi adopsi ini meliputi usia, pengalaman beternak, tingkat pendidikan, pendapatan total, luas lahan yang dimiliki, serta jumlah tanggungan. Secara khusus, tingkat keberhasilan IB sangat bergantung pada seberapa baik dan teliti peternak mengadopsi teknologi reproduksi IB (Darwis and Zulfikar, 2024).

Karakteristik usaha tani ternak sapi potong (variabel independent) mencakup beberapa aspek-aspek khusus yang mendefinisikan usaha tani ternak itu sendiri yang meliputi jumlah ternak, tingkat pendapatan dan lama beternak. Sedangkan variabel dependen mencakup tingkat adopsi usaha tani ternak sapi potong terhadap program inseminasi buatan. Secara ringkas keterkaitan antara kedua variabel tersebut disajikan dalam kerangka berfikir yang dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Kerangka Berpikir

1.5 Hipotesis

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah dirumuskan sesuai dengan landasan teori yang telah diajukan dalam penelitian ini, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

1. H_1 = Terdapat pengaruh yang signifikan antara jumlah ternak yang dimiliki peternak terhadap tingkat adopsi IB.
 H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara jumlah ternak yang dimiliki peternak terhadap tingkat adopsi IB.
2. H_2 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara pendapatan peternak terhadap tingkat adopsi IB.
 H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pendapatan peternak terhadap tingkat adopsi IB.
3. H_3 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara modal usaha peternak terhadap tingkat adopsi IB.
 H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara modal usaha peternak terhadap tingkat adopsi IB.
4. H_4 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara X_1 , X_2 dan X_3 terhadap tingkat adopsi IB (Y)
 H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara X_1 , X_2 dan X_3 terhadap tingkat adopsi IB (Y)

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2025. Adapun tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu di Desa Lembang, Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja karena wilayah tersebut merupakan salah satu wilayah sentra pengembangan sapi potong dan terdapat peternak yang sudah mengadopsi inseminasi buatan.

2.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian *explanatory*. Penelitian *explanatory* merupakan penelitian yang bermaksud menjelaskan kedudukan variabel-variabel yang diteliti serta hubungan antara satu variabel dengan yang lainnya (Halim, 2020). Jenis penelitian ini menjelaskan hubungan dan menguji pengaruh (hubungan sebab-akibat) antara variabel independen yaitu karakteristik usaha tani ternak (skala usaha/jumlah ternak, tingkat pendapatan dan lama beternak) terhadap variabel dependen yaitu adopsi inseminasi buatan di Desa Lembang, Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru.

2.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian yaitu data kuantitatif karena penelitian ini berfokus pada pengaruh variabel (karakteristik usaha tani ternak) terhadap adopsi inseminasi buatan. Data kuantitatif berupa angka atau statistik diperlukan untuk mengukur sejauh mana karakteristik usaha tani 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., 2017). Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan para peternak mengenai adopsi inseminasi buatan dan beberapa pertanyaan berdasarkan kuesioner yang mencakup karakteristik usaha tani ternak yang telah dipersiapkan terlebih dahulu.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen melalui instansi terkait yang berkompeten (Arif et al., 2017). Dalam penelitian ini data primer diperoleh dari instansi-instansi yang terkait seperti data monografi desa di kantor Desa Lembang dan data populasi peternak serta data peternak yang mengikuti teknologi inseminasi buatan yang dilakukan oleh pemerintah yang telah selesai diselenggarakan di Desa Lembang.

2.4 Metode Pengumpulan Data

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

1. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengamati suatu proses atau objek dengan tujuan merasakan dan memahami fenomena tersebut berdasarkan pengetahuan serta gagasan yang telah dimiliki sebelumnya. Aktivitas ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang diperlukan guna melanjutkan suatu penelitian (Nurlaila, 2023).

2. Kuesioner

Kuesioner adalah pertanyaan atau pernyataan tertulis yang berkaitan dengan data atau opini tentang responden. Pertanyaan tersebut dianggap sebagai fakta atau informasi yang diketahui oleh responden dan harus dijawab sesuai dengan pengetahuan mereka (Fendya and Wibawa, 2018).

3. Wawancara

Wawancara adalah metode sistematis untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dari seseorang. Tujuan utamanya adalah mendapatkan data yang lebih akurat dan lengkap, sehingga dapat merancang sistem baru yang sesuai dengan kebutuhan organisasi. (Amelia and Karsa, 2019).

2.5 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua peternak sapi potong yang tergabung dalam kelompok tani ternak yang mengadopsi inseminasi buatan di Desa Lempang, Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru Adapun jumlah populasi peternak sebanyak 210 orang.

Pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*, dimana cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut (Amin et al., 2023). Berdasarkan data jumlah peternak yang mengadopsi inseminasi Buatan di Desa Lempang, Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru yaitu 210 peternak. Karena populasi yang cukup besar maka dilakukan penentuan besarnya sampel yang dapat mewakili populasi. Adapun penentuan jumlah besarnya sampel dilakukan dengan menggunakan metode Slovin dalam Santoso (2023) dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan:

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

e² = Persen (Tingkat kelonggaran yang diterapkan sebesar 10%)

jadi besarnya sampel yang digunakan yaitu:

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

$$n = \frac{210}{1 + 210(10\%)^2}$$

$$n = \frac{210}{1 + 210(0,10)^2}$$

$$n = \frac{210}{1 + 210(0,01)}$$

$$n = \frac{210}{(1 + 2,1)}$$

$$n = \frac{210}{3,1}$$

$n = 67,7$ atau sama dengan 68 sampel.

Jumlah sampel yang diambil dari rumus slovin yaitu 68 sampel.

2.6 Analisi Data

Teknik analisis data untuk mengukur variabel-variabel dalam penelitian ini, menggunakan *software* SPSS, dengan cara memasukkan hasil dari operasionalisasi variabel yang akan di uji. Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1) Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan serangkaian pengujian statistik yang dilakukan dalam analisis regresi linear untuk memastikan bahwa model yang dibangun memenuhi asumsi-asumsi dasar regresi. Asumsi-asumsi tersebut meliputi normalitas residual, tidak adanya multikolinearitas antar variabel independen, tidak terjadi heteroskedastisitas, serta tidak adanya autokorelasi pada residual.

2) Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi linear berganda dilakukan terhadap model lebih dari satu variabel bebas, untuk mengetahui sejauh mana pengaruhnya terhadap variabel terikat. Persamaan regresi linear berganda yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan:

Y = Tingkat Adopsi Inseminasi Buatan (variabel dependen)

X_1 = Skala Usaha/Jumlah Ternak

X_2 = Pendapatan Peternak

X_3 = Modal

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

e = Error (galat)

3) Uji Hipotesis

- Uji F

Uji f digunakan untuk menguji pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini pengujian hipotesis secara simultan dimaksudkan untuk mengukur besarnya pengaruh Skala Usaha, pendapatan dan Lama Beternak secara bersama-sama terhadap Kecepatan Adopsi. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai Fhitung dengan Ftabel pada derajat kesalahan 5% ($\alpha = 0,05$). Apabila Fhitung > dari nilai Ftabel, maka variabel bebasnya secara simultan memberikan pengaruh yang bermakna terhadap variabel terikat

- Uji T

Uji t digunakan untuk menguji apakah variabel Skala Usaha, Pendapatan dan Lama Beternak secara parsial berpengaruh terhadap variabel Kecepatan Adopsi. Apabila nilai t hitung $\geq$ nilai t tabel dengan tingkat signifikan 5% ($\alpha = 0,05$), itu berarti kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen. Uji ini dapat sekaligus digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen tersebut yang mempengaruhi variabel dependen, dengan melihat nilai-nilai t masing-masing variabel. Berdasarkan nilai t, makadapat diketahui variabel independen mana yang dominan mempengaruhi variabel dependen.

- Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Rumus koefisien determinasi sebagai berikut :

$$KD = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD: Koefisien Determinasi

R^2 : Kuadrat Koefisien Kolerasi

Data yang berhasil dikumpulkan, kemudian akan diolah dengan metode regresi berganda, untuk menguji pengaruh variabel independen (variabel bebas) yaitu skala usaha/jumlah ternak, pendapatan dan modal terhadap variabel dependen (variabel terikat) yaitu tingkat adopsi inseminasi buatan.

2.7 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah atribut atau variasi tertentu yang ditetapkan dalam suatu penelitian untuk dipelajari dan dianalisis guna memperoleh kesimpulan. Variabel penelitian terdiri dari dua jenis utama, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Adapun variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Indikator Pengukuran Variabel Penelitian

Variabel	Sub-variabel	Indikator Pengukuran (Satuan)
Variabel Independen	Skala Usaha/Jumlah Ternak Pendapatan Modal Usaha	Ekor Rupiah Rupiah
Variabel Dependen	Waktu yang dibutuhkan peternak untuk mengadopsi IB	Bulan

2.8 Konsep Operasional

- **Karakteristik Usaha Tani Ternak**
Karakteristik usaha tani ternak yang diukur yaitu skala usaha/jumlah ternak, pendapatan, dan modal.
- **Skala Usaha**
Skala usaha dalam karakteristik usaha tani ternak mengacu pada keseluruhan jumlah ternak sapi potong yang dimiliki oleh peternak dalam satuan ekor dihitung dari jumlah ternak yang dipelihara dalam kurun waktu 1 tahun.
- **Pendapatan**
Pendapatan yang diperoleh peternak dari keseluruhan hasil penjualan ternak sapi potong baik ternak hasil inseminasi buatan maupun non inseminasi buatan dalam kurun waktu 1 tahun.
- **Modal Usaha**
Modal usaha merujuk pada jumlah uang yang digunakan untuk pembelian bibit ternak, pakan, fasilitas, obat-obatan, dan biaya operasional lainnya dalam waktu 1 tahun.
- **Tingkat Adopsi Inseminasi Buatan**
Tingkat adopsi inseminasi buatan mengacu pada waktu yang dibutuhkan peternak untuk mengadopsi IB
- **Waktu yang dibutuhkan peternak untuk mengadopsi IB**
Waktu dalam adopsi Inseminasi Buatan (IB) merujuk pada rentang waktu yang dibutuhkan peternak sejak pertama kali mengenal teknologi inseminasi buatan hingga mereka benar-benar menggunakan inseminasi buatan pada ternaknya.