

Analisis Komparatif Usaha Ternak Kambing Perah dan Pedaging (Studi Kasus pada Peternakan A2 Berkah di Desa Pone Kecamatan Limboto Barat)

Comparative Analysis of Dairy and Meat Goat Farming (Case Study of A2 Berkah Farm in Pone Village, West Limboto District)

**Wanda Oktavia D. Mani^a, Mohamad Ervandi^{b*}, Widiastuti Ardiansyah^a, Ishak
Korompot^a**

^aProgram Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Ilmu Komputer, Universitas
Muhammadiyah Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

^bProgram Studi Manajemen Sumber Daya Hayati, Pascasarjana, Universitas
Muhammadiyah Gorontalo, Indonesia

*E-mail Koresponden: m.ervandi@umgo.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan struktur biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan antara lini perah dan lini pedaging, serta mengetahui tingkat efisiensi usaha melalui analisis R/C Ratio dan B/C Ratio pada kedua lini usaha tersebut. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dan analisis deskriptif komparatif. Analisis data dilakukan melalui perhitungan biaya produksi ($TC = FC + VC$), penerimaan ($TR = Q \times P$), pendapatan ($\pi = TR - TC$), serta efisiensi usaha menggunakan R/C Ratio dan B/C Ratio. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan deskriptif yang sangat besar antara kedua lini usaha. Analisis efisiensi usaha menunjukkan nilai R/C Ratio lini perah sebesar 0,10 dan lini pedaging sebesar 9,10. Nilai B/C Ratio lini perah sebesar -0,90 sedangkan lini pedaging sebesar 8,10. Nilai B/C Ratio lini perah yang negatif ($B/C < 0$) mengindikasikan bahwa lini perah mengalami kerugian bersih sehingga tidak layak secara finansial, sedangkan nilai B/C Ratio lini pedaging sebesar 8,10 ($B/C > 0$) menunjukkan tingkat profitabilitas yang tinggi. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa lini usaha pedaging memiliki tingkat efisiensi yang jauh lebih tinggi dibandingkan lini perah.

Kata kunci: Analisis Komparatif, *B/C Ratio*, Efisiensi Usaha, Kambing Pedaging, Kambing Perah, *R/C Ratio*.

ABSTRACT

This study aims to determine the differences in the structure of production costs, revenue, and income between the dairy line and the meat line, as well as to determine the level of business efficiency through the analysis of the R/C Ratio and B/C Ratio in both business lines. This study uses a case study method and descriptive comparative analysis. Data analysis is carried out through the calculation of production costs ($TC = FC + VC$), revenue ($TR = Q \times P$), income ($\pi = TR - TC$), and business efficiency using the R/C Ratio and B/C Ratio. The results show a very large descriptive difference between the two business lines. The R/C Ratio of the dairy line is 0.10 and the meat line is 9.10. The B/C Ratio of the dairy line is -0.90 while the meat line is 8.10. The negative B/C Ratio of the dairy line ($B/C < 0$) indicates a net loss and financial infeasibility, whereas the meat line's B/C Ratio of 8.10 ($B/C > 0$) indicates high profitability. Thus, this study proves that the meat business line is far more efficient than the dairy line.

Keywords: Comparative Analysis, Business Efficiency, B/C Ratio, Dairy Goats, Meat Goats, R/C Ratio.

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara beriklim tropis memiliki kondisi yang mendukung pengembangan ternak kambing, yang berperan penting dalam sistem usaha pertanian rakyat dan menjadi pilar strategis ketahanan pangan nasional melalui penyediaan protein hewani (Hazizah et al., 2022). Kambing menjadi komoditas unggulan karena daya adaptasinya yang tinggi, siklus reproduksi yang cepat, kebutuhan lahan yang relatif kecil, serta perputaran modal yang berlangsung cepat, dengan dua orientasi usaha utama yang bernilai ekonomi tinggi yaitu perah dan pedaging (Hafid et al., 2024). Permintaan produk susu di dalam negeri terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan kesadaran akan pangan sehat, namun produksi nasional belum mampu memenuhi kebutuhan sehingga masih bergantung pada impor (Warti et al., 2022). Secara global, Indonesia bahkan tercatat sebagai salah satu dari sepuluh negara dengan populasi kambing perah terbesar di dunia, menyumbang sekitar 3,74% dari total populasi kambing perah global (Meza-Herrera et al., 2024). Meza-Herrera et al. (2024) menegaskan bahwa sistem usaha kambing perah di negara berkembang umumnya berbasis skala rumah tangga dengan rasionalitas ekonomi yang berorientasi pada minimalisasi risiko, bukan maksimalisasi output.

Provinsi Gorontalo, khususnya Kabupaten Gorontalo, merupakan wilayah strategis dengan potensi besar dalam pengembangan usaha ternak ruminansia karena terintegrasi dengan sumber daya lahan yang tersedia (Ali et al., 2024; Supriyo Imran, 2022). Populasi kambing di provinsi ini didominasi kambing Kacang, sebagian kambing Peranakan Etawah (PE), dan kambing lokal Gorontalo yang telah beradaptasi baik dengan lingkungan setempat (Ilham et al., 2023). Berdasarkan data BPS tahun 2024, populasi kambing di Kabupaten Gorontalo mencapai 55.364 ekor, menegaskan posisinya sebagai salah satu sentra pengembangan kambing yang berkontribusi besar terhadap penyediaan pangan asal ternak di tingkat provinsi. Usaha peternakan rakyat berperan penting sebagai sumber pendapatan keluarga di perdesaan karena sifatnya yang fleksibel, mudah dikelola, dan memanfaatkan sumber daya lokal (Purnama et al., 2025).

Fenomena menarik ditemukan pada Peternakan A2 Berkah di Desa Pone. Peternakan ini awalnya merupakan pionir usaha kambing perah yang menghasilkan produk susu, namun seiring waktu peternak beralih fokus ke lini pedaging untuk memenuhi kebutuhan hewan kurban dan aqiqah. Observasi awal menunjukkan bahwa pergeseran ini didorong oleh faktor efisiensi pakan, di mana kambing perah PE dapat memerlukan konsumsi pakan penguat hingga beberapa kali lipat lebih banyak dibandingkan kambing pedaging untuk mencapai produktivitas optimal (Rizqan et al., 2024), sementara kambing pedaging jenis Kacang unggul secara reproduksi dan mampu memanfaatkan pakan berkualitas rendah secara efektif (Malik Indrawan, 2024). Perbedaan konsumsi pakan ini berimplikasi langsung pada struktur biaya produksi, sementara pasar kambing pedaging dinilai lebih masif dan stabil dibandingkan pasar susu kambing yang masih terbatas dan menuntut penanganan

pasca-panen yang lebih rumit. Oleh karena itu, penelitian komparatif mengenai struktur biaya, pendapatan, dan efisiensi (R/C Ratio dan B/C Ratio) antara kedua lini usaha ini penting dilakukan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul “Analisis Komparatif Usaha Ternak Kambing Perah dan Pedaging pada Peternakan A2 Berkah di Desa Pone Kecamatan Limboto Barat”.

MATERI DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Peternakan A2 Berkah yang berlokasi di Desa Pone, Kecamatan Limboto Barat, Kabupaten Gorontalo. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) karena peternakan tersebut merupakan unit usaha yang mengelola dua orientasi usaha, yaitu lini perah dan lini pedaging, dalam satu manajemen. Penelitian lapangan dilaksanakan selama satu bulan, dengan cakupan data kinerja usaha selama satu tahun terakhir (Januari–Desember 2024).

Mengingat periode penelitian lapangan berlangsung satu bulan sementara data yang dianalisis mencakup kinerja usaha selama satu tahun (Januari–Desember 2024), pengumpulan data satu tahun tersebut dilakukan secara retrospektif melalui tiga pendekatan yang saling melengkapi. Pertama, wawancara recall terstruktur (*structured recall interview*) kepada pemilik dan tenaga kerja untuk merekonstruksi arus biaya, volume produksi, dan penjualan bulanan sepanjang tahun tersebut. Kedua, penelusuran dokumen dan catatan internal peternakan, seperti catatan pembelian pakan, penjualan ternak, serta bukti transaksi yang tersedia. Ketiga, verifikasi silang (*triangulasi*) antara hasil wawancara, dokumen, dan observasi langsung terhadap populasi ternak serta sarana-prasarana produksi pada saat penelitian, guna memastikan konsistensi dan keandalan data yang dikumpulkan.

Jenis dan Sumber Data

Data penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari sumber asli melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada responden di lapangan. Sementara itu, data sekunder diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara seperti dokumen, literatur, jurnal ilmiah, serta laporan instansi terkait yang telah tersedia sebelumnya (Sulung & Muspawi, 2024). Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Data Primer: Diperoleh melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) kepada pemilik peternakan dan tenaga kerja, serta pengamatan terhadap sarana prasarana produksi.
2. Data Sekunder: Diperoleh melalui dokumen internal peternakan (jika tersedia), studi pustaka, jurnal penelitian, dan data dari instansi terkait yang relevan dengan topik penelitian.

Metode Analisis Data

Data yang dikumpulkan diolah secara kuantitatif dan dianalisis secara deskriptif komparatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif komparatif tanpa uji statistik inferensial (seperti uji-t, chi-square, atau Mann-Whitney U); perbandingan dilakukan terhadap nilai absolut dan rasio efisiensi kedua lini usaha. Oleh karena itu,

istilah “perbedaan yang sangat besar” dalam penelitian ini merujuk pada perbedaan deskriptif atas nilai-nilai yang dibandingkan, bukan pada signifikansi statistik.

Analisis Biaya Produksi

Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh (Nadira, 2023), biaya produksi dihitung dengan menjumlahkan biaya tetap dan biaya variabel pada masing-masing lini usaha menggunakan rumus:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = Biaya total

FC = Biaya tetap

VC = Biaya variabel

Analisis Penerimaan dan Pendapatan

Untuk menghitung penerimaan usaha, peneliti merujuk pada rumus yang diungkapkan oleh (Nadira, 2023) sebagai berikut:

$$TR = Q \times P$$

Keterangan :

TR = Total Revenue/penerimaan

Q = Jumlah Produksi

P = harga (Rupiah)

Selanjutnya, untuk mengetahui keuntungan bersih, dilakukan analisis pendapatan sesuai dengan definisi (Muslikun et al., 2025) yaitu selisih antara penerimaan dan biaya:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Pendapatan usaha

TR = Penerimaan usaha

TC = Total Biaya

Analisis Efisiensi Usaha (R/C Ratio)

Guna menjawab rumusan masalah mengenai efisiensi, dilakukan perhitungan *Revenue Cost Ratio* (R/C) sebagaimana dikemukakan oleh (Ibnu et al., 2017) dengan rumus:

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total Penerimaan (TR)}}{\text{Total Biaya (TC)}}$$

Hasil perhitungan ini kemudian dikonsultasikan dengan kriteria kelayakan menurut (Sriwardany et al., 2025) yang menyatakan bahwa usaha dikatakan efisien dan layak jika nilai $R/C > 1$.

Analisis Efisiensi Usaha (B/C Ratio)

Guna menjawab rumusan masalah mengenai efisiensi dan mendukung hasil perhitungan R/C Ratio maka dilakukan perhitungan B/C Ratio sebagaimana dikemukakan oleh (Abadi et al., 2023) dengan rumus:

$$B / C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total Pendapatan}}{\text{Total Biaya}}$$

Hasilnya ini kemudian disesuaikan dengan kriteria kelayakan menurut (Balgis & Zubaidah, 2022) yang menyatakan bahwa usaha dikatakan layak jika nilai $B/C > 0$.

Analisis Deskriptif Kompatif

Sesuai dengan konsep analisis komparatif oleh Syah & Andrianto (2022) dan Pratama et al., (2022), peneliti membandingkan performa keuangan lini perah dan lini pedaging secara kuantitatif. Perbandingan dilakukan terhadap nilai absolut pendapatan dan rasio efisiensi. Hasil perbandingan tersebut dianalisis secara mendalam untuk melihat kecenderungan efisiensi pada setiap komponen biaya (terutama konsumsi pakan) guna memberikan rekomendasi strategi orientasi usaha yang paling optimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden memberikan gambaran mengenai profil pengelola peternakan yang dapat memengaruhi kemampuan manajerial dan pengambilan keputusan dalam menjalankan usaha peternakan. Identitas pengelola Peternakan A2 Berkah disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Uraian	Keterangan
1	Nama	Randi R. Kadir
2	Umur	31 Tahun
3	Pendidikan	S1
4	Lama usaha	3 Tahun
5	Jumlah tenaga kerja	2 Orang

Berdasarkan data pada Tabel 1, pengelola Peternakan A2 Berkah saat ini berusia 31 tahun, yang mana angka tersebut termasuk dalam kategori usia produktif. Hal ini mengindikasikan adanya kemampuan fisik yang prima serta semangat kerja yang tinggi dalam mengelola operasional harian peternakan. Selain faktor usia, latar belakang pendidikan terakhir pengelola yang merupakan lulusan Strata 1 (S1) menjadi modal penting dalam manajemen peternakan. Tingkat pendidikan yang tinggi sangat mendukung kemampuan pengelola dalam menganalisis kelayakan ekonomi, menyerap inovasi teknologi peternakan, serta melakukan penyesuaian strategi bisnis secara cepat. Sesuai dengan pendapat Takanjanji & Kaka (2022), pendidikan merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi kemampuan seseorang dalam mengelola usaha serta menyelesaikan tugas dan tanggung jawab secara efektif.

Mengenai pengalaman usaha, pengelola telah menjalankan operasional Peternakan A2 Berkah selama 3 tahun. Meskipun tergolong sebagai pelaku usaha baru, pengalaman tersebut telah memberikan pemahaman mendalam mengenai dinamika pasar dan manajemen risiko, khususnya dalam melakukan transisi fokus dari lini perah ke lini pedaging. Sesuai dengan pendapat Takanjanji & Kaka (2022), pengalaman memiliki peran penting dalam menunjang keberhasilan pengembangan usaha dan peningkatan pendapatan. Semakin banyak pengalaman yang dimiliki peternak, maka semakin baik pula kemampuan mereka dalam mengambil keputusan yang tepat dalam menjalankan usahanya.

Terakhir, untuk mendukung efisiensi operasional, usaha ini dibantu oleh 2 orang tenaga kerja yang menangani aktivitas harian seperti pemberian pakan dan pembersihan kandang. Penggunaan jumlah tenaga kerja ini dinilai cukup efisien dan telah disesuaikan dengan total populasi ternak saat ini guna menjaga keseimbangan antara beban kerja dan biaya operasional peternakan. Dalam usaha ternak kambing, tenaga kerja berfungsi sebagai mitra utama dalam mendukung kelancaran usaha, khususnya dalam memenuhi kebutuhan hijauan pakan yang menjadi komponen penting bagi pemeliharaan ternak. Balqis & Zubaidah (2022), tenaga kerja memiliki peran penting dalam menjalankan suatu usaha, mulai dari proses produksi, pemasaran hasil, hingga pengelolaan administrasi dan berbagai kepentingan operasional lainnya di luar kegiatan produksi maupun pemasaran.

Struktur Populasi Ternak

Data populasi ternak di Peternakan A2 Berkah dikelompokkan berdasarkan lini usaha dan kategori jenis kelamin untuk melihat fokus pengembangan usaha saat ini. Rincian populasi ternak disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Struktur Populasi Ternak Di Peternakan A2 Berkah

Lini Usaha	Jenis Ternak	Jumlah (Ekor)
Perah	induk	5
Perah	Pejantan	1
Pedaging	Induk	20
Pedaging	Anakan	15
Total populasi		41

Berdasarkan rincian pada Tabel 2, terlihat adanya dominasi yang signifikan pada lini usaha pedaging, di mana dari total 41 ekor populasi, lini pedaging mencakup 35 ekor atau sekitar 85% dari total keseluruhan. Dominasi ini menunjukkan bahwa Peternakan A2 Berkah telah menetapkan lini pedaging sebagai unit produksi utama dalam skala usahanya. Sebaliknya, komposisi populasi pada lini perah hanya berjumlah 6 ekor, yang terdiri dari 5 ekor induk dan 1 ekor pejantan. Jumlah induk laktasi yang sangat terbatas ini menjadi salah satu faktor utama penyebab volume produksi susu tahunan tidak mencapai potensi biologis maksimalnya. Sudrajat et al. (2021) menyatakan bahwa rendahnya populasi induk laktasi berbanding lurus dengan rendahnya total produksi dalam sebuah manajemen peternakan. Di sisi lain, pada lini pedaging terdapat potensi regenerasi yang sangat baik dengan adanya 15 ekor anakan. Keberadaan anakan ini mencerminkan keberhasilan manajemen perkembangbiakan dan menjamin keberlanjutan stok ternak yang siap dibesarkan untuk memenuhi target penjualan pada periode mendatang.

Ketimpangan jumlah populasi antara kedua lini usaha ini memperkuat temuan adanya transisi orientasi bisnis pada pengelola peternakan. Peternak lebih cenderung mengalokasikan sumber daya berupa lahan, kandang, dan tenaga kerja untuk kambing pedaging karena proses pemeliharaannya dianggap jauh lebih efisien dan sederhana dibandingkan dengan kambing perah yang menuntut perawatan lebih intensif. Siti Diana et al. (2024) mengemukakan bahwa pemilihan orientasi usaha

sering kali didasarkan pada pertimbangan efisiensi dan kemudahan pengelolaan harian yang lebih sesuai dan adaptif bagi peternak mandiri. Kecenderungan ini juga sejalan dengan Meza-Herrera et al. (2024) yang menemukan bahwa pada sistem produksi kambing skala kecil di negara berkembang, keputusan produksi lebih diarahkan pada strategi minimalisasi risiko dan optimalisasi sumber daya lokal yang tersedia.

Biaya Penyusutan Aset

Biaya penyusutan merupakan bagian dari biaya tetap (*fixed cost*) yang dialokasikan untuk memperhitungkan penurunan nilai manfaat ekonomi dari aset tetap yang digunakan dalam kegiatan produksi. Balqis & Zubaidah (2022) mengemukakan bahwa penyusutan adalah metode pengalokasian nilai perolehan aset tetap, setelah dikurangi nilai sisa, ke dalam periode-periode yang memperoleh manfaat dari penggunaan aset tersebut. Data penyusutan aset di Peternakan A2 Berkah dihitung berdasarkan harga perolehan dan estimasi umur ekonomis alat sebagai berikut (Tabel 3).

Tabel 3. Biaya Penyusutan Aset Peternakan A2 Berkah

No	Aset	Harga (Rp)	Umur (Tahun)	Penyusutan/Tahun (Rp)
1	Kandang	Rp. 80.000.000	10	Rp. 8.000.000,00
2	Tempat pakan dan minum	Rp. 105.000	2	Rp. 52.500,00
3	Mesin cacah	Rp. 5.500.000	5	Rp. 1.100.000,00
4	Penjepit kambing	Rp. 651.000	2	Rp. 325.500,00
5	Timbangan	Rp. 130.000	2	Rp. 65.000,00
6	Sekop	Rp. 105.000	2	Rp. 52.500,00
7	Cangkul	Rp. 50.000	2	Rp. 25.000,00
8	Garu	Rp. 70.000	2	Rp. 35.000,00
9	Motor	Rp. 15.000.000	5	Rp. 3.000.000,00
Total				Rp. 12.655.500,00

Berdasarkan rincian pada Tabel 3, total biaya penyusutan aset tetap di Peternakan A2 Berkah adalah sebesar Rp12.655.500 per tahun. Kandang menjadi aset dengan beban penyusutan tahunan tertinggi, yaitu sebesar Rp8.000.000, hal ini dikarenakan nilai investasi awal yang cukup besar guna menyediakan fasilitas yang memadai untuk menampung seluruh populasi ternak. Selain bangunan kandang, investasi pada alat mekanisasi seperti mesin cacah memberikan beban penyusutan sebesar Rp1.100.000 per tahun. Penggunaan teknologi ini menunjukkan adanya upaya efisiensi dalam pengolahan pakan hijauan guna mengoptimalkan produktivitas harian. Mobilisasi operasional yang didukung oleh kendaraan sepeda motor juga menyumbang biaya tetap tahunan sebesar Rp3.000.000 yang difungsikan untuk mendukung aktivitas transportasi pakan serta distribusi hasil ternak. Hajar (2025) mengemukakan bahwa ketersediaan infrastruktur yang memadai serta dukungan sarana mekanisasi merupakan investasi strategis bagi peternak rakyat dalam meningkatkan efisiensi operasional dan menjaga keberlanjutan usaha di tengah tantangan fluktuasi biaya produksi.

Peralatan pendukung lainnya seperti penjepit kambing, timbangan, dan alat kebersihan (sekop, cangkul, garu) memiliki umur ekonomis yang lebih pendek, yaitu rata-rata 2 tahun. Meskipun kontribusi penyusutannya relatif lebih kecil dibandingkan aset utama, keberadaan peralatan ini sangat esensial bagi kelancaran manajemen harian di kandang. Secara keseluruhan, total biaya penyusutan tahunan sebesar Rp12.655.500 ini menjadi dasar perhitungan krusial dalam menentukan total biaya tetap yang nantinya akan dibebankan secara proporsional pada lini perah dan lini pedaging. Ferdian et al., (2025) mengemukakan bahwa peternak kambing skala kecil biasanya menyisihkan sebagian pendapatan yang diperoleh dari usaha budidaya ternaknya untuk menutupi biaya penyusutan kandang dan peralatan.

Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap merupakan biaya yang besarnya tidak dipengaruhi oleh volume produksi yang dihasilkan dalam satu periode. Dalam penelitian ini, biaya tetap mencakup akumulasi biaya penyusutan aset yang telah dihitung sebelumnya, ditambah dengan biaya operasional rutin berupa pengeluaran listrik sebesar Rp1.800.000 dan air sebesar Rp600.000 per tahun (Tabel 4).

Tabel 4. Biaya Tetap Peternakan A2 Berkah

Komponen	Biaya/Tahun (Rp)
Penyusutan aset	Rp. 12.655.500,00
Listrik	Rp. 1.800.000,00
Air	Rp. 600.000,00
Total biaya tetap	Rp. 15.055.500,00

Mengingat Peternakan A2 Berkah mengelola dua lini usaha dalam satu manajemen, maka total biaya tetap sebesar Rp 15.055.500 dialokasikan ke masing-masing lini berdasarkan proporsi jumlah populasi ternak. Proporsi alokasi ditetapkan sebesar 15% untuk lini perah (6 dari 41 ekor) dan 85% untuk lini pedaging (35 dari 41 ekor) (Tabel 5).

Tabel 5. Akurasi Biaya Tetap

Lini Usaha	Biaya tetap	Presentase	Total Biaya
Perah	Rp. 15.055.500,00	15%	Rp. 2.198.103,00
Pedaging	Rp. 15.055.500,00	85%	Rp. 12.857.397,00

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 5, lini pedaging menanggung beban biaya tetap yang jauh lebih besar, yaitu senilai Rp12.857.397, dikarenakan populasinya yang lebih masif membutuhkan porsi fasilitas peternakan yang lebih dominan. Sebaliknya, lini perah hanya dibebankan biaya tetap sebesar Rp2.198.103 seiring dengan jumlah populasinya yang sedikit. Pembagian ini memastikan bahwa setiap lini usaha menanggung beban operasional secara adil sesuai dengan skala pemeliharaannya masing-masing.

Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang besarnya berubah-ubah searah dengan perubahan volume produksi atau jumlah populasi yang dipelihara. Pada Peternakan A2 Berkah, komponen biaya variabel meliputi pengadaan pakan, upah tenaga kerja, obat-obatan, serta biaya perawatan operasional lainnya (Tabel 6).

Tabel 6. Biaya Variabel Peternakan A2 Berkah

Komponen	Perah (Rp)	Pedaging (Rp)
Pakan	Rp. 15.027.480,00	Rp. 6.300.000,00
Tenaga Kerja	Rp. 12.600.000,00	Rp. 71.400.000,00
Obat dan Vitamin	Rp. 82.500,00	Rp. 467.500,00
Perawatan Kandang	Rp. 150.000,00	Rp. 850.000,00
Biaya Tak Terduga	Rp. 75.000,00	Rp. 425.000,00
Total	Rp. 27.934.980,00	Rp. 79.442.500,00

Berdasarkan Tabel 6, total biaya variabel lini perah adalah Rp27.934.980, sedangkan lini pedaging Rp79.442.500. Temuan ini mengungkapkan disparitas mencolok pada efisiensi pakan: lini perah yang hanya berjumlah 6 ekor membutuhkan biaya pakan hingga Rp15.027.480 per tahun (sekitar Rp2,5 juta per ekor), sementara lini pedaging dengan 35 ekor hanya menghabiskan Rp6.300.000 per tahun (sekitar Rp180.000 per ekor). Tingginya biaya pakan pada lini perah membuktikan secara empiris bahwa kambing Peranakan Etawa (PE) memerlukan asupan pakan penguat atau konsentrat bernutrisi tinggi secara kontinu guna menjaga stabilitas produksi susu laktasi. Rizqan et al. (2024) mengemukakan bahwa pakan konsentrat berperan memenuhi kebutuhan protein, karbohidrat, lemak, dan mineral yang belum tercukupi hanya dari hijauan. Sebaliknya, kambing jenis Kacang dan Jawarandu pada lini pedaging menunjukkan efisiensi luar biasa karena mampu bertumbuh optimal hanya dengan mengandalkan pakan hijauan lokal (Hajar, 2025). Temuan ini diperkuat oleh Mena et al. (2024) yang membuktikan bahwa sistem produksi kambing yang berbasis pemanfaatan hijauan/penggembalaan secara optimal terbukti lebih efisien, baik dari sisi energi maupun biaya, dibandingkan sistem berbasis kandang permanen dengan ketergantungan tinggi pada pakan konsentrat. Pada komponen tenaga kerja, dua orang pekerja dialokasikan secara proporsional mengikuti populasi ternak, yaitu 15% untuk lini perah dan 85% untuk lini pedaging. Dengan demikian, total biaya tenaga kerja lini perah adalah Rp12.600.000 dan lini pedaging Rp71.400.000. Apabila dihitung per ekor, biaya tenaga kerja lini perah adalah $\text{Rp}12.600.000 \div 6 \text{ ekor} \approx \text{Rp}2,1 \text{ juta/ekor}$, sedangkan lini pedaging $\text{Rp}71.400.000 \div 35 \text{ ekor} = \text{Rp}2,04 \text{ juta/ekor}$. Biaya per ekor yang hampir setara ini menunjukkan bahwa lini pedaging bukan lebih intensif dari sisi beban kerja per individu ternak, melainkan menyerap total jam kerja yang jauh lebih besar akibat skala populasinya yang masif (35 ekor). Dengan kata lain, tingginya total biaya tenaga kerja lini pedaging merupakan konsekuensi skala, bukan indikasi bahwa pemeliharaan tiap ekor kambing pedaging lebih menyita tenaga dibanding kambing perah. Pola ini konsisten dengan Mena et al. (2024) yang menegaskan bahwa efisiensi biaya per unit ternak sangat dipengaruhi oleh skala usaha dan pemanfaatan sumber daya secara optimal.

Adapun komponen biaya lain seperti obat-obatan, vitamin, dan perawatan kandang dialokasikan secara proporsional, di mana lini pedaging tetap menanggung beban lebih tinggi akibat jumlah individu ternak yang lebih banyak.

Analisis Biaya Produksi

Rekapitulasi akumulasi biaya tetap dan biaya variabel pada Peternakan A2 Berkah disajikan pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Biaya Produksi Peternakan A2 Berkah

Lini Usaha	Biaya Tetap	Biaya Variabel	Total Biaya
Perah	Rp. 2.198.103,00	Rp. 27.934.980,00	Rp. 30.133.083,00
Pedaging	Rp. 12.857.397,00	Rp. 79.442.500,00	Rp. 92.299.897,00

Lini perah:

$$TC = FC + VC$$

$$TC = 2.198.103 + 27.934.980$$

$$TC = 30.133.083$$

Lini pedaging:

$$TC = FC + VC$$

$$TC = 12.857.397 + 79.442.500$$

$$TC = 92.299.897$$

Analisis biaya produksi dilakukan dengan mengakumulasikan seluruh komponen biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*) yang telah dialokasikan pada masing-masing lini usaha. Berdasarkan hasil perhitungan, total biaya produksi untuk lini perah adalah sebesar Rp30.133.083, sedangkan total biaya produksi untuk lini pedaging mencapai Rp92.299.897. Meskipun secara nominal total biaya pada lini pedaging jauh lebih besar dibandingkan lini perah, hal ini merupakan konsekuensi logis dari jumlah populasi ternak pedaging yang jauh lebih banyak, yaitu 35 ekor dibandingkan dengan 6 ekor kambing perah. Secara rata-rata, beban biaya per ekor pada lini pedaging sebenarnya lebih rendah dibandingkan lini perah. Hal ini terjadi karena biaya tetap seperti penyusutan kandang dan peralatan dibagi ke jumlah ternak yang lebih banyak, sehingga penggunaan aset di lini pedaging menjadi jauh lebih efisien dan produktif.

Besarnya total biaya pada lini pedaging didominasi oleh komponen biaya variabel, khususnya upah tenaga kerja yang tinggi untuk menangani populasi dalam skala besar. Sebaliknya, pada lini perah, meskipun total biayanya lebih rendah, terdapat beban biaya pakan yang sangat tinggi secara proporsional per individu ternak. Akumulasi biaya produksi ini menjadi dasar penting dalam menentukan titik impas dan tingkat kelayakan usaha, di mana efisiensi penggunaan modal pada masing-masing lini akan terlihat saat dibandingkan dengan total penerimaan yang dihasilkan.

Analisis Penerimaan

Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara mendalam dengan pemilik Peternakan A2 Berkah, diperoleh data penerimaan untuk lini usaha kambing perah pada Tabel 8. Data penerimaan lini perah menunjukkan kesenjangan yang besar

antara potensi biologis dan realisasi produksi di lapangan sehingga perlu dijelaskan secara transparan agar tidak menimbulkan keraguan atas kredibilitas data. Secara biologis, 5 ekor Induk laktasi dengan rata-rata produksi 2 liter/ekor/hari berpotensi menghasilkan sekitar 3.650 liter susu per tahun ($5 \times 2 \times 365$). Namun, realisasi produksi yang berhasil dikonversi menjadi produk siap jual selama satu tahun hanya sebanyak 150 botol ukuran 200 ml, atau setara sekitar 30 liter per tahun. Dengan demikian, realisasi produksi hanya mencapai sekitar 4% dari potensi biologisnya.

Tabel 8. Penerimaan Lini Perah Peternakan A2 Berkah

Uraian	Nilai
Rata-rata produksi	2 Liter x 5 Ekor
Total Produksi	150 liter
Harga	Rp. 20.000,00
Total penerimaan	Rp. 3.000.000,00

Perhitungan penerimaan lini perah:

$$TR = Q \times P$$

$$TR = 150 \times 20.000$$

$$TR = 3.000.000$$

Kesenjangan yang besar ini bukan disebabkan oleh kesalahan pencatatan, melainkan oleh tiga faktor nyata di lapangan: (1) pemerahan tidak dilakukan secara rutin, melainkan hanya sekitar 2–3 kali per minggu, sehingga sebagian besar potensi laktasi tidak terpanen; (2) akses pasar untuk susu segar sangat terbatas dan memerlukan penanganan rantai dingin (cold chain) yang belum tersedia, sehingga produksi sengaja dibatasi mengikuti daya serap pasar; serta (3) sebagian susu dimanfaatkan secara internal sebagai nutrisi pendukung bagi anak kambing (cempe), sehingga tidak seluruhnya masuk ke jalur penjualan. Kondisi ini konsisten dengan temuan Meza-Herrera et al. (2024) bahwa pada sistem perah skala rumah tangga di negara berkembang, volume produksi kerap jauh di bawah potensi genetik karena orientasi usaha yang mengutamakan minimalisasi risiko serta keterbatasan infrastruktur pemasaran, dan juga sejalan dengan Xiang et al. (2025) yang menekankan bahwa realisasi produksi susu kambing sangat bergantung pada manajemen pemeliharaan, bukan semata pada potensi genetik bangsa ternak.

Dengan harga jual Rp20.000 per botol, total penerimaan (Total Revenue) lini perah adalah Rp3.000.000 per tahun. Angka ini mengonfirmasi bahwa lini perah belum dioptimalkan sebagai sumber pendapatan utama, dan menjadi dasar keputusan strategis peternak untuk lebih fokus pada lini pedaging yang memiliki perputaran modal lebih cepat. Berikut adalah rincian perhitungan penerimaan tahunan pada Peternakan A2 Berkah pada Tabel 9. Data penerimaan pada lini usaha kambing pedaging menunjukkan performa yang sangat kontras dibandingkan dengan lini perah. Berdasarkan Tabel 9, Peternakan A2 Berkah menunjukkan volume penjualan yang sangat stabil dengan rata-rata penjualan mencapai 35 ekor kambing setiap bulannya, atau secara akumulatif mencapai 420 ekor per tahun. Tingginya angka penjualan ini didorong oleh permintaan pasar yang konsisten, baik untuk pemenuhan konsumsi protein harian masyarakat maupun kebutuhan khusus untuk keperluan ibadah seperti

aqiqah di wilayah sekitar. Dalam aspek penetapan harga, rata-rata harga jual satuan yang ditetapkan adalah sebesar Rp2.000.000 per ekor. Harga tersebut merupakan nilai rata-rata untuk rumpun kambing Kacang dan Jawarandu yang telah memasuki usia potong atau kategori siap jual. Dengan volume penjualan yang masif, lini pedaging mampu menghasilkan total penerimaan (*Total Revenue*) sebesar Rp840.000.000 per tahun. Angka ini mencerminkan bahwa lini pedaging memiliki perputaran modal yang sangat cepat dan kapasitas pendapatan yang besar bagi keberlangsungan usaha.

Tabel 9. Penerimaan Lini Pedaging Peternakan A2 Berkah

Uraian	Nilai
Rata-rata penjualan	35 ekor x 12 bulan
Penjualan/tahun	420 ekor
Harga jual/ekor	Rp 2.000.000,00
Total penerimaan	Rp 840.000.000,00

Perhitungan penerimaan lini pedaging:

$$TR = Q \times P$$

$$TR = 420 \times 2.000.000$$

$$TR = 840.000.000$$

Analisis temuan terhadap nilai penerimaan yang mencapai Rp840.000.000 ini menjelaskan alasan fundamental di balik keputusan pengelola Peternakan A2 Berkah untuk melakukan pergeseran orientasi bisnis dari lini perah ke lini pedaging. Lini pedaging terbukti memberikan kepastian arus kas (*cash flow*) yang jauh lebih besar dan stabil, sehingga menjadi penopang utama bagi operasional peternakan secara keseluruhan.

Analisis Pendapatan

Berdasarkan perhitungan selisih antara penerimaan total (TR) dan biaya total (TC), diperoleh tingkat pendapatan bersih sebagai berikut (Tabel 10).

Tabel 10. Pendapatan Peternakan A2 Berkah

Lini Usaha	TR (Rp)	TC (Rp)	Pendapatan (Rp)/tahun
Perah	Rp. 3.000.000	Rp. 30.133.083	-Rp. 27.133.083
Pedaging	Rp. 840.000.000	Rp. 92.299.897	Rp. 747.700.103

Lini perah:

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = 3.000.000 - 30.133.083$$

$$\pi = -27.133.083$$

Lini pedaging:

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = 840.000.000 - 92.299.897$$

$$\pi = 747.700.103$$

Berdasarkan perhitungan selisih antara penerimaan total (*Total Revenue*) dan biaya total (*Total Cost*), terlihat disparitas pendapatan yang sangat tajam antara kedua

lini usaha di Peternakan A2 Berkah. Lini pedaging memberikan kontribusi keuntungan bersih yang sangat signifikan sebesar Rp747.700.103 per tahun, yang secara otomatis mengukuhkan posisi lini ini sebagai tulang punggung ekonomi perusahaan. Sebaliknya, lini perah mencatatkan pendapatan negatif atau kerugian bersih sebesar Rp27.133.083 per tahun. Kerugian ini merupakan konsekuensi logis dari tingginya biaya input variabel, terutama pakan tambahan dan tenaga kerja, yang tidak sebanding dengan output penjualan susu yang hanya mencapai Rp3.000.000 akibat manajemen laktasi yang tidak rutin.

Meskipun secara finansial lini perah berada pada posisi tidak menguntungkan, peternak tetap mempertahankan populasi kambing perah tersebut berdasarkan beberapa pertimbangan strategis. Pertama, penjualan susu harian memberikan *daily cash inflow* yang meskipun kecil, tetap esensial untuk menutupi biaya operasional harian tanpa harus menunggu siklus penjualan ternak pedaging. Kedua, sebagian hasil produksi susu digunakan secara internal sebagai nutrisi pendukung bagi anak kambing (*cempe*) dari lini pedaging guna meningkatkan tingkat keberlangsungan hidup ternak. Ketiga, mempertahankan lini perah berfungsi sebagai bentuk manajemen aset dan diversifikasi agar peternakan tidak hanya bergantung pada satu jenis komoditas saja, sehingga menciptakan ketahanan bisnis jangka panjang di tengah fluktuasi pasar. Strategi mempertahankan lini bernilai ekonomi rendah demi diversifikasi dan fungsi tabungan/asuransi ini merupakan karakteristik umum usaha ternak rakyat, sebagaimana ditegaskan Meza-Herrera et al. (2024).

Analisis R/C Ratio

Hasil perhitungan R/C Ratio menjawab rumusan masalah penelitian mengenai perbandingan tingkat kelayakan antara kedua lini usaha secara absolut:

Tabel 11. Analisis R/C Ratio

Lini Usaha	TR (Rp)	TC (Rp)	R/C Ratio
Perah	Rp. 3.000.000	Rp. 30.133.083	0,10
Pedaging	Rp. 840.000.000	Rp. 92.299.897	9,10

Lini perah:

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total Penerimaan (TR)}}{\text{Total Biaya (TC)}}$$

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{3.000.000}{30.133.083}$$

$$R/C \text{ Ratio} = 0,10$$

Lini pedaging:

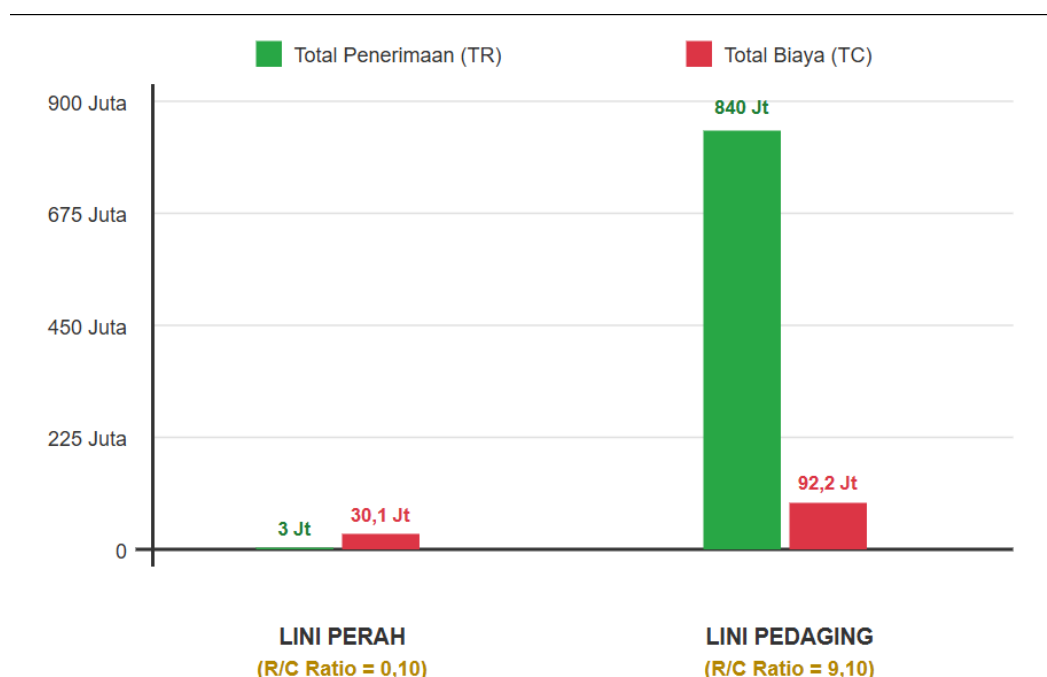
$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total Penerimaan (TR)}}{\text{Total Biaya (TC)}}$$

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{840.000.000}{92.299.897}$$

$$R/C \text{ Ratio} = 9,10$$

Lini pedaging terbukti sangat layak dengan R/C Ratio 9,10 ($R/C > 1$), yang bermakna setiap Rp1 modal menghasilkan penerimaan Rp9,10. Sebaliknya, lini perah mencatat R/C Ratio 0,10 ($R/C < 1$), yang berarti setiap Rp1 modal hanya menghasilkan

penerimaan Rp0,10 sehingga tidak layak secara finansial. Perbandingan kontras ini mempertegas alasan rasional prioritas manajerial pada lini pedaging. Hal ini sejalan dengan Sriwardany et al. (2025) bahwa usaha dinilai menguntungkan dan efisien jika $R/C > 1$, dan tidak layak jika $R/C < 1$. Sebagai pembanding empiris, Apriandi & Kurniawan (2025) melaporkan nilai R/C Ratio usaha kambing Peranakan Etawa di Ikhsan Farm sebesar 2,18 (> 1); nilai R/C lini perah A2 Berkah yang jauh lebih rendah (0,10) menunjukkan bahwa persoalan utama bukan pada komoditas perah itu sendiri, melainkan pada manajemen produksi dan pemasaran susu yang belum optimal.



Gambar 1. Perbandingan R/C Ratio Lini Perah Dan Lini Pedaging.

Hasil ini menjustifikasi secara kuat keputusan Peternakan A2 Berkah untuk menggeser orientasi utamanya ke lini pedaging. Berbeda dengan asumsi awal, keputusan peralihan tersebut ternyata sangat dilandasi oleh kondisi rendahnya efisiensi finansial pada lini perah akibat manajemen produksi susu yang tidak optimal dan biaya operasional yang tinggi. Peternak memilih untuk fokus pada lini pedaging sebagai langkah rasional guna mencapai efisiensi modal dan tenaga kerja yang paling optimal.

Analisis B/C Ratio

Berdasarkan hasil perhitungan *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio) pada tabel 12, diperoleh gambaran kelayakan investasi yang kontras antara lini usaha perah dan lini usaha pedaging di Peternakan A2 Berkah. Nilai B/C Ratio lini perah sebesar $-0,90$ bersifat negatif ($B/C < 0$), yang secara tegas mengindikasikan bahwa lini perah mengalami kerugian bersih dan tidak layak dijalankan secara finansial pada periode penelitian ini. Secara ekonomis, angka $-0,90$ bermakna bahwa dari setiap Rp1.000 biaya produksi yang dikeluarkan, usaha justru menanggung kerugian bersih sekitar Rp900. Sebaliknya, nilai B/C Ratio lini pedaging sebesar 8,10 ($B/C > 0$) menunjukkan

profitabilitas yang tinggi dan usaha sangat layak dijalankan, di mana setiap Rp1.000 biaya produksi menghasilkan keuntungan bersih sekitar Rp8.100.

Tabel 12. Analisis B/C Ratio

Lini usaha	Pendapatan	Total biaya	B/C Ratio
perah	-Rp 27.133.083,00	Rp 30.133.083,00	-0,90
pedaging	Rp 747.700.103,00	Rp 92.299.897,00	8,10

Lini perah:

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total pendapatan}}{\text{Total Biaya}}$$

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{-27.133.083}{30.133.083}$$

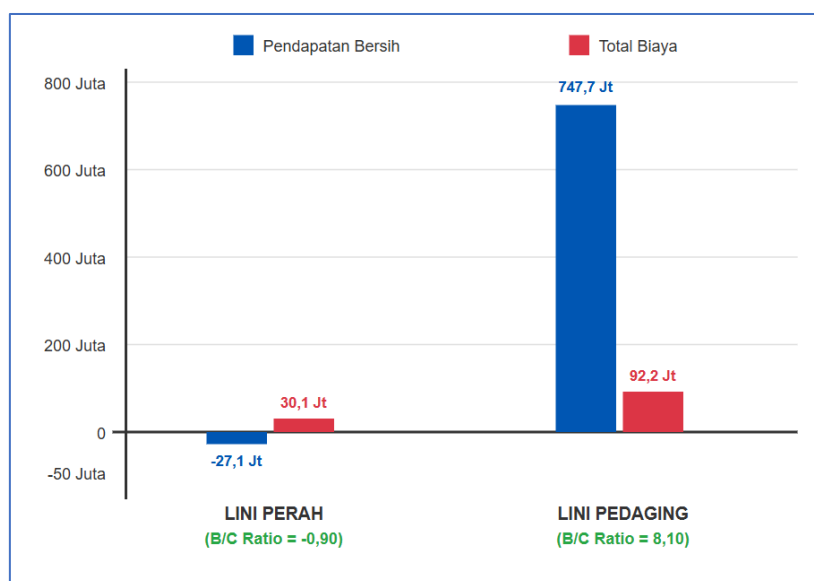
$$B/C \text{ Ratio} = -0,90$$

Lini pedaging:

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total pendapatan}}{\text{Total Biaya}}$$

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{747.700.103}{92.299.897}$$

$$B/C \text{ Ratio} = 8,10$$



Gambar 2. Perbandingan B/C Ratio Lini Perah Dan Lini Pedaging.

Hal ini sejalan dengan kriteria kelayakan menurut Balqis & Zubaidah (2022), yaitu usaha dengan $B/C < 0$ mengalami kerugian dan tidak layak dikembangkan, sedangkan $B/C > 0$ layak dikembangkan. Nilai lini pedaging ini jauh lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Abadi et al. (2023) pada usaha peternakan kambing di Kecamatan Kabawo, Kabupaten Muna, yang memperoleh B/C Ratio sebesar 0,48. Tingginya profitabilitas lini pedaging dipengaruhi oleh volume penjualan tahunan yang besar melalui integrasi sistem perdagangan (trading) dan pasokan pengepul, sehingga meminimalkan beban biaya operasional tetap per ekor. Efisiensi ekonomi yang tinggi ini disebabkan oleh kombinasi beberapa faktor, yaitu volume penjualan yang besar dan harga jual yang

tinggi di kawasan dengan permintaan pasar relatif tinggi (Sugiarta et al., 2025), pemilihan orientasi usaha yang adaptif bagi peternak mandiri (Siti Diana et al., 2024), serta rendahnya biaya pakan karena pemanfaatan hijauan lokal (Hajar, 2025). Secara lebih luas, Mena et al. (2024) dan Meza-Herrera et al. (2024) menegaskan bahwa efisiensi biaya per unit ternak dan profitabilitas usaha kambing sangat ditentukan oleh skala usaha serta strategi pemanfaatan sumber daya pakan lokal yang optimal.

Secara keseluruhan, analisis B/C Ratio ini memperkuat hasil analisis R/C Ratio yang telah dibahas sebelumnya. Perbandingan nilai rasio keuntungan bersih ini memberikan landasan argumentasi ilmiah yang kuat bahwa keputusan manajemen Peternakan A2 Berkah untuk mengalihkan fokus atau memprioritaskan pengembangan pada lini usaha pedaging adalah langkah bisnis yang sangat tepat dan rasional demi keberlanjutan ekonomi perusahaan.

KESIMPULAN

Lini usaha kambing perah pada Peternakan A2 Berkah dinyatakan tidak layak secara finansial pada periode penelitian ini. Rendahnya kelayakan ini disebabkan oleh tingginya biaya pakan konsentrat yang tidak sebanding dengan volume produksi susu yang hanya terealisasi sekitar 4% dari potensi biologisnya, akibat pemerahan yang tidak rutin dan keterbatasan akses pasar susu segar. Lini usaha kambing pedaging dinyatakan sangat layak dan efisien. Tingginya keuntungan ini didorong oleh volume penjualan yang masif (420 ekor/tahun) melalui integrasi sistem perdagangan serta efisiensi biaya pakan yang mengandalkan hijauan lokal.

SARAN

Bagi peternak, disarankan untuk mengoptimalkan manajemen laktasi melalui penjadwalan pemerahan yang rutin agar potensi produksi susu tidak terbuang; mengembangkan strategi pemasaran susu, misalnya melalui pengolahan produk turunan bernilai tambah (yogurt, keju, sabun susu) dan penyediaan rantai dingin sederhana untuk memperluas daya serap pasar; serta mempertahankan diversifikasi usaha secara terukur, dengan menjadikan lini pedaging sebagai penopang utama arus kas sekaligus mempertahankan lini perah dalam skala efisien sebagai sumber cash inflow harian dan nutrisi pendukung anakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, M., Hadini, H. A., Ode, L., Sani, A., Nafiu, L. O., Rizal, A., & Ginting, N. M. (2023). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Peternak Kambing di Kecamatan Kabawo Kabupaten Muna Sulawesi Tenggara. 5(2), 66–75. <https://doi.org/10.46918/peternakan.v5i2.1810>
- Ali, S. S., Baruwadi, M., & R, S. A. (2024). Prospek Pengembangan Usaha Ternak Kambing di Desa Tulabolo Barat. Ziraah Majalah Ilmiah Pertanian, 49(1), 65. <https://doi.org/10.31602/zmip.v49i1.13484>
- Apriandi, M., & Kurniawan, M. A. (2025). Analisis Biaya dan Keuntungan Usaha Kambing Peranakan Etawa (PE) di Ikhsan Farm Desa Sei Glugur Kecamatan Pancur Batu. Journal of Innovation Research and Knowledge (JIRK), 4(9).
- Balqis, Z., & Zubaidah, S. (2022). Analisis Usaha Ternak Kambing Kacang di Peternakan UD. Dua Sepakat Desa Pante Gajah Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen. 11(1), 119–129.

- Ferdian, A., Temy, I., Sunardi, & Sigid, P. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keuntungan Usaha Ternak Kambing Perah Peranakan Etawa (PE) di Kabupaten Sleman. 50, 470–482.
- Hafid, H., Wahdi, A., Ina, Y. T., Fati, N., Syukriani, D., Rizal, M., ... Rohana, H. (2024). Buku Referensi Pengembangan Kambing Secara Intensif.
- Hajar. (2025). Evaluasi Nutrisi Pakan Berbasis Hijauan Lokal terhadap Daya Cerna dan Kinerja Produksi Kambing Kacang. 1, 153–166. <https://doi.org/10.64690/intelektual.v1i2.291>
- Hazizah, N., Rahmatullah, S. N., & Ibrahim. (2022). Evaluasi Kinerja Reproduksi Kambing Jawarandu Betina Kelahiran Kembar di Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara. 85–89.
- Ibnu, S., Elfian, & Martina. (2017). Analisis Kelayakan Usaha Keripik pada UD. Mawar di Gampong Batee le Liek Kecamatan Samalanga Kabupaten Bireuen. 1(2), 116–124.
- Ilham, F., Sayuti, M., Isa, A., & Zainudin, S. (2023). Struktur Populasi dan Natural Increase Kambing Lokal Gorontalo di Kecamatan Botupingge Provinsi Gorontalo. Jambura Journal of Tropical Livestock Science, 1(2), 38–43.
- Malik Indrawan, N. A. (2024). Manajemen Pakan Kambing Kacang di UD. Sadar Muda Desa Jajar Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar.
- Mena, Y., Morales-Jerrett, E., Soler-Montiel, M., Pérez-Neira, D., & Mancilla-Leytón, J. M. (2024). Energetic and Monetary Analysis of Efficiency in Family-Owned Dairy Goat Production Systems in Andalusia (Southern Spain). Animals, 14(1), 104. <https://doi.org/10.3390/ani14010104>
- Meza-Herrera, C. A., Navarrete-Molina, C., Macias-Cruz, U., Arellano-Rodriguez, G., De Santiago-Miramontes, A., Sariñana-Navarrete, M. A., Marin-Tinoco, R. I., & Perez-Marin, C. C. (2024). Dairy Goat Production Systems: A Comprehensive Analysis to Reframe Their Global Diversity. Animals, 14(24), 3717. <https://doi.org/10.3390/ani14243717>
- Muslikun, Subantoro, R., & Fachriyan, H. A. (2025). Analisa Nilai R/C pada Usaha Tani Padi di Desa Pahesan Kecamatan Godong Kabupaten Grobogan Jawa Tengah. 5(2), 687–694.
- Nadira, E. (2023). Perbandingan Pendapatan Usaha dan Manajemen Pakan di Perusahaan Pembibitan Kambing dan Peternak Rakyat di Kabupaten Sumbawa.
- Pratama, A., Subekti, E., Awami, S. N., & Sasongko, L. A. (2022). Analisis Pendapatan Usaha Penggemukan Ternak Kambing Jawarandu di Kelompok Tani Kuncen Farm Kecamatan Mijen Kota Semarang. Jurnal Penelitian Agrisamudra, 9(2), 58–67. <https://doi.org/10.33059/jpas.v9i2.7201>
- Purnama, I., Juanda, F., Raisa, D. M., dkk. (2025). Peran Usaha Ternak dalam Mendukung Ketahanan Pangan dan Ekonomi Keluarga: Kajian Studi Literatur. 4, 511–517. <https://doi.org/10.56625/jipho.v7i4.406>
- Rizqan, R., Roza, E., Susanty, H., Suhartati, L., & Ananda, A. (2024). Pelatihan Manajemen Pakan dan Pemeliharaan Kambing Peranakan Etawa untuk Meningkatkan Kinerja Peternak di Peternakan Azhar Farm Payakumbuh. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 7(2), 192–201. <https://doi.org/10.25077/jhi.v7i2.790>
- Siti Diana, dkk. (2024). Perbandingan Pendapatan Peternak Kambing Peranakan Etawa dengan Peternak Kambing Kacang di Desa Boyemare Sakra Barat Kabupaten Lombok Timur. 1(3), 38–46.
- Sriwardany, dkk. (2025). Analisis Kelayakan Usaha Ternak Kambing Berdasarkan R/C Ratio.

- Sudrajat, A., Budisatria, I. G. S., Bintara, S., Rahayu, E. R. V., Hidayat, N., & Chsristi, R. F. (2021). Produktivitas Induk Kambing Peranakan Etawah (PE) di Taman Ternak Kaligesing. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 21(1), 27–32.
- Sugiartha, dkk. (2025). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keuntungan Usaha Ternak Kambing. [Tahun agar diverifikasi sesuai sumber asli — R8].
- Sulung, N., & Muspawi, M. (2024). Metodologi Penelitian: Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif.
- Supriyo Imran. (2022). Potensi Pengembangan Ternak Ruminansia di Kabupaten Gorontalo.
- Syah, A., & Andrianto, T. (2022). Analisis Komparatif dalam Penelitian Ekonomi Peternakan.
- Takanjanji, M., & Kaka, A. (2022). Pengaruh Karakteristik Peternak terhadap Keberhasilan Usaha Ternak.
- Warti, R., Audina, D. D., & Azizi, A. (2022). *Mimbar Kampus: Jurnal Pendidikan dan Agama Islam*, 21, 139–149. <https://doi.org/10.17467/mk.v21i2.936>
- Xiang, X., Chang, H., Khan, S., Khan, I. M., Zhu, F., Yang, L., Duan, G., Li, J., Nassar, N., Dai, F., & Mao, H. (2025). Comparative Analysis of Milk Production, Composition, and Plasma Metabolomics across Various Dairy Goat Breeds in Yunnan Province, China. *Frontiers in Veterinary Science*, 12, 1552786. <https://doi.org/10.3389/fvets.2025.1552786>