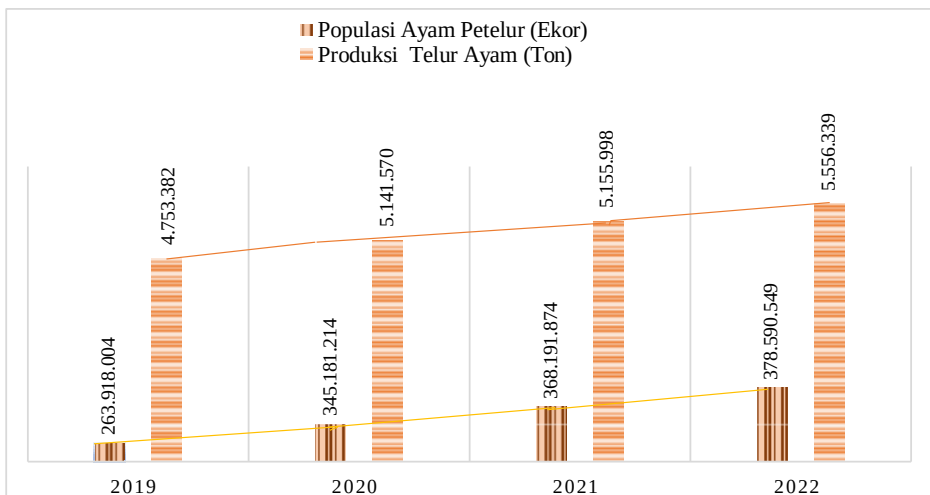


BAB I

PENDAHULUAN UMUM

1.1. Latar Belakang

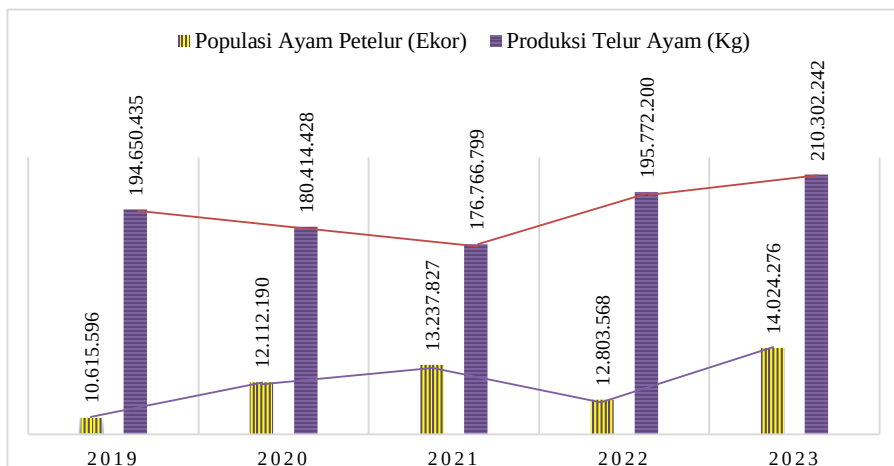
Pengembangan peternakan selalu dituntut kontribusinya dalam perekonomian tingkat nasional dan regional (Mukson dkk., 2020). Kegiatan di bidang peternakan merupakan salah satu subsektor yang dapat membuka lapangan pekerjaan dan menjadi motor penggerak untuk meningkatkan perekonomian masyarakat (Sari dkk., 2023). Permintaan akan protein hewani terus meningkat dan peternakan memiliki peran untuk memenuhi kebutuhan tersebut (Aditya dkk., 2022). Indonesia adalah negara yang kaya dengan berbagai sumber daya alam (Sihombing dkk., 2023). Tak terkecuali pada subsektor peternakannya. Menurut data Kemendagri per 31 desember 2021, terdapat 29,85 juta penduduk indonesia yang melakoni pekerjaan di sektor pertanian dan peternakan serta menjadi profesi terbanyak ke-3 di Indonesia. Salah satu subsektor peternakan yang memiliki potensi besar saat ini yaitu komoditi unggas seperti ayam petelur karena produk yang dihasilkan yaitu telur sangat banyak dibutuhkan oleh masyarakat (Sari dkk., 2023). Hal ini dapat didukung dari peningkatan populasi ayam petelur serta produksi telur ayam di Indonesia yang meningkat di setiap tahunnya berdasarkan data BPS pada Gambar 1.



Gambar 1. Populasi dan produksi ayam petelur di Indonesia

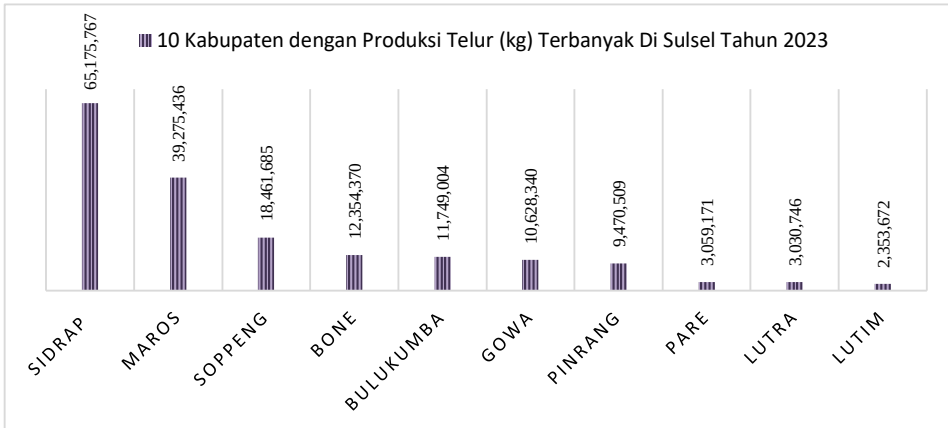
Data di atas menunjukkan bahwa jumlah populasi ayam petelur dan produksi telur ayam di setiap tahunnya menunjukkan peningkatan dari tahun 2019 hingga tahun 2022. Meskipun begitu, ternyata dalam pengelolaan usaha peternakan ayam petelur masih menghadapi beberapa hambatan dan tantangan

seperti fluktuasi harga pokok dan manajemen pemeliharaannya yang masih kurang (Dananjaya, 2020) yang menyebabkan ketidakstabilan produksi. Hal inilah yang membuat beberapa wilayah di Indonesia masih mengalami ketidakstabilan dalam populasi maupun produksi ternak ayam petelur. Salah satu wilayah di Indonesia yang populasi ayam dan produksi telurnya masih belum stabil adalah Provinsi Sulawesi Selatan, seperti yang ditunjukkan Gambar 2 berdasarkan data BPS.

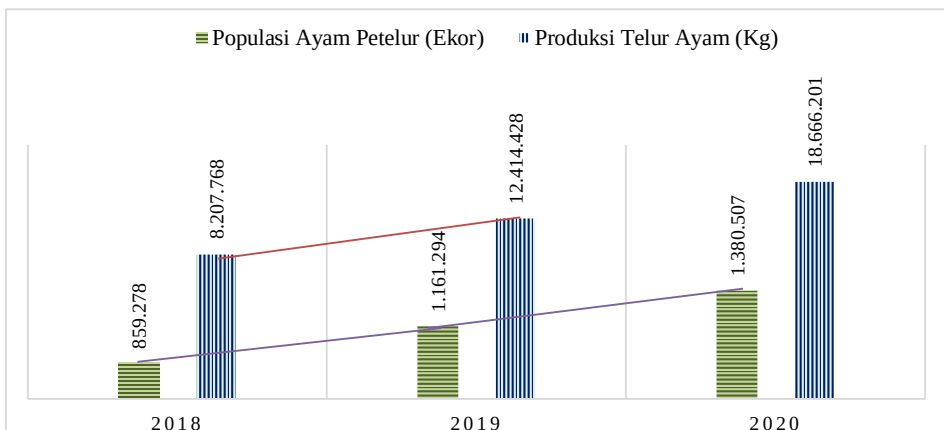


Gambar 2. Populasi dan produksi ayam petelur di Provinsi Sulawesi Selatan

Berdasarkan gambar di atas, peningkatan dan penurunan populasi ayam petelur dan produksi telur ayam di Sulawesi Selatan tidak stabil. Tentunya, Ketidakstabilan yang terjadi disebabkan oleh beberapa elemen, salah satunya adalah faktor produksi. Pemanfaatan faktor produksi yang sesuai, peternak dapat terhindar dari pemborosan, yang pada gilirannya akan membantu mereka mencapai tingkat produksi yang maksimal (Abadi dkk., 2022). Apabila penurunan produksi terus berlanjut maka akan mempengaruhi pendapatan. Maka dari itu penting untuk mengoptimalkan faktor produksi. Dalam studi yang dilakukan oleh Murib dkk., (2014), elemen produksi mencakup sumber daya manusia, tempat pemeliharaan, obat-obatan, benih, dan pakan. Salah satu penghasil telur terbanyak di wilayah Sulawesi Selatan dan berpotensi untuk pengembangan usaha ayam petelur adalah Kabupaten Pinrang hal ini dapat dilihat pada Gambar 3 yang menunjukkan Kabupaten Pinrang menempati posisi 7 besar penghasil telur terbanyak di Provinsi Sulawesi Selatan, tidak hanya itu terlihat pada Gambar 4 populasi dan produksi telur di Kabupaten Pinrang pada tahun 2018 hingga tahun 2020 terus mempertahankan peningkatan yang stabil, tentunya pola ini berbeda dengan pola populasi dan produksi ayam petelur di Provinsi Sulawesi Selatan, yang membuat Kabupaten Pinrang semakin menarik untuk dijadikan Lokasi penelitian.



Gambar 3. Produksi telur ayam terbanyak dari 10 kabupaten di Sulawesi Selatan



Gambar 4. Populasi dan produksi ayam petelur di Kabupaten Pinrang

Berdasarkan hal tersebut, maka Kabupaten Pinrang menjadi lokasi yang cocok untuk melakukan kajian mengenai analisis faktor-faktor produksi yang dapat mempengaruhi pendapatan usaha peternakan ayam petelur. Diharapkan hasil dari kajian ini dapat menjadi acuan bagi wilayah lain yang memiliki usaha peternakan ayam petelur dalam meningkatkan pendapatan melalui pengoptimalan faktor-faktor produksi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, diketahui bahwa usaha ternak ayam petelur adalah salah satu cara untuk meningkatkan penghasilan, namun ada beberapa faktor yang menjadi kendala akan peningkatan tersebut, salah satunya adalah faktor produksi. Kabupaten Pinrang merupakan salah satu kabupaten penghasil telur terbanyak di wilayah di Sulawesi Selatan, sehingga cocok dijadikan lokasi kajian untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi terhadap

pendapatan usaha peternakan ayam petelur. Berdasarkan uraian tersebut maka dapat di tarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh biaya faktor-faktor produksi terhadap pendapatan usaha peternakan ayam petelur di Kabupaten Pinrang?
2. Bagaimana pengaruh langsung dan tidak langsung faktor-faktor produksi terhadap pendapatan usaha peternakan ayam petelur di Kabupaten Pinrang?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan penjelasan tentang konteks dan masalah yang diangkat, tujuan serta manfaat dari studi ini adalah:

1.3.1. Tujuan Penelitian:

1. Menganalisis biaya faktor-faktor produksi yang mempengaruhi pendapatan usaha peternakan ayam petelur di Kabupaten Pinrang.
2. Mengalisis pengaruh langsung dan tidak langsung dari faktor-faktor produksi terhadap pendapatan usaha peternakan ayam petelur.

1.3.2. Manfaat Penelitian:

1. Bagi Peneliti

Sebagai proses belajar dan syarat yang dilalui peneliti dalam menyelesaikan studi, serta wadah untuk menambah pengetahuan maupun pengalaman bagi peneliti.

2. Bagi Pemerintah

Sebagai bahan pertimbangan pemerintah untuk memutuskan kebijakan dalam mendukung usaha peternakan ayam petelur dan memberdayakan peternak sebagai pelaku teknis dan pelaku ekonomi demi meningkatkan kesejahteraan peternak serta usaha peternakan yang berkelanjutan.

3. Bagi Peternak

Dapat memberikan pengetahuan kepada peternak mengenai faktor-faktor produksi ayam petelur dan dapat membantu peternak untuk fokus dalam mengelolah faktor-faktor yang memiliki dampak besar terhadap pendapatan.

4. Bagi Akademisi

Dapat memberi sumbangan ilmu pengetahuan yang diharapkan bermanfaat bagi pengembangan ilmu penelitian serta sebagai bahan pendukung dalam penelitian selanjutnya.

BAB II

MENGGUNAKAN MODEL REGRESI LOGISTIK BINER DALAM MENELITI PENGARUH KARAKTERISTIK PETERNAK DAN BIAYA PRODUKSI TERHADAP PENDAPATAN PETERNAKAN AYAM PETELUR

2.1. Abstrak

Industri peternakan unggas merupakan kontributor penting bagi perekonomian Indonesia. Industri ini juga membantu kebijakan ketahanan pangan, pengentasan pengangguran, dan strategi pembangunan di Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk menguji pengaruh karakteristik peternak dan biaya produksi terhadap pendapatan usaha peternakan ayam petelur di Kabupaten Pinrang, Indonesia. Model regresi logistik biner logistik biner digunakan untuk memenuhi tujuan penelitian. Kemudian, sensus terhadap 109 peternak ayam petelur menjadi responden penelitian. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pengalaman beternak, biaya tenaga kerja, biaya bibit, biaya pakan, biaya listrik, biaya vaksin, dan biaya vitamin berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usaha peternakan ayam petelur. Sementara itu, variabel jenis kelamin, umur peternak, pendidikan peternak, modal, dan biaya obat-obatan memiliki pengaruh yang tidak signifikan. Adapun rekomendasi yang diberikan, (1) biaya tenaga kerja, peternak bisa menyesuaikan pemberian gaji pekerja berdasarkan kinerjanya, mengurangi tunjangan dan menggunakan kontrak kerja yang fleksibel. (2) biaya bibit, peternak bisa melakukan riset harga dan kualitas bibit dari berbagai pemasok sebelum membeli serta melakukan negosiasi harga untuk pembelian bibit dalam jumlah besar. (3) biaya pakan, sama halnya seperti rekomendasi untuk bibit peternak bisa melakukan riset harga, riset kualitas dan melakukan negosiasi sebelum membeli pakan. Selain itu menerapkan strategi manajemen pakan yang efisien juga penting. (3) biaya listrik, peternak bisa melakukan penghematan listrik. (4) biaya vaksin dan vitamin, peternak bisa menggunakan vaksin dan vitamin secara bijak, hal ini dilakukan untuk menghindari vaksinasi yang tidak diperlukan atau berlebihan.

Kata Kunci: Ayam ras petelur, biaya faktor-faktor produksi, pendapatan, regresi logistik biner.

2.2. Pendahuluan

Industri peternakan unggas merupakan kontributor besar bagi perekonomian Indonesia (Ferlito & Respatiadi, 2018). Hal ini juga membantu kebijakan ketahanan pangan negara, bantuan pengangguran, dan strategi pembangunan (Wahyono dan Utama, 2018). Selain itu, industri peternakan merupakan sumber pendapatan yang signifikan bagi petani kecil di negara berkembang (Attia dkk., 2021), serta kegiatan produksi ternak di pedesaan dan pinggiran perkotaan (Birhanu dkk., 2023), meskipun terdapat tantangan besar dan potensi yang muncul (Bist dkk., 2024). Industri ayam tidak hanya berperan penting dalam memperkuat ekonomi negara, namun juga memberikan kontribusi bagi Indonesia dengan memberikan protein (Ali dkk., 2021). Rata-rata pendapatan pada suatu usaha peternakan memberikan gambaran yang jelas pada peternak mengenai pentingnya dalam mengembangkan usahanya (Triana dkk., 2007). Industri peternakan ayam petelur juga sangat berkembang pesat dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat dan industri lainnya akan telur (Prastyo, 2017).

Ekunwe dkk., (2006) mengungkapkan bahwa Peternakan unggas memiliki peran yang sangat penting karena dapat mendorong perkembangan ekonomi dengan cepat, terutama bagi kelompok masyarakat yang kurang mampu. Dari aspek ekonomi, menjalankan bisnis peternakan ayam yang menghasilkan telur dapat menjadi pilihan yang menguntungkan karena cepatnya rotasi modal dan rendahnya biaya produksi (Mulyono dkk., 2017). Produksi serta pengembangan ayam petelur juga diharapkan dapat mencapai produksi lokal sehingga mendapatkan manfaat yang beragam, termasuk meningkatkan waktu kerja peternak dan menangani isu pengangguran di dalam negeri (Parasdyia dkk., 2013). Namun untuk mencapai harapan tersebut, peternak harus menghadapi hambatan dan tantangan yang dapat menyebabkan ketidakstabilan usaha peternakan ayam petelur. Salah satunya tingkat pemasaran dan harga jual telur yang tidak menentu (Saputri, 2020). Karena harga jual dapat mempengaruhi pendapatan peternak (Santi dkk., 2019). Maka dari itu pengoptimalan biaya faktor produksi secara efisien perlu diperhatikan. Tidak hanya itu, tetapi karakteristik peternak seperti umur, pendidikan, pengalaman dan jenis kelamin juga menjadi hal yang perlu diperhatikan menurut Suratiyah (2015).

Menanggapi isu yang telah disebutkan, maka pertanyaan inti pada bagian pertama dari penelitian ini yaitu mengkaji bagaimana karakteristik dari peternak dan biaya dari berbagai faktor produksi memengaruhi penghasilan dari usaha peternakan ayam petelur di Kabupaten Pinrang. Kabupaten Pinrang menjadi lokasi penelitian karena sebagai salah satu penghasil telur terbanyak di wilayah di Sulawesi Selatan yang memiliki potensi besar untuk dikembangkannya usaha peternakan ayam petelur. Meskipun sudah ada beberapa penelitian yang mengangkat topik mengenai hal ini namun salah satu kebaruan yang diberikan pada penelitian ini terdapat pada metode analisis data yang digunakan yaitu analisis regresi logistik biner.

2.3. Metode Penelitian

Pada metode penelitian terdiri atas kerangka berfikir dan hipotesis, waktu dan lokasi penelitian, populasi dan sampel, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan metode analisis data, yang dapat dilihat sebagai berikut:

2.3.1. Kerangka Berfikir dan Hipotesis

2.3.1.1. Kerangka Berfikir

Kabupaten Pinrang merupakan salah satu kabupaten yang memiliki usaha peternakan ayam petelur di Sulawesi Selatan. Berdasarkan tujuannya penelitian ini menggunakan 13 variabel yang terdiri dari 12 Variabel Independen/Variabel Bebas (Umur, Jenis kelamin, pendidikan, pengalaman berternak, modal, biaya tenaga kerja, biaya bibit, biaya pakan, biaya vaksin, biaya obat, biaya vitamin, dan biaya listrik) dan 1 Variabel Dependen/Variabel Terikat (Pendapatan peternakan usaha ayam petelur). Berikut adalah gambar kerangka berfikir pada penelitian ini yang menduga bahwa biaya faktor-faktor produksi sebagai variabel yang berpengaruh terhadap pendapatan usaha peternakan ayam petelur.



Gambar 5. Kerangka Berpikir Regresi Logistik Biner

2.3.1.2. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian merupakan jawaban sementara terhadap suatu permasalahan yang dapat dirumuskan dalam pernyataan sederhana atau kompleks. Dalam penelitian ini, penulis mengembangkan hipotesis yang diharapkan dan hasilnya ditunjukkan pada Tabel 1.

Table 1. Pengembangan Hipotesis

No	Nama Variabel	Simbol	Tipe Data	Jenis Data	Hipotesis	Hasil Signifi kansi
A. Variabel Dependen						
00	Pendapatan Usaha Ayam Petelur	CFI	1= Pendapatan Tinggi 0= Pendapatan Rendah	Data Biner	-	-
B. Variabel Independen						
01	Umur Peternak	BA	Tahun	Data Kontinu	H ₀ = Umur tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan H ₁ = Umur memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan	-/SIG
02	Jenis Kelamin	G	1= Laki-Laki 0= Perempuan	Data Nominal	H ₀ = Jenis Kelamin tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan H ₁ = Jenis Kelamin memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan	-/SIG
03	Pendidikan Peternak	BE	1= Tidak Sekolah, 2= SD, 3= SMP, 4= SMA, 5= Sarjana	Data Kategori	H ₀ = Pendidikan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan H ₁ = Pendidikan memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan	-/SIG
04	Pengalaman Berternak	BEX	Tahun	Data Kontinu	H ₀ = Pengalaman Berternak tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan H ₁ = Pengalaman Berternak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan	+ /SIG
05	Modal	C	Rp/Periode	Data Kontinu	H ₀ = Modal tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan	-/SIG

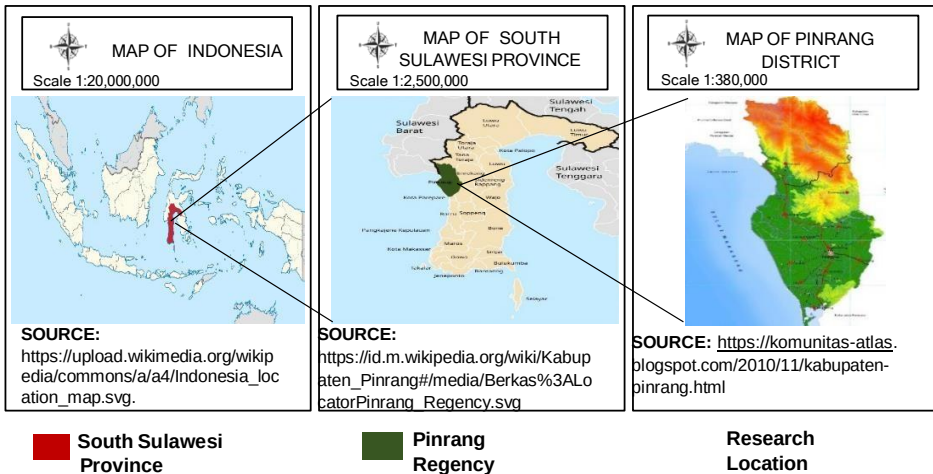
Tabel 1. Lanjutan

No	Nama Variabel	Simbol	Tipe Data	Jenis Data	Hipotesis	Hasil Signififikasi
06	Biaya Tenaga Kerja	COL	Rp/Periode	Data Kontinu	H_1= Modal memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan H_0= Tenaga kerja tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan H_1= Tenaga kerja memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan	+ /SIG
07	Biaya Bibit	COS	Rp/Periode	Data Kontinu	H_0= Bibit tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan H_1= Bibit memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan	+ /SIG
08	Biaya Biaya Pakan	COF	Rp/Periode	Data Kontinu	H_0= Pakan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan H_1= Pakan memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan	+ /SIG
09	Biaya Listrik	COE	Rp/Periode	Data Kontinu	H_0= Listrik tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan H_1= Listrik memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan	+ /SIG
10	Biaya Vaksin	COC	Rp/Periode	Data Kontinu	H_0= Vaksin tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan H_1= Vaksin memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan	+ /SIG
11	Biaya Obat	COM	Rp/Periode	Data Kontinu	H_0= Obat tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan H_1= Obat memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan	- /SIG
12	Biaya Vitamin	COV	Rp/Periode	Data Kontinu	H_0= Vitamin tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan H_1= Vitamin memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan	+ /SIG

Note: + /SIG. = Signifikan; - /SIG. = Tidak Signifikan; waktu 1 Periode =19 bulan

2.3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 14 Mei hingga 14 Juli 2024 di daerah Kabupaten Pinrang, yang terletak di Provinsi Sulawesi Selatan (Gambar 6). Lokasi ini dipilih dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Pinrang merupakan salah satu wilayah di Provinsi Sulawesi Selatan dengan penghasil telur terbanyak.



Gambar 6. Peta Lokasi Penelitian Topik Pertama

2.3.3. Populasi dan Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi peternak usaha ayam petelur yang ada di Kabupaten Pinrang yang berjumlah 109 peternak.

2.3.4. Jenis dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini berasal dari data primer dan sekunder.

1. Data Primer

Menurut Narimawati (2008) data primer adalah perolehan data dari sumber asli yang dilakukan secara langsung di tempat penelitian dan tidak tersedia dalam bentuk file ataupun dokumen. Pencarian data ini melalui narasumber atau orang yang dijadikan objek penelitian (Responden) ataupun orang yang dijadikan sebagai tempat dalam mendapatkan informasi dan data. Data primer pada penelitian ini diambil dari hasil Wawancara dan Kuesioner.

2. Data Sekunder

Data Sekunder menurut Sugiyono (2013) adalah perolehan data secara tidak langsung yang dilakukan pengumpul data. Data sekunder menjadi pendukung data primer dari berbagai literatur dan dokumen yang berkaitan dengan permasalahan di lapangan. Data sekunder pada penelitian ini diambil dari website yang ada di internet dan berbagai literatur atau dokumentasi.

2.3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah Wawancara, Kuesioner dan Studi Dokumentasi :

1. Wawancara

Wawancara merupakan metode untuk mengumpulkan data melalui keterangan langsung dari subjek. Menurut Mulyana (2001) Wawancara merupakan cara komunikasi dari dua orang yang melibatkan seseorang mengajukan pertanyaan kepada orang lainnya untuk mendapatkan informasi agar mencapai tujuan tertentu. Wawancara terbagi menjadi wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Penelitian ini menggunakan keduanya. Wawancara terstruktur adalah wawancara yang langsung mengacu pada rangkaian pertanyaan yang telah disusun sedangkan Wawancara yang tidak terstruktur sangat fleksibel, di mana urutan pertanyaan dan pilihan kata dalam setiap pertanyaan dapat disesuaikan selama proses wawancara. Penyesuaian ini dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan situasi yang ada, termasuk faktor sosial budaya seperti agama, etnis, jenis kelamin, usia, latar belakang pendidikan, pekerjaan, dan sebagainya dari responden yang diwawancarai.

2. Kuesioner

Berdasarkan Sugiyono (2017), survei atau kuesioner merupakan metode pengumpulan informasi yang dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk mereka jawab. Ada dua jenis pertanyaan dalam kuesioner, yaitu: terbuka dan tertutup. Pertanyaan terbuka merupakan jenis pertanyaan yang meminta responden untuk memberikan jawaban berupa penjelasan mengenai suatu topik. Sebaliknya, pertanyaan yang bersifat tertutup merupakan jenis pertanyaan yang meminta responden untuk memberikan jawaban singkat atau memilih salah satu dari opsi jawaban yang disediakan. Setiap pertanyaan dalam kuesioner yang memiliki jawaban berupa data nominal, ordinal, interval, dan rasio termasuk dalam kategori pertanyaan yang tertutup (Sugiyono, 2017). Kuesioner yang dipakai dalam studi ini merupakan tipe kuesioner yang tidak terbuka, sebab para responden hanya akan memilih dari jawaban yang telah ada.

3. Studi Dokumentasi

Arikunto (2002) menyebutkan bahwa dokumentasi adalah cara untuk mengumpulkan informasi tentang berbagai hal atau variabel yang bisa berupa catatan, transkrip, buku, koran, jurnal, majalah, prasasti, notulen pertemuan, agenda, dan lain-lain. Dokumentasi yang diperoleh dalam penelitian ini berupa foto kegiatan, data peternak, dan data ayam petelur dan produksi telur.

2.3.6. Metode Analisis Data

Analisis yang digunakan pada topik pertama penelitian ini adalah analisis pendapatan dan analisis regresi logistik biner dengan software SPSS.

2.3.6.1 Analisis Pendapatan

Pada analisis pendapatan terdapat 3 analisis yang dilakukan, yaitu:

1. Total Penerimaan

Besarnya total penerimaan (TR) dihitung dari jumlah produksi dalam satu kali proses produksi dikali dengan harga produk saat itu (Soekartawi, 2003) dengan rumus pada Persamaan 1.

$$TR = Q \times P \dots\dots\dots(1)$$

Dimana:

TR = Total Revenue/ Total Penerimaan (Rp)

Q = Quantity/Jumlah (Rp)

P = Price/Harga (Rp)

2. Total Biaya

Berdasarkan rumus Rosyidi (2001) total biaya dapat dihitung dengan rumus pada Persamaan 2:

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots(2)$$

Dimana:

TC = Total Cost/Biaya Total (Rp)

TFC = Total Fixed Cost/Biaya Tetap Total (Rp)

TVC = Total Variabel Cost/Biaya Variabel Total (Rp)

3. Pendapatan

Analisis pendapatan diperoleh dari hasil hitung penerimaan dikurangi biaya yang dikeluarkan (Soekartawi, 2002), rumus analisis pendapatan dapat lihat pada Persamaan 3:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots(3)$$

Dimana:

π = Pendapatan (Rp)

TR = Penerimaan total (Rp)

TC = Biaya total (Rp)

2.3.6.2. Analisis Regresi Logistik Biner

Analisis Regresi Logistik Biner merupakan model regresi logistik yang mirip dengan regresi linier, menerapkan analisis regresi berganda pada data kategorikal dan variabel prediktor (Xs) yang dapat kontinu, diskrit, atau campuran. Model ini merupakan salah satu metode statistik paling mendasar dan populer dalam analisis prediktif, dan biasanya digunakan dalam penelitian adopsi menggunakan variabel respons biner untuk menentukan adanya hubungan sebab akibat antara variabel respon dan satu atau lebih variabel prediktor. Penelitian ini mengklasifikasikan variabel terikat (Pendapatan peternakan ayam petelur) ke dalam data biner kategorikal dengan produksi tinggi dan rendah. Karakteristik data ini sangat bagus untuk model, seperti yang dinyatakan oleh Refs. Dalam model logistik, model regresi logistik biner dilakukan untuk menguji pengaruh banyak variabel independen terhadap variabel dependen karakteristik biner.

Dalam regresi logistik biner, tiga indikator statistik dihitung untuk memperkirakan kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen, termasuk koefisien regresi, signifikansi koefisien, dan rasio ganjil.

1. Model Regresi Logistik Biner

Model regresi adalah teknik statistik yang digunakan untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Versi model regresi yang paling sederhana adalah model regresi linier sederhana yang dilambangkan dengan Persamaan 4.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon \dots \dots \dots (4)$$

Dimana:

Y = variabel terikat; X_{1-n} = variabel independen; β_0 = konstan; β_{1-n} = koefisien regresi; ε = error

Selain itu, regresi logistik adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara suatu variabel terikat dengan beberapa kategori dan satu atau lebih variabel bebas, yang dapat bersifat kategorikal atau terus menerus. Dalam model regresi logistik biner, responnya variabel diwakili oleh data kualitatif dikotomis. Nilai 1 menunjukkan adanya sifat tertentu, sedangkan nilai 0 ini menggambarkan tidak adanya karakteristik tersebut, seperti disajikan dalam Persamaan 5.

$$f(y_i) = \pi^{y_i} (1 - \pi)^{1-y_i} \dots \dots \dots (5)$$

Dimana:

π_i = Probabilitas i – th kejadian; y_i = i – th variabel acak yang terdiri dari 0 dan 1

Bentuk model regresi logistik dengan satu variabel prediktor ditunjukkan pada Persamaan (6).

$$\pi(x) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x)} \dots \dots \dots (6)$$

Untuk memudahkan estimasi parameter regresi, $\pi(x)$ masuk Persamaan sebelumnya ditransformasikan hingga menghasilkan bentuk logit logistik regresi, seperti yang ditunjukkan pada Persamaan 7.

$$g(x) = \ln \left[\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n \dots \dots \dots (7)$$

2. Koefisien Determinasi dan Uji Simultan

Nagelkerke R-square dalam regresi logistik mirip dengan R-persegi dalam regresi linier berganda dengan nilai berkisar antara 0 sampai 1. Nilai yang mendekati 0 menunjukkan terbatasnya variabel independen. Sementara itu, nilai yang hampir 1 menggambarkan seberapa baik variabel independen dapat menjelaskan perubahan pada variabel dependen (Nagelkerke, 1991). Lebih-lebih lagi, pengujian parameter signifikan atau *benchmarking* model bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh simultan koefisien terhadap variabel independen.

Jika nilai uji statistik G melebihi nilai tabel Chi-kuadrat, dapat dikatakan bahwa paling sedikit satu variabel independen dapat mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Rumusnya pada Persamaan 8 (Steenbergen dan Jones, 2002).

$$G = 2 \log \frac{L_0}{L_p} \dots \dots \dots (8)$$

Dimana:

P = Jumlah variabel prediktor dalam model; L_0 = Suka nilai kehidupan tanpa variabel prediktor; L_p = Nilai kemungkinan dengan variabel prediktor.

3. Uji Parsial dan Uji Goodness Of Fit

Pengujian bermakna menilai signifikansi variabel independen. pengaruh terhadap variabel terikat (Steenbergen dan Jones, 2002). Uji parsial dilakukan dengan uji Wald yang rumusnya pada Persamaan 9. Keputusan diambil berdasarkan nilai p, dimana variabel independen dianggap berpengaruh secara parsial jika p-value < tingkat signifikansi yang ditentukan.

$$W = \frac{\beta_1^2}{\beta_1^2} \dots \dots \dots (9)$$

Dimana:

$SE(\beta_i)$ = estimasi kesalahan standar untuk koefisien; β_i = diharapkan nilai untuk parameter (β_i).

Uji kecocokan model regresi menggunakan Hosmer dan Leme uji pertunjukan dengan Chi-square untuk menilai apakah data empiris sudah sesuai dengan hasil model. Kesesuaian model dinyatakan apabila tidak terdapat perbedaan antara data empiris dan hasil model secara signifikan. Hosmer- Uji statistik Lemeshow dapat dilihat pada Persamaan 10 (Steenbergen dan Jones, 2002).

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \dots \dots \dots (10)$$

Dimana:

X^2 = Nilai statistik Chi-Square; O_i = mengamati keteraturan pada kelompok
 E_i = frekuensi yang diharapkan pada kelompok i berdasarkan model regresi.

4. Interpretasi Odds Ratio

Odds Ratio (OR) adalah metrik dalam regresi logistik biner yang artinya memastikan hubungan antara variabel independen dan kemungkinan suatu peristiwa di dependen. Nilai OR mencerminkan dampak dari perubahan variabel bebas terhadap peluang suatu kejadian, dengan Nilai $\exp(B)$ dari koefisien beta yang menggambarkan kekuatan koneksi. Rumusnya disajikan pada Persamaan 11 (Ospina dkk., 2012).

$$OR = \frac{e^\beta}{1 + e^\beta} \dots \dots \dots (11)$$

Dimana:

β = Koefisien regresi logistik yang diperoleh dari regresi model; e = Bilangan Euler, yaitu kira-kira 2,71828.

2.4. Hasil dan Pembahasan

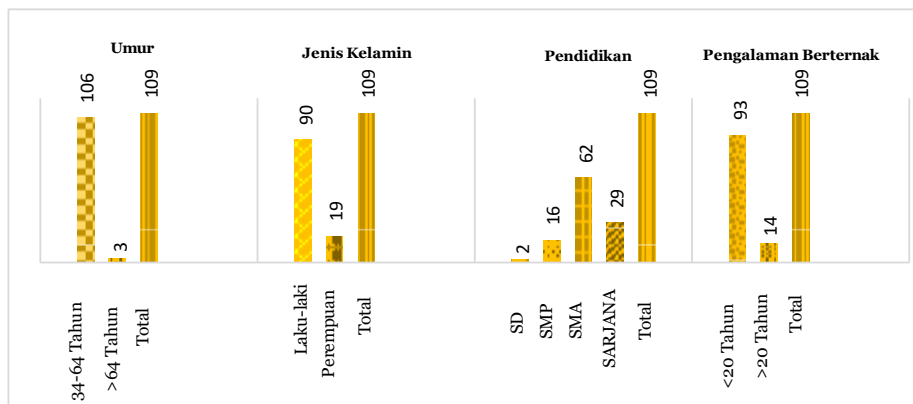
2.4.1. Gambaran Umum Manajemen Peternakan Ayam Petelur (Layer)

Kabupaten Pinrang adalah salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Kabupaten ini terbagi dalam 12 kecamatan, 39 kelurahan dan 65 desa. Salah satu mata pencarian warganya adalah berternak ayam petelur, karena itu terdapat 109 peternak yang memiliki usaha peternakan ayam petelur. Kisaran populasi ayam petelur disetiap peternakan berjumlah 1.000 sampai dengan 150.000 ekor. Setiap peternakan ayam petelur di Kabupaten Pinrang memiliki manajemen yang berbeda-beda mulai dari manajemen kandang, pakan dan kesehatan. Untuk kandang, semua peternakan ayam petelur di Kabupaten Pinrang menggunakan tipe perkandangan terbuka (*open house*). Belum ada yang memiliki tipe perkandangan tertutup (*close house*) karena sampai saat ini peternak masih memperhitungkan biaya dan kecocokan dari kondisi lingkungan setempat. Sistem peralatan kandangnya masih banyak yang menggunakan cara manual, seperti pemberian pakan yang harus dilakukan berulang kali oleh peternak setiap jadwal ayam akan makan dan pembersihan peralatan kandang yang harus dilakukan secara manual oleh peternak. Namun untuk pemberian air minum, sistemnya sudah menggunakan cara mekanik menggunakan mesin otomatis yang mengalirkan air langsung ketempat minum ayam petelur, hal ini dilakukan agar ayam petelur mendapatkan air secara *ad libitum* (pemberian air dalam jumlah tidak terbatas).

Selanjutnya, pakan ayam petelur yang digunakan ada dua jenis yaitu pakan *self mixing* dan pakan pabrikan *complete feed*. Kedua pakan ini diberikan sesuai dengan kebutuhan ayam petelur. Pakan *self mixing* adalah pakan yang diformulasikan sendiri oleh peternak, sedangkan pakan pabrikan *complete feed* adalah pakan yang diformulasikan oleh perusahaan pakan ayam yang kemudian dijual kepeternak. Untuk manajemen kesehatan ayam petelur, pembersihan kandang dan peralatan kandang dilakukan setiap hari agar ayam tidak terkena penyakit dan tidak stress. Penerapan biosecuriti juga dilakukan, seperti memberikan tanda larangan masuk kandang bagi orang luar yang bukan pekerja di tempat peternakan tersebut dan melakukan pembersihan diri sebelum masuk kandang. Hal ini bertujuan untuk mencegah penyakit luar masuk ke dalam area kandang. Penggunaan vaksin, obat dan vitamin juga di berikan untuk menjaga kesehatan ayam petelur. Vaksin diberikan sesuai dengan jadwal vaksinasi yang sudah dibuat, obat diberikan ketika ayam terkena penyakit dan pemberian vitamin ada yang diberikan untuk membantu penyembuhan ayam petelur yang sakit dan ada juga untuk membantu meningkatkan produktifitas ayam petelur.

2.4.2. Deskripsi Responden

Penjelasan mengenai responden dibagi menjadi empat kategori, yaitu: umur, gender, level pendidikan, dan pengalaman dalam beternak, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik Responden Topik Penelitian Pertama

Gambar di atas menunjukkan bahwa responden yang masih tergolong usia produktif berjumlah 106 orang dan 3 orang diantaranya sudah melewati batas usia produktif. Hal ini disamakan dengan pendapat dari Biro Pusat Statistik yang menyatakan usia produktif adalah usia 15 hingga 64 tahun, kurang dari 15 tahun dan lebih dari 64 tahun tidak termasuk dalam usia produktif. Penting untuk dicatat bahwa usia petani memainkan peran kunci karena memengaruhi kemampuan mereka menjalankan bisnis. Peternak yang diusia muda biasanya memiliki kekuatan dan kondisi kesehatan yang lebih bagus dari pada dengan peternak yang diusia tua. (Sesriwita, 2005; Andri dkk., 2011). Selain itu, tingkat kecepatan peternak dalam mengadopsi inovasi juga dipengaruhi oleh umur (Soekartawi, 1995). Pada jenis kelamin responden yang mendominasi adalah laki-laki dengan jumlah 90 dari 109 responden dan selebihnya adalah perempuan dengan jumlah 19 responden. Selanjutnya pada Pendidikan, Menurut Soekartawi (1995), tingkat pendidikan berperan penting bagi peternak dalam memilih cara yang paling sesuai untuk mengelola usaha mereka. Semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin cepat pula mereka dapat mengadopsi inovasi baru. (Mosher, 1981). Menurut Rasyaf (1995), memiliki keterampilan saja tidak cukup untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan, oleh karenanya ilmu pengetahuan diperlukan. Berdasarkan gambar di atas dari 109 responden didominasi dengan responden yang berpendidikan SMA yaitu sebanyak 62 orang setelah itu sarjana sebanyak 29 orang, kemudian pendidikan SMP sebanyak 16 orang dan pendidikan SD 2 orang. Terakhir, pada pengalaman kerja Menurut Rasyaf (1995) Keterampilan adalah sesuatu yang dapat diperoleh siapa pun melalui banyak latihan dan pengalaman. Seseorang yang memiliki pengalaman yang lebih banyak biasanya secara bertahap mampu mengelola usahanya dengan baik. Gambar 7 menunjukkan bahwa pengalaman berternak ayam petelur dari 109 responden yang kurang dari 20 tahun berjumlah 93 orang dan yang lebih dari 20 tahun berjumlah 14 orang. Pengalaman lama dalam beternak umumnya berasal dari para petani yang sudah menjadi pionir dan terus memelihara ayam petelur secara turun-temurun.

2.4.3. Analisis Pendapatan Usaha Peternakan Ayam Petelur

Pendapatan adalah selisih antara pemasukan dan pengeluaran. Berdasarkan hasil penelitian, pendapatan peternakan ayam petelur terdiri dari hasil penjualan telur, ayam potong, dan kotoran ayam selama masa produksi. Di sisi lain, pengeluaran yang terjadi mencakup biaya penyusutan tempat, biaya bibit, biaya tenaga kerja, biaya pakan, biaya obat-obatan, biaya vaksinasi, biaya suplemen, biaya listrik, dan biaya pengiriman. Satu siklus produksi ayam yang menghasilkan telur berlangsung sekitar 19 bulan. Banyaknya ayam petelur yang dipelihara oleh peternak di Kabupaten Pinrang berkisar antara 1.000 hingga 150.000 ekor.

Penting untuk diketahui bahwa harga (harga jual produk dan harga pokok produksi) sangat mempengaruhi pendapatan peternak. Nilai dari produk mencakup pendapatan yang diperoleh dari penjualan telur ayam, ayam yang sudah tidak produktif, serta kotoran ayam. Sementara itu, biaya produksi terdiri dari biaya tetap (penyusutan kandang dan transportasi), biaya variabel (bibit, tenaga kerja, pakan, obat-obatan, vaksin dan vitamin) dan biaya campuran (listrik). Berikut adalah analisis pendapatan usaha peternakan ayam ras petelur dalam satu periode.

1. Data Peternak

Data peternak adalah informasi yang dikumpulkan tentang peternak. Berikut data peternak ayam petelur di Kabupaten Pinrang berdasarkan pembagian strata (Tabel 2).

Tabel 2. Data peternak usaha ayam petelur di Kabupaten Pinrang

No	Keterangan	Skala 1	Skala 2	Skala 3
1	Jumlah populasi (ekor)	1000	1100-5000	>5000-150000
2	Rata-rata produksi (telur/rak/hari)	27	83	469
3	Jumlah peternak	19	70	20

Berdasarkan data yang diperoleh Tabel 2, masing-masing peternak dibagi menjadi 3 skala berdasarkan jumlah populasi yaitu, skala 1 (populasi terkecil) dengan jumlah populasi 1.000, skala 2 (populasi menengah) dengan jumlah populasi 1.100-5.000 dan skala 3 (populasi besar) dengan jumlah populasi >5.000-150.000. Rata-rata produksi telur pada skala 1 yaitu 27 rak/hari, skala 2 yaitu 83 rak/hari, dan skala 3 yaitu 469 rak/hari. Selanjutnya, untuk jumlah peternak pada skala 1 sebanyak 19 orang, skala 2 sebanyak 70 orang dan skala 3 sebanyak 20 orang dengan total jumlah peternak adalah 109 orang.

2. Penerimaan

Penerimaan merupakan hasil yang diperoleh dari penjualan suatu usaha yang dijalankan. Penerimaan pada usaha ternak ayam petelur dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penerimaan usaha ayam petelur di Kabupaten Pinrang

No	Keterangan	Skala 1 (Rp)	Skala 2 (Rp)	Skala 3 (Rp)
1	Penjualan telur	14,541,520,000	171,881,640,000	298,824,960,000
2	Kotoran ayam	52,800,000	481,530,000	658,950,000
3	Ayam afkir	910,800,000	10,190,700,000	17,170,650,000
Total Penerimaan (Rp)		15,505,120,000	182,553,870,000	316,654,560,000

Berdasarkan Tabel 3, penerimaan peternak dibagi menjadi 3 hasil yaitu penjualan telur sebesar Rp14,541,520,000 pada skala 1, Rp171,881,640,000 pada skala 2 dan Rp298,824,960,000 pada skala 3 dengan rata-rata harga telur Rp52,899/rak. Selanjutnya, penerimaan dari kotoran ayam sebesar Rp52,800,000 pada skala 1, Rp481,530,000 pada skala 2 dan Rp658,950,000 pada skala 3 dengan rata-rata harga penjualan kotoran ayam Rp7,927/karung. Untuk hasil penjualan ayam afkir pada skala 1 sebesar Rp910,800,000, skala 2 sebesar Rp10,190,700,000 dan skala 3 sebesar Rp17,170,650,000 dengan rata-rata harga perekorannya Rp54,541. Ayam afkir biasanya setelah sudah tidak bisa memproduksi secara maksimal lagi, hal ini dapat disebabkan oleh faktor usia ayam yang sudah tua ataupun dari segi kondisi kesehatan ayam. Jadi total penerimaan dalam satu periode (19 bulan) dari usaha peternakan ayam ras petelur di kabupaten Pinrang sebesar Rp15,505,120,000 pada skala 1, Rp182,553,870,000 pada skala 2 dan Rp316,654,560,000 pada skala 3.

3. Biaya Produksi

Biaya produksi terbagi menjadi 3, yaitu biaya tetap merupakan biaya yang tidak akan berubah meskipun jumlah yang dikeluarkan lebih besar dari jumlah produksi, biaya variabel (tidak tetap) adalah biaya yang dapat berubah-ubah tergantung tingkat produksi dan biaya campuran adalah biaya gabungan dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya produksi pada usaha ternak ayam petelur di Kabupaten Pinrang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Biaya produksi usaha ayam petelur di Kabupaten Pinrang

No	Keterangan		Skala 1 (Rp)	Skala 2 (Rp)	Skala 3 (Rp)
Biaya tetap					
1	Kandang	DOC	75,952,440	235,755,544	1,275,667,846
		Pullet	77,576,432	19,325,682	2,311,853,915
2	Transportasi			862,500	139,474
Total biaya tetap (Rp)			153,528,872	255,081,226	3,587,521,761
Biaya variabel					
1	Bibit	DOC	9,428,571	31,441,489	175,394,737
		Pullet	53,444,444	119,700,000	1,650,000,000
2	Pakan	DOC	351,820,487	1,153,819,170	5,866,381,833
		Pullet	320,905,708	735,321,576	9,483,769,575
3	Vaksin	DOC	2,700,000	8,738,776	47,234,211

Tabel 4. Lanjutan

No	Keterangan		Skala 1 (Rp)	Skala 2 (Rp)	Skala 3 (Rp)
Biaya tetap					
4	Obat	Pullet	2,400,000	5,482,857	72,000,000
		DOC	2,100,000	6,785,306	36,807,895
5	Vitamin	Pullet	2,022,222	4,547,619	60,000,000
		DOC	1,293,750	4,211,531	22,792,105
6	Tenaga kerja	Pullet	1,255,556	284,476	37,500,000
		DOC	19,000,000	37,954,167	119,225,000
		Pullet		25,400,000	240,000,000
Total biaya variabel (Rp)			766,370,738	2,133,686,967	17,811,105,356
Biaya campuran					
1	Listrik	DOC	9,668,889	22,182,143	98,400,000
		Pullet	7,200,000	15,308,333	16,000,000
Total biaya campuran (Rp)			16,868,889	37,490,476	114,400,000
Total keseluruhan biaya (Rp)			936,768,499	2,427,121,169	21,513,166,591

Penghitungan keseluruhan biaya adalah jumlah dari semua pengeluaran yang dikeluarkan selama proses produksi, dengan rata-rata total pengeluaran pada skala 1 sebesar Rp936,768,499/periode, pada skala 2 sebesar Rp2,427,121,169/periode dan pada skala 3 sebesar Rp21,513,166,591/periode.

Pada Tabel 4, biaya tetap yang pada skala 1 sebesar Rp153,528,872, skala 2 sebesar Rp255,081,226 dan skala 3 sebesar Rp3,587,521,761, pada biaya tetap terdapat dua jenis biaya yaitu penyusutan kandang dan biaya transportasi yang digunakan untuk pengantaran telur. Sementara total biaya variabel untuk skala 1 sebesar Rp766,370,738, skala 2 sebesar Rp2,133,686,967 dan skala 3 sebesar Rp17,811,105,356, pada penelitian ini terdapat 2 macam bibit yang dipakai yaitu DOC (Day Old Chicken/anak ayam umur satu hari) seharga Rp9,000-10,500/ekor dan Pullet (ayam remaja umur 13 minggu) seharga Rp50,000-59,000. Adapun jenis pakan yang digunakan adalah pakan comfeed untuk DOC, pakan mix untuk pullet, dan untuk layer ada yang memakai pakan comfeed dan ada juga yang memakai pakan mix. Pada harga pakannyapun beragam tergantung dari merk dan pencampuran yang digunakan, Harga pakan ada waktu penelitian ini untuk starter sebesar Rp9,000-9,675/kg, harga pakan grower sebesar Rp5,760-5,792/kg dan harga pakan layer sebesar Rp5,918– 7,040/kg. Untuk biaya vaksin meliputi, vaksin coriza, ND, IB, EDS, AI. Vaksinasi merupakan kegiatan pengontrolan kesehatan rutin dan terjadwal yang wajib dilakukan untuk mencegah penyakit fatal pada ayam yang dapat terjadi dikemudian hari. Untuk biaya obat biasanya dikeluarkan apabila ternak sedang terkena penyakit dan pemberian vitamin pada ayam beragam ada peternak yang hanya memberikan vitamin saat ayam sakit saja dan ada juga yang memberikan vitamin rutin untuk meningkatkan nafsu makan dan memperbaiki

produksi ayam. Biaya penggunaan tenaga kerja dibagi menjadi dua jenis yaitu tenaga kerja yang tidak diberi upahan biasanya pekerjanya dari pemiliknya sendiri atau dari keluarganya dan tenaga kerja yang diberi upahan, Pekerja yang mendapatkan bayaran lebih banyak untuk semua aktivitas pengelolaan kandang dengan gaji yang biasanya dihitung per ekor ayam, per hari, per keluarga atau individu, yaitu sekitar Rp500 hingga 2.000. Selanjutnya, biaya campuran yaitu biaya listrik pada penelitian ini penggunaan Listrik meliputi penerangan kandang, penyaluran air, sirkulasi udara dan pemanas.

4. Pendapatan

Pendapatan merupakan hasil yang diterima dari suatu usaha yang telah dijalankan dengan telah memperhitungkan biaya-biaya yang telah dikeluarkan.

Tabel 5. Analisis Pendapatan Usaha Ternak Ayam Petelur di Kabupaten Pinrang

No	Keterangan	Skala 1 (Rp)	Skala 2 (Rp)	Skala 3 (Rp)
1	Total Penerimaan	15,505,120,000	182,553,870,000	316,654,560,000
2	Total Biaya	936,768,499	2,427,121,169	21,513,166,591
Total pendapatan (Rp)		16,441,888,499	184,980,991,169	338,167,726,591

Pendapatan merupakan jumlah uang yang diperoleh oleh peternak setelah dikurangi dengan pengeluaran. Tabel 5, menunjukkan total pendapatan pada usaha ayam petelur di Kabupaten Pinrang dengan 109 peternak yaitu, skala 1 sebesar Rp16,441,888,499/periode, skala 2 sebesar Rp184,980,991,169/periode dan skala 3 sebesar Rp338,167,726,591/periode.

2.4.4. Analisis Regresi Logistik Biner

2.4.4.1. Pengujian Goodness of Fit

Tes kecocokan model diterapkan untuk mengevaluasi kecocokan model dalam data. Model yang dipilih harus sesuai dengan prinsip-prinsip Goodness of Fit (GoF). Model ini dikatakan memenuhi prinsip ini jika ada kecocokan antara data yang digunakan sebagai input model dan data yang diamati. Menurut Vikaliana (2022) dan Gio (2017), untuk menentukan kesesuaian dari model dapat dilihat dari nilai signifikansi dalam tes Hosmer dan Lemeshow. Temuan tes kesesuaian model dari penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 6, yaitu nilai Chi-square yang diperoleh adalah 2.592 dengan tingkat signifikansi 0.957. Sementara itu diketahui hasil perhitungan tabel Chi-square dengan tingkat signifikansi = 0.05 dan df = 8 memperoleh tabel Chi-square Nilai 15.507. Dari data yang dikumpulkan, dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, yang berarti bahwa tidak ada yang signifikan secara statistik dari perbedaan antara nilai yang diamati dan yang diantisipasi. Hasil ini menunjukkan bahwa model ini cocok dan dapat digunakan secara efektif. Kesimpulan ini didukung oleh fakta bahwa Chi- yang dihitung Nilai kuadrat (2,592) kurang dari nilai Chi-kuadrat kritis (15,507), dan nilai signifikansi (0,957) melebihi Tingkat alfa yang telah ditentukan sebelumnya (0,05).

Table 6. Hosmer and Lemeshow Test

Chi-square	df	Sig.
2.592	8	.957

2.4.4.2. Pengujian Cox & Snell R-square dan Nagelkerke R-square

Uji Cox dan Snell R-square menghasilkan koefisien determinasi sebesar 0.651, sedangkan uji Nagelkerke R-square menghasilkan koefisien determinasi sebesar 0.869 (Tabel 7). Kedua uji menawarkan penilaian komprehensif terhadap kemampuan model untuk menjelaskan besarnya variasi variabel independen umur, jenis kelamin, pendidikan, pengalaman berternak, modal, tenaga kerja, bibit, pakan, listrik, vaksin, obat, dan vitamin terhadap variabel terikat pendapatan. Nilai koefisien Cox & Snell R-square menunjukkan bahwa model tersebut dapat menjelaskan sekitar 6.51% variasi terlihat pada variabel dependen. Namun, Nagelkerke R-square koefisien diperkirakan 8.69%. Kedua koefisien determinasi menunjukkan model tersebut dapat menjelaskan variabel dependen dengan baik Namun model ini tidak dapat menjelaskan 1.31% dari variabel bebas diluar penelitian.

Table 7. Model Summary

-2 Log likelihood	Cox and Snell R Square	Nagelkerke R Square
36.118 ^a	.651	.869

2.4.4.3. Pengujian Parameter secara Simultan

Uji simultan bertujuan untuk menilai pengaruh faktor independen terhadap variabel terikat (Bekuma dkk., 2023). Dalam penelitian ini hasilnya dapat dilihat pada Uji Omnibus Model Koefisien. Sebagaimana tercantum pada Tabel 8 menunjukkan bahwa p-value sebesar 0.00 lebih kecil dari signifikansi yang telah ditentukan tingkat 0.05. Sebagai hasilnya, keputusan yang diambil menolak H₀. Ini menunjukkan bahwa setidaknya ada satu variabel independen yang mampu menjelaskan dampak terhadap pendapatan dari usaha ayam ras petelur.

Table 8. Omnibus Tests of Model Coefficients

Chi-square	Df	Sig.
114.759	12	.000
114.759	12	.000
114.759	12	.000

2.4.4.4. Pengujian Parameter secara Parsial

Menurut Vikaliana dkk. (2022), untuk mengevaluasi dampak variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, dapat ditinjau dari nilai signifikan pada tabel variabel dalam persamaan. Hipotesis alternatif (H_a) diterima jika terdapat paling tidak satu variabel yang berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Pada table 9 menunjukkan bahwa variabel pengalaman, tenaga kerja, bibit, pakan, listrik, vaksin dan vitamin berpengaruh signifikan terhadap pendapatan karena nilai signifikansinya lebih kecil dari 0.05. Sedangkan sisa variabelnya umur, jenis kelamin, pendidikan, modal dan obat tidak memiliki

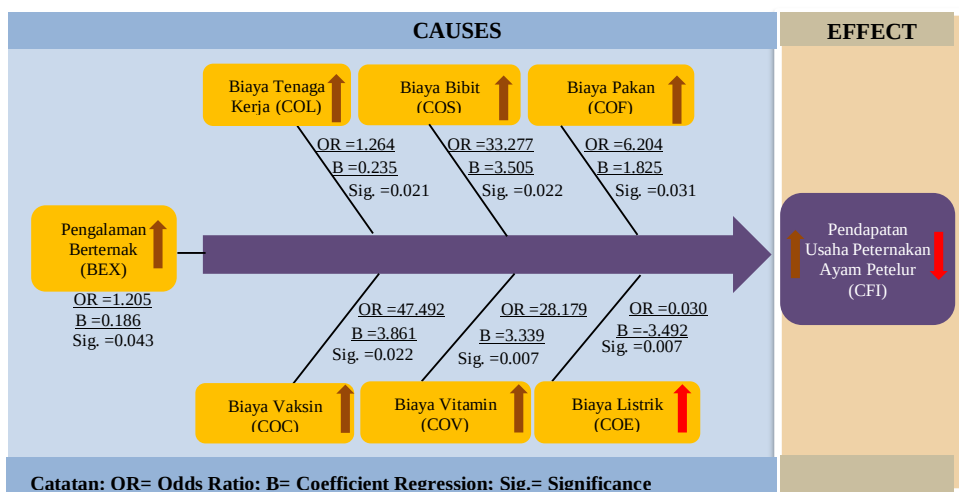
pengaruh yang signifikan karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0.05.

Table 9. Variables in the Equation

No	Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
01	Umur (BA)	-.065	.062	1.085	1	.298	.937
02	Jenis Kelamin (G)	-1.152	1.313	.770	1	.380	.316
03	Pendidikan (BE)	.297	.788	.142	1	.707	1.346
04	PengalamanBerternak (BEX)	.186	.092	4.085	1	.043	1.205
05	Modal (C)	.665	.786	.715	1	.398	1.944
06	Biaya Tenaga Kerja (COL)	.235	.102	5.328	1	.021	1.264
07	Biaya Bibit (COS)	3.505	1.533	5.225	1	.022	33.277
08	Biaya Pakan (COF)	1.825	.845	4.663	1	.031	6.204
09	Biaya Listrik (COE)	-3.492	1.296	7.258	1	.007	.030
10	Biaya Vaksin (COC)	3.861	1.682	5.265	1	.022	47.492
11	Biaya Obat (COM)	-.570	1.319	.187	1	.666	.566
12	Biaya Vitamin (COV)	3.339	1.231	7.360	1	.007	28.179
	Constant	158.899	49.340	10.372	1	.001	.000

2.4.5. Diskusi dan Odds Ratio

Analisis regresi logistik biner menggunakan Odds Ratio (OR) untuk mengevaluasi hubungan antara variabel independen dan peluang terjadinya peristiwa variabel terikat. Gambar 8 menunjukkan hasil nilai koefisien beta (OR), Exp(B) dalam menilai odds ratio dan analisis signifikansi variabel independen untuk memahami pengaruhnya (Chen dkk., 2010; Ospina dkk., 2012).



Gambar 8. Grafis Ringkasan Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Peternakan Ayam Petelur

2.4.5.6. Pengaruh Umur (BA), Jenis Kelamin (G) dan Pendidikan (BE) terhadap Pendapatan Usaha Peternakan Ayam Petelur (CFI)

Pada penelitian ini diperoleh bahwa umur (BA) tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usaha peternakan ayam petelur (CFI), sehingga H_1 ditolak dan H_0 diterima. Hal ini didasarkan pada hasil uji persial melalui analisis Regresi Logistik Biner yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.298 yang lebih besar dari 0.05. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ibrahim dkk (2020) yang menyatakan bahwa umur tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan. Fenomena dalam penelitian ini terjadi karena tidak semua peternak yang berada pada umur produktif memiliki pendapatan yang lebih tinggi dari peternak yang sudah tidak dalam masa umur produktif.

Selanjutnya penelitian ini mengemukakan bahwa jenis kelamin (G) tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usaha peternakan ayam petelur (CFI), sehingga H_1 ditolak dan H_0 diterima. Hal ini didasarkan pada hasil uji persial melalui analisis Regresi Logistik Biner yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.380 yang lebih kecil dari 0.05. Terjadinya fenomena dalam penelitian ini diduga karena tidak semua peternak yang berjenis kelamin perempuan memiliki pendapatan yang lebih rendah dari peternak yang berjenis kelamin laki-laki sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh jenis kelamin tidak signifikan mempengaruhi pendapatan karena dari hasil penelitian menemukan bahwa tidak semua laki-laki menunjukkan pendapatan lebih besar dari pada perempuan dan begitupun sebaliknya.

Dan pada variabel pendidikan (BE) menghasilkan tidak adanya pengaruh signifikan terhadap pendapatan usaha peternakan ayam petelur (CFI), sehingga H_1 ditolak dan H_0 diterima. Hal ini didasarkan pada hasil uji persial melalui analisis Regresi Logistik Biner yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.707 yang lebih besar dari 0.05. Fenomena ini terjadi karena hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak semua peternak yang memiliki pendidikan tinggi juga memiliki pendapatan yang lebih tinggi dari peternak yang berpendidikan lebih rendah. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ibrahim dk (2020) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan.

2.4.5.7. Pengaruh Pengalaman Berternak (BEX), Modal (C) dan Tenaga Kerja (COL) terhadap Pendapatan Usaha Peternakan Ayam Petelur (CFI)

Pada penelitian ini, variabel independen pengalaman beternak (BEX) akan diuji pengaruhnya terhadap efektivitas pendapatan peternakan ayam petelur (CFI). Seperti yang disajikan pada Gambar 8, variabel ini signifikan dalam model yang diuji. Nilai signifikansinya (Sig) sebesar 0.043 lebih kecil dari nilai alpha 0.05. Sementara itu, nilai odds ratio (OR) untuk variabel BEX adalah 1.205, dengan nilai estimasi (B) sebesar 0.186. Nilai ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari variabel BEX terhadap variabel CFI. Berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan

bahwa variabel pengalaman beternak (BEX) berpengaruh positif terhadap pendapatan usaha peternakan ayam petelur (CFI). Hal ini mengindikasikan bahwa pendapatan peternakan ayam petelur dapat meningkat seiring dengan bertambahnya pengalaman beternak. Fenomena ini terjadi karena semakin lama pengalaman yang dimiliki peternak maka mereka akan semakin banyak tau mengenai resiko yang dapat merugikan usahanya, sehingga mereka akan lebih siap dan berhati-hati dalam mencegah resiko tersebut. Apabila resiko berhasil dicegah maka akan meminimilisir penurunan pendapatan. Temuan yang diperoleh dalam penelitian ini konsisten dengan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian (Suwarta et.al., 2018; Iskandar et.al., 2007; Amos.,2006) yang menyatakan bahwa pengalaman berternak akan mempengaruhi kemampuan peternak dalam menjalankan usahanya sehingga pengalaman akan memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap pendapatan usaha ternak ayam.

Selanjutnya penelitian ini juga mengemukakan bahwa modal (C) tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usaha peternakan ayam petelur (CFI), sehingga H_1 ditolak dan H_0 diterima. Hal ini didasarkan pada hasil uji persial melalui analisis Regresi Logistik Biner yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.398 yang lebih kecil dari 0.05. Fenomena ini diduga terjadi karena harga telur yang fluktuatif tergantung pada musim, permintaan dan penawaran. Apabila harga telur rendah, maka modal yang besar tidak akan berpengaruh signifikan pada pendapatan.

Selain itu, variabel biaya tenaga kerja (COL) juga diteliti untuk melihat seberapa besar pengaruhnya terhadap pendapatan peternakan ayam petelur (CFI). Pada Gambar 5, variabel COL secara signifikan mempengaruhi variabel CFI. Nilai signifikansi (Sig) sebesar 0.021 lebih kecil dari nilai alpha 0.05 untuk tingkat signifikan 95%. Sementara itu, variabel biaya tenaga kerja (COL) memiliki nilai odds ratio (OR) sebesar 1.264 dan nilai estimasi (B) sebesar 0.235. Angka tersebut menunjukkan adanya pengaruh positif dari variabel COL terhadap pendapatan usaha peternakan ayam ras petelur (CFI). Nilai ini dapat diasumsikan bahwa setiap kenaikan biaya tenaga kerja dapat meningkatkan pendapatan peternakan ayam petelur. Asumsi tersebut terjadi karena diharapkan semakin tinggi biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja maka akan semakin tinggi juga pengetahuan dan pengalaman dari tenaga kerja tersebut. Pengetahuan dan pengalaman yang tinggi dari tenaga kerja akan membuat pendapatan meningkat karena tenaga kerja lebih menguasai pekerjaan yang akan dilakukan dan hampir seluruh manajemen ternak di kelola oleh tenaga kerja, hal ini juga dinyatakan Salele dkk., (2014) yaitu tenaga kerja peternakan ayam petelur memiliki tugas untuk

2.4.5.8. Pengaruh Bibit (COS), Pakan (COF) dan Listrik (COE) terhadap Pendapatan Usaha Peternakan Ayam Petelur (CFI)

Temuan penelitian menunjukkan bahwa variabel biaya bibit (COS) berpengaruh signifikan terhadap pendapatan peternakan ayam petelur (CFI). Pada Gambar 8 menunjukkan nilai signifikansi (Sig) sebesar 0.22, lebih kecil dari nilai alpha 0.05. Sementara itu, variabel COS memiliki nilai odds ratio (OR) sebesar

33.277 dan nilai estimasi (B) sebesar 3.505. Angka tersebut menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan dari variabel biaya bibit (COS) terhadap pendapatan usaha peternakan ayam ras petelur (CFI). Interpretasi dari angka-angka tersebut adalah bahwa setiap kenaikan biaya bibit berpotensi meningkatkan pendapatan peternakan ayam ras petelur. Dasar dari kesimpulan ini, karena salah satu faktor yang menentukan harga bibit adalah kualitas bibit. Semakin tinggi harga bibit maka semakin tinggi kualitasnya. Kualitas bibit yang tinggi akan mendukung produksi yang maksimal. Ketika produksi maksimal maka akan meningkatkan pendapatan. Adapun faktor lain yang mempengaruhi harga bibit adalah pangsa pasar (Cahyono, 2011). Penemuan penelitian ini juga serupa dengan penelitian (Helmi dkk., 2018; Dewanti dkk., 2012) yang menemukan bahwa biaya benih (COS) berpengaruh positif terhadap pendapatan. Benih dan tenaga kerja merupakan faktor produksi yang diduga memiliki dampak positif dan signifikan terhadap pendapatan ayam petelur.

Selanjutnya, penelitian ini juga melihat variabel biaya pakan (COF) untuk melihat seberapa besar pengaruhnya terhadap pendapatan peternakan ayam petelur (CFI). Variabel ini berpengaruh signifikan terhadap variabel CFI dengan nilai signifikansi (Sig) sebesar 0.031 (Gambar 5). Kemudian, nilai estimasi (B) untuk variabel biaya pakan (COF) adalah 1.825, dan nilai odds ratio (OR) untuk variabel tersebut adalah 6.204. Angka-angka spesifik ini menyimpulkan bahwa variabel COF berdampak positif terhadap variabel CFI. Angka-angka ini juga mengindikasikan bahwa ada kemungkinan peningkatan biaya pakan (COF) dapat meningkatkan pendapatan peternakan ayam petelur (CFI). Dengan kata lain, pendapatan akan meningkat apabila bertambahnya biaya pakan. Kami berpendapat bahwa Peternak yang mengeluarkan biaya yang lebih banyak untuk membeli pakan akan mendapatkan pakan yang berkualitas, karena selain dari jumlah pakan yang dibeli, jarak antar tambak, pasar dan pedagang yang dapat mempengaruhi harga pakan (Altaht dkk., 2012). Kualitas pakan juga merupakan faktor yang mempengaruhi harga pakan karena pakan yang berkualitas tinggi akan memberikan nutrisi yang baik untuk ayam petelur sehingga akan menunjang produktivitas. Ketika terjadi peningkatan produktivitas pendapatan juga maka akan meningkat.

Selain itu, variabel biaya listrik (COE) juga diteliti untuk melihat seberapa besar pengaruhnya terhadap pendapatan peternakan ayam petelur (CFI). Pada Gambar 8, variabel biaya listrik (COE) berpengaruh signifikan terhadap variabel CFI. Nilai signifikansinya (sig) sebesar 0,007 lebih kecil dari nilai alpha 0.05 dengan tingkat signifikan 95%. Sementara itu, variabel biaya listrik (COE) memiliki nilai odds ratio (OR) sebesar 0.030 dan nilai estimasi (B) sebesar -3.429. Angka tersebut menunjukkan adanya pengaruh negatif dari variabel COE terhadap pendapatan usaha peternakan ayam ras petelur (CFI). Nilai ini dapat diasumsikan bahwa setiap bertambahnya biaya listrik akan menurunkan pendapatan peternakan ayam ras petelur. Kami menyimpulkan hal ini terjadi karena penggunaan listrik pada peternakan ayam petelur tidak memiliki peran yang kuat dalam mempengaruhi produksi ayam petelur secara langsung. Sebagaimana pernyataan Musholihah dkk, (2022), penggunaan listrik pada usaha ternak ayam petelur digunakan untuk penerangan dan pemasangan pompa air dengan tujuan untuk memberikan air

minum secara *ad libitum* dan digunakan untuk membersihkan peralatan kandang. Sehingga, tidak ada interaksi langsung antara ayam petelur dan listrik. Jadi, seberapa besarpun penggunaan listrik, tidak akan mempengaruhi produksi. Hal ini hanya akan menambah biaya listrik yang dapat menyebabkan pendapatan menurun. Temuan ini sejalan dengan penelitian Dewanti dan Sihombing (2012) yang menemukan bahwa biaya listrik memiliki pengaruh terhadap pendapatan.

2.4.5.9. Pengaruh Vaksin (COC), Obat (COM) dan Vitamin (COV) terhadap Pendapatan Usaha Peternakan Ayam Petelur (CFI)

Penelitian ini juga menguji pengaruh variabel biaya vaksin (COC) terhadap pendapatan peternakan ayam petelur (CFI). Variabel ini berpengaruh signifikan terhadap variabel CFI dengan nilai signifikansi (Sig) sebesar 0.022 (Gambar 8). Nilai estimasi (B) untuk variabel biaya vaksin (COC) adalah 3.861, dan nilai odds ratio (OR) untuk variabel tersebut adalah 47.492. Angka-angka spesifik ini menyimpulkan bahwa variabel COC berdampak positif terhadap variabel CFI. Angka-angka ini juga mengindikasikan bahwa ada kemungkinan penambahan biaya vaksin (COC) dapat meningkatkan pendapatan peternakan ayam petelur (CFI). Kami berpendapat, fenomena ini terjadi karena vaksin digunakan untuk mencegah penyakit pada ayam petelur. Penambahan biaya vaksin akan membuat ayam mendapatkan vaksin yang lebih baik dan rutin, sehingga kemungkinan besar akan terhindar dari penyakit fatal yang disebabkan oleh virus. Apabila ayam petelur sehat maka produksinya akan maksimal yang kemudian membuat pendapatan meningkat. Hal ini juga didukung oleh penelitian (Basri dkk., 2022) yang menyatakan biaya vaksinasi berpengaruh besar terhadap pendapatan ayam petelur.

Berdasarkan hasil penelitian mengemukakan bahwa biaya obat (COM) tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan, sehingga H_1 ditolak dan H_0 diterima. Hal ini didasarkan pada hasil uji persial melalui analisis Regresi Logistik Biner yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.666 yang lebih kecil dari 0.05. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh (Dewanti and Sihombing., 2012; Helmi dkk., 2018; Eko dkk., 2020) yang semuanya menyatakan bahwa biaya obat tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan usaha ayam ras petelur. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan, adanya beberapa jenis obat yang di tanggung dari program bantuan pemerintah Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Pinrang sehingga peternak minim mengeluarkan biaya untuk pembelian obat yang membuat biaya obat tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan.

Variabel cost of vitamin (COV) merupakan salah satu variabel yang signifikan dalam model yang diuji dalam penelitian ini. Nilai signifikansi (Sig) variabel ini adalah 0.007, lebih kecil dari nilai taraf signifikan 99%. Sementara itu, nilai odds ratio (OR) untuk variabel COV adalah 28.179, dengan nilai estimasi (B) sebesar 3.339. Karena nilai ini positif, maka jelas bahwa variabel COV berpengaruh positif terhadap pendapatan peternakan ayam petelur (CFI). Dengan data ini dapat diasumsikan bahwa penambahan biaya vitamin dapat meningkatkan pendapatan usaha

peternakan ayam petelur. Hal ini dapat terjadi karena vitamin banyak digunakan sebagai alat perangsang ayam petelur agar produktivitasnya meningkat, sehingga peternak yang mengeluarkan biaya lebih untuk membeli vitamin maka kemungkinan besar tingkat produktivitas ayamnya akan jauh lebih tinggi. Produktivitas yang tinggi akan menjamin peluang untuk meningkatnya pendapatan. Hal ini konsisten dengan penelitian sebelumnya (Wardhana dkk., 2023) yang menyatakan bahwa biaya vitamin berpengaruh signifikan dan positif terhadap pendapatan.

2.5. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi terhadap pendapatan usaha ternak ayam ras petelur di Kabupaten Pinrang dengan menggunakan analisis regresi logistik biner sehingga peternak dapat lebih memaksimalkan pendapatan melalui biaya faktor-faktor produksi. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Pinrang dengan 109 responden yang diambil dengan metode survei yaitu mengambil keseluruhan peternak ayam ras petelur yang ada di Kabupaten Pinrang untuk dijadikan responden. Analisis penelitian ini menggunakan regresi logistik biner. Dalam temuan menunjukkan 7 dari 12 variabel pengalaman, tenaga kerja, bibit, pakan, listrik, vaksin dan vitamin berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usaha ayam ras petelur, sedangkan umur, jenis kelamin, pendidikan, modal dan obat tidak berpengaruh signifikan. merupakan indikator penting yang digunakan sebagai dasar dalam mengelolah pendapatan untuk perkembangan usaha peternakan ayam ras petelur.

Berdasarkan temuan di atas, maka saran yang direkomendasikan adalah (1) biaya tenaga kerja, peternak bisa menyesuaikan pemberian gaji pekerja berdasarkan kinerjanya, mengurangi tunjangan dan menggunakan kontrak kerja yang fleksibel. (2) biaya bibit, peternak bisa melakukan riset harga dan kualitas bibit dari berbagai pemasok sebelum membeli serta melakukan negosiasi harga untuk pembelian bibit dalam jumlah besar. (3) biaya pakan, sama halnya seperti rekomendasi untuk bibit peternak bisa melakukan riset harga, riset kualitas dan melakukan negosiasi sebelum membeli pakan. Selain itu menerapkan strategi manajemen pakan yang efisien juga penting. (3) biaya listrik, peternak bisa melakukan penghematan listrik. (4) biaya vaksin dan vitamin, peternak bisa menggunakan vaksin dan vitamin secara bijak, hal ini dilakukan untuk menghindari vaksinasi yang tidak diperlukan atau berlebihan.

2.6. Daftar Pustaka

- Andi, A., Atika, S., Bakhrudin. 2020. Pengaruh Modal Kerja terhadap Pendapatan Masyarakat Berpendapatan Rendah (MBR) di Kota Malang. *Jurnal Administrasi dan Bisnis*. Volume 14 No. 2.
- Andri, R. Wati, dan A. Suresti. 2011. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Peternak Ayam Ras Petelur di Kecamatan Lareh Sago Halaban Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Peternakan Indonesia* 13(3): 205- 214.
- Amron and Taufik Imran. 2009. Analisis Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Pada Outlet Telekomunikasi Seluler Kota Makassar. *Jurnal Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Nobel Indonesia*.
- Basri, H., Herlin, F., and Rosita, R. 2022. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Ayam Ras Petelur di Desa Kasang Pudak , Kecamatan