

## **ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA TERNAK SAPI PERAH GISTING DAIRY FARM DI KECAMATAN GISTING KABUPATEN TANGGAMUS**

*(Financial Feasibility Analysis of Dairy Cattle Gisting Dairy Farm in Gisting District Tanggamus Regency)*

Suny Dirasta, Muhammad Irfan Affandi, Yuliana Saleh

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1  
Bandar Lampung 35141, e-mail: [irfan.affandi@fp.unila.ac.id](mailto:irfan.affandi@fp.unila.ac.id)

### **ABSTRACT**

*This research aims to analyze the feasibility of dairy cattle business by employing investment assessment criteria NPV, IRR, net B/C, gross B/C, payback period and sensitivity. This research was conducted at Gisting Dairy Farm, Gisting District, Tanggamus Regency. Data collection was conducted from July to August 2022. Respondents for the research were the owner and employees of Gisting Dairy Farm. The data were analyzed quantitatively by using measurement criteria of financial viability and sensitivity analyzes. The results showed that dairy cattle business is financially viable as indicated by NPV values of IDR 2,116,549,122.00; Net B/C values of 3.54; Gross B/C values of 1.54; IRR values of 27.57 percent; PP of 5.03 from the economic life of dairy cattle for eight years, and dairy cattle business is still viable despite of decreasing of milk sales cost by 12 percent, and increasing of cow maintenance cost of 10 percent.*

**Key words:** *dairy cattle, feasibility, financial, sensitivity*

Received : 13 December 2023

Revised: 12 January 2024

Accepted : 13 May 2024

DOI: <http://dx.doi.org/10.23960/jia.v12i2.7711>

### **PENDAHULUAN**

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang mempunyai peran penting dalam perekonomian suatu negara. Sektor pertanian terdiri dari beberapa subsektor diantaranya yaitu subsektor peternakan, subsektor perkebunan, subsektor perikanan, subsektor tanaman pangan, subsektor hortikultura, dan subsektor kehutanan (Nadziroh 2020). Sektor pertanian merupakan sektor yang sebagian besar menjadi mata pencaharian ataupun penopang dalam pertumbuhan dan pengembangan perekonomian Indonesia. Pengembangan perekonomian Indonesia dapat dilihat di dalam pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB) yang menggambarkan potensi perekonomian Indonesia (BPS 2020).

Subsektor peternakan memiliki beberapa peranan penting dalam menyediakan produksi daging, telur, dan susu dalam mencukupi kebutuhan akan sumber protein hewani yang memiliki kandungan gizi tinggi untuk masyarakat. Pembangunan subsektor peternakan merupakan bagian dari pembangunan sektor pertanian yang dilakukan untuk menciptakan suatu agribisnis yang lebih baik di masa yang akan datang. Dalam melaksanakan pembangunan peternakan perlu dilakukan proses yang mengarah ke pengembangan peternakan yang

maju efisien dan mempunyai daya saing global (Nasution 2016). Budidaya sapi perah merupakan salah satu usaha peternakan yang dapat mendukung pembangunan perekonomian dalam subsektor peternakan (Amam dan Harsita 2019).

Pengembangan peternakan sapi perah merupakan salah satu tujuan untuk meningkatkan produksi Susu Segar Dalam Negeri (SSDN) dalam mengantisipasi permintaan susu yang meningkat. Dalam pengembangan persusuan nasional terdapat unsur penting yang harus diperhatikan yaitu pengembangan usaha ternak sapi perah, baik dari segi kuantitas maupun kualitas (Kementerian Pertanian 2021).

Provinsi Lampung merupakan salah satu provinsi yang berada di urutan ketiga dalam melakukan budidaya sapi perah di Pulau Sumatera. Populasi sapi perah di Provinsi Lampung pada tahun 2019 berjumlah 1.000 ekor dengan memproduksi susu segar sebesar 1.471,06 ton serta mengalami kenaikan populasi pada tahun 2020 mencapai 2,10 persen dengan total produksi susu sebesar 33,40 persen. Provinsi Lampung memiliki potensi yang cukup baik dalam pengembangan dan pembangunan usaha ternak sapi perah yang didukung oleh beberapa faktor (Ditjenak dan Keswan Kementerian Pertanian 2021). Selain itu,

Provinsi Lampung merupakan salah satu provinsi yang mendukung pengembangan usaha ternak sapi perah dalam upaya meningkatkan produksi Susu Segar Dalam Negeri (SSDN) dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan protein hewani (BPS Provinsi Lampung 2021). Susu merupakan salah satu jenis makanan yang memiliki kandungan gizi cukup tinggi dan lengkap, serta sangat dibutuhkan oleh pertumbuhan dan perkembangan manusia (Rianzani, Kasymir, dan Affandi 2018).

Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu kabupaten yang memiliki populasi sapi perah tertinggi kedua yang dapat dikembangkan menjadi daerah peternakan sapi perah. Populasi sapi perah di Kabupaten Tanggamus tersebar di berbagai kecamatan, salah satunya adalah Kecamatan Gisting. Kecamatan Gisting merupakan kecamatan yang mempunyai populasi sapi perah tertinggi. Salah satu usaha ternak sapi perah di Kecamatan Gisting adalah Gisting Dairy Farm yang merupakan usaha ternak rintisan milik pribadi. Gisting Dairy Farm terletak di Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus. Gisting Diary Farm merupakan salah satu pusat produksi susu segar yang terdapat di Provinsi Lampung dengan populasi sapi perah mencapai 38 ekor dengan jenis sapi *Fresian Holstein* (FH). Gisting Dairy Farm mampu menghasilkan susu segar dengan rata-rata produksi sebesar 90 liter per harinya. Menurut Agusta, Lestari, dan Situmorang (2014), rendahnya kualitas susu akan mengakibatkan rendahnya harga yang diterima dan berdampak pada pendapatan yang diterima.

Suherman dan Sutriyono (2022) menyatakan bahwa setiap usaha budidaya sapi perah diperlukan biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi dan biaya operasional dapat berasal dari modal sendiri atau pinjaman dari pihak lain. Biaya operasional dibagi menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap merupakan biaya yang tidak berubah dalam rentang volume kegiatan usaha itu sendiri. Biaya variabel adalah biaya yang dapat berubah nilainya seiring dengan berjalannya kegiatan usaha tersebut dalam jangka waktu tertentu.

Rusdiana dan Sejati (2009) berpendapat bahwa dalam pengelolaannya, biaya pemeliharaan sapi perah non produktif menjadi beban sapi yang berproduksi. Dalam perhitungan agribisnis, sapi perah laktasi di samping membiayai dirinya sendiri, harus menanggung biaya sapi non produktif lainnya. Usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm merupakan salah satu usaha mandiri

yang dapat menyediakan berbagai kebutuhan usahanya dalam memproduksi susu segar. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan yang dilakukan mulai dari penyediaan sarana produksi, proses produksi, penanganan pasca panen, pengolahan, dan pemasaran, yang sampai saat ini masih ditangani sendiri tanpa mengandalkan pihak lain. Usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm sudah berjalan 5 tahun. Dalam menjalankan usahanya budidaya sapi perah Gisting Dairy Farm membutuhkan biaya investasi yang besar dalam pembuatan kandang dan pembelian induk sapi perah dengan pengembalian investasi yang lama. Gisting Dairy Farm juga sering mengalami kenaikan biaya produksi. Selain itu, penurunan produksi sapi perah juga sering terjadi, sehingga perlu menganalisis kelayakan finansial dan analisis sensitivitas untuk mengetahui apakah usaha tersebut layak atau tidak layak untuk dijalankan dan dikembangkan. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial dan menganalisis sensitivitas usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm.

## METODE PENELITIAN

Metode studi kasus digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini. Lokasi ditentukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu kabupaten dengan populasi sapi perah terbanyak kedua di Provinsi Lampung. Kecamatan Gisting merupakan kecamatan yang mempunyai populasi sapi perah tertinggi di Kabupaten Tanggamus. Responden dalam penelitian ini adalah pemilik dan karyawan usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2022.

Data yang dikumpulkan merupakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pemilik/pengelola Gisting Dairy Farm serta pengamatan langsung di lokasi penelitian. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari studi literatur, jurnal mengenai usaha ternak sapi perah dan pustaka lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini, serta adanya lembaga/instansi pemerintah yang terkait dalam penelitian ini, seperti BPS, BPS Provinsi Lampung, BPS Kabupaten Tanggamus, Ditjenak Keswan Kementerian Pertanian, Bank Rakyat Indonesia, dan lain-lain.

Menurut Kadariah (2001), analisis kelayakan finansial adalah analisis yang bertujuan untuk

menilai kelayakan suatu kegiatan investasi untuk dijalankan. Kriteria penilaian investasi yang digunakan terdiri atas *Net Present Value* (NPV), *Gross Benefit Cost Ratio* (*Gross B/C Ratio*), *Net Benefit Cost Ratio* (*Net B/C Ratio*), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period*. Umur ekonomis yang digunakan dalam penelitian ini adalah 8 tahun yang mengacu pada umur ekonomis induk sapi perah. Tingkat suku bunga yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 6 persen atas dasar Kredit Usaha Rakyat Mikro (BRI 2022).

*Net Present Value* (NPV) merupakan selisih antara nilai *benefit* atau penerimaan dengan *cost* atau pengeluaran pada *discount rate* tertentu. NPV dapat dirumuskan sebagai berikut (Kadariah 2001).

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \quad \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- B<sub>t</sub> = *Benefit* atau penerimaan tahun t
- C<sub>t</sub> = *Cost* atau biaya pada tahun t
- n = Umur ekonomis
- t = Tahun ke
- i = Tingkat suku bunga

Kriteria penilaian *Net Present Value* (NPV):

- 1) Jika NPV > 0, maka usaha ternak sapi perah dinyatakan layak.
- 2) Jika NPV = 0, maka usaha ternak sapi perah dinyatakan dalam posisi impas.
- 3) Jika NPV < 0, maka usaha ternak sapi perah dinyatakan tidak layak.

*Internal Rate of Return* (IRR) merupakan tingkat suku bunga yang akan menghasilkan nilai bersih sekarang (NPV) sama dengan jumlah investasi proyek. Dengan kata lain, tingkat suku bunga yang dihasilkan NPV sama dengan nol (Sutojo 2002). IRR dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1) \quad \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

- NPV<sub>1</sub> = NPV yang positif
- NPV<sub>2</sub> = NPV yang negatif
- i<sub>1</sub> = *Discount rate* yang terendah yang masih memberi NPV positif
- i<sub>2</sub> = *Discount rate* yang tertinggi yang masih memberi NPV negatif

Kriteria penilaian *Internal Rate of Return* (IRR):

- 1) Jika IRR > i, maka investasi dinyatakan layak.
- 2) Jika IRR = i, maka investasi berada pada titik impas (*Break Even Point*).
- 3) Jika IRR < i, maka investasi dinyatakan tidak layak.

*Net Benefit Cost Ratio* (*Net B/C*) merupakan perbandingan antara *net benefit* yang telah di *discount* positif dengan *net benefit* yang telah di *discount* negatif (Kadariah 2001). Rumus *Net B/C* sebagai berikut:

$$\text{Net BC Ratio} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}} \quad \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

- Net B/C = *Net Benefit Cost Ratio*
- B<sub>t</sub> = *Benefit* atau penerimaan bersih tahun t
- C<sub>t</sub> = *Cost* atau biaya pada tahun t
- n = Umur ekonomis
- i = Tingkat suku bunga
- t = Tahun (waktu ekonomis)

Kriteria penilaian *Net Benefit Cost Ratio* adalah:

- 1) Jika Net B/C > 1, maka usaha ternak sapi perah dinyatakan layak untuk diusahakan.
- 2) Jika Net B/C < 1, maka usaha ternak sapi perah dinyatakan tidak layak untuk diusahakan.
- 3) Jika Net B/C = 1, maka usaha ternak sapi perah tersebut dinyatakan dalam posisi impas.

*Gross Benefit Cost Ratio* (*Gross B/C*) adalah perbandingan antara penerimaan manfaat dari suatu investasi (*Gross Benefit*) dengan biaya yang telah dikeluarkan (*Gross Cost*) (Kadariah 2001). *Gross B/C* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Gross } \frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}} \quad \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

- B<sub>t</sub> = *Benefit* atau penerimaan tahun t
- C<sub>t</sub> = *Cost* atau biaya pada tahun t
- n = Umur ekonomis
- i = Tingkat suku bunga
- t = Tahun (waktu ekonomis)

Kriteria penilaian *Gross B/C Ratio* adalah:

- 1) Jika Gross B/C > 1, maka usaha ternak sapi perah dinyatakan layak.
- 2) Jika Gross B/C < 1, maka usaha ternak sapi perah dinyatakan tidak layak.

- 3) Jika  $Gross B/C = 1$ , maka usaha ternak sapi perah dinyatakan dalam posisi impas.

*Payback Period* (PP) merupakan waktu yang diperlukan untuk pembayaran pengembalian seluruh investasi yang dikeluarkan. PP terjadi saat nilai NPV negatif menjadi NPV positif (Kadariah 2001). Secara matematis, *Payback Period* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$PP = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Manfaat bersih}} \times 1 \text{ tahun} \quad (5)$$

Kriteria penilaian investasi *Payback Period*:

- 1) Jika  $PP >$  umur ekonomis, maka usaha ternak sapi perah dinyatakan tidak layak.
- 2) Jika  $PP <$  umur ekonomis, maka usaha ternak sapi perah dinyatakan layak.

Analisis sensitivitas merupakan alat analisis untuk melihat pengaruh-pengaruh yang akan terjadi akibat keadaan yang berubah-ubah. Analisis sensitivitas adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui apa yang terjadi dengan hasil analisis proyek, jika terdapat sesuatu kesalahan atau perubahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya atau *benefit*. Analisis sensitivitas akan memberikan gambaran sejauh mana suatu keputusan akan konsisten, meskipun terjadi perubahan terhadap faktor-faktor atau parameter yang mempengaruhinya. Parameter yang biasanya berubah dan perubahannya dapat mempengaruhi keputusan adalah harga, kenaikan biaya, keterlambatan pelaksanaan, dan ketidaktepatan dalam perkiraan hasil produksi (Umar 2007).

Tingkat kenaikan biaya suatu produksi dapat menyebabkan nilai NPV, Gross B/C, Net B/C, dan IRR tidak lagi menguntungkan, maka pada titik itu usaha dapat dikatakan tidak layak. Selain itu, perlu dilakukan perhitungan terhadap penurunan harga jual suatu produk jadi yang menyebabkan beberapa kriteria investasi tersebut menjadi tidak meyakinkan untuk dijadikan sebagai batas kelayakan usaha. Aspek analisis sensitivitas dalam penelitian ini idiantaranya kenaikan biaya produksi akibat kenaikan biaya pakan ternak sapi perah sebesar 10 persen yang merupakan rata-rata kenaikan biaya pakan *Gross* yang terjadi di Gisting Dairy Farm selama tahun 2018-2022, penurunan hasil produksi susu sapi perah di Gisting Dairy Farm sebesar 12 persen yang didasarkan pada ketersediaan susu sapi di Gisting Dairy Farm pada tahun 2020. Laju kepekaan dapat dirumuskan sebagai berikut (Pasaribu 2012):

$$\begin{aligned} \text{Laju Kepukaan} &= \frac{\left| \frac{X_1 - X_0}{X} \right| \times 100\%}{\left| \frac{Y_1 - Y_0}{Y} \right| \times 100\%} \quad (6) \\ &= \dots \end{aligned}$$

Keterangan:

$X_1 = NPV/IRR/Net B/C/Gross B/C/PP$  setelah perubahan

$X_0 = NPV/IRR/Net B/C/Gross B/C/PP$  sebelum perubahan

$X = Rata-rata perubahan NPV/IRR/Net B/C/Gross B/C/PP$

$Y_1 = Biaya produksi/harga jual/jumlah produksi setelah perubahan$

$Y_2 = Biaya produksi/harga jual/jumlah produksi sebelum perubahan$

$Y = Rata-rata biaya perubahan biaya produksi/harga jual/jumlah produksi$

Kriteria penilaian laju kepekaan:

- 1) Jika laju kepekaan  $> 1$ , maka hasil kegiatan usaha ternak sapi perah peka atau sensitif terhadap perubahan.
- 2) Jika laju kepekaan  $< 1$ , maka hasil kegiatan usaha ternak sapi perah tidak peka atau tidak sensitif terhadap perubahan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil Gisting Dairy Farm

Usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm didirikan pada tahun 2017 oleh Bapak Andrio Yunata. Peternakan sapi perah Gisting Dairy Farm ini berjarak  $\pm 700$  meter dari pemukiman warga. Zuroida dan Azizah (2018) mengatakan bahwa kandang sapi perah tidak menjadi satu dengan rumah atau minimal berjarak 10 meter dari rumah dan tidak berdekatan dengan bangunan umum ataupun lokasi yang ramai. Peternakan sapi perah Gisting Dairy Farm awal mulanya berdiri di lahan  $2.200 \text{ m}^2$ , yang memiliki kandang sapi permanen dengan ukuran  $\pm 27 \text{ m} \times 13 \text{ m}$ , ruang pasteurisasi dan gudang berukuran  $\pm 16 \text{ m} \times 10 \text{ m}$ , dan ruang pembuatan pakan  $\pm 10 \text{ m} \times 4 \text{ m}$ . Selain itu, Gisting Dairy Farm memiliki 38 ekor sapi perah, dimana hanya sekitar 20 ekor sapi perah yang dapat berproduksi. Hal ini dikarenakan sebagian besar sapi yang ada merupakan sapi pejantan dan sapi pedet (sapi yang masih kecil). Sapi perah yang terdapat di Gisting Dairy Farm merupakan sapi perah berjenis *Friesian Holstein* (FH).

### Budidaya Sapi Perah Gisting Dairy Farm

Pengelolaan sapi perah merupakan satu hal yang sangat penting dilakukan. Semakin baik dalam pengelolaannya, maka produk yang dihasilkan memiliki kualitas dan kuantitas yang maksimal. Pengelolaan sapi perah yang dilakukan oleh Gisting Dairy Farm melalui empat tahapan, yaitu perawatan sapi, sanitasi, penanganan penyakit, dan pengelolaan reproduksi. Perawatan sapi perah dilakukan dengan pemberian pakan dan pemerasan susu. Perawatan sapi perah ini dilakukan secara berkala, setiap dua hari sekali pada pagi dan sore hari. Dalam pemberian pakan kepada hewan ternak secara beruntun dan terpisah, jumlah pakan yang diberikan harus sesuai dengan perkiraan bobot hewan ternaknya, agar pakan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan hewan ternak.

Pemerasan sapi dilakukan pada pagi dan sore hari setelah melakukan sanitasi/pembersihan kandang yang bertujuan untuk menjaga kesehatan ternak dan kualitas susu yang dihasilkan, membersihkan induk sapi perah yang sedang berlaktasi dan pemberian pakan. Selain itu, menyiapkan alat-alat perah yang akan digunakan. Selanjutnya, penanganan penyakit dalam pemeliharaan ternak sapi perah merupakan hal yang paling penting untuk diperhatikan. Apabila terdapat ternak yang terserang penyakit menular, maka ternak lainnya akan berpeluang untuk tertular, bahkan hal ini dapat menyebabkan kematian terhadap hewan ternak. Dalam kegiatan reproduksi, Gisting Dairy Farm menerapkan teknik Inseminasi Buatan (IB). Teknik ini dianggap sebagai teknik yang paling praktis dalam penerapannya. Selain itu, teknik ini juga sedikit menguntungkan bagi pelaku usaha, karena dalam kegiatan reproduksi tidak memerlukan sapi pejantan.

### **Biaya Usaha Sapi Perah Gisting Dairy Farm**

Biaya usaha sapi perah merupakan keseluruhan pengeluaran suatu usaha dalam menjalankan kegiatan produksi yang meliputi sejumlah dana yang dikeluarkan untuk membeli atau membayar *input* dan jasa yang digunakan. Biaya tersebut terdiri atas biaya investasi yang dikeluarkan pada tahun pertama dan biaya operasional yang yang dikeluarkan selama kegiatan proses produksi berlangsung.

#### **Biaya Investasi**

Biaya investasi adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh pemilik usaha ternak sapi perah

Tabel 1. Biaya investasi usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm.

No	Jenis Investasi	Nilai Investasi (Rp)
1	Lahan	190.000.000
2	Gudang + ruang pasteurisasi	30.000.000
3	Ruang penggilingan pakan	10.000.000
4	Sapi perah	300.000.000
5	Kandang	15.000.000
6	Mesin perah	30.000.000
7	Mesin giling	7.000.000
8	Mesin steam	5.300.000
9	<i>Masistis detector</i>	8.000.000
10	<i>Milk can</i>	2.500.000
11	<i>Cool Box</i>	3.500.000
12	<i>Frezeer</i>	3.800.000
13	Mesin pasteurisasi	11.000.000
14	Timbangan	550.000
15	Sekop	130.000
16	Saringan	50.000
17	Mobil	90.000.000
Jumlah		706.830.000

Gisting Dairy Farm pada tahun pertama usaha ternak sapi perah didirikan sebelum usaha ternak dijalankan. Biaya investasi merupakan biaya yang dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama selama kegiatan produksi berjalan. Biaya investasi pada usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm terdiri atas pembelian lahan, pembuatan ruang pasteurisasi dan gudang, pembangunan kandang sapi dan pembelian 20 ekor sapi perah. Selain itu, pemilik usaha membeli peralatan yang menunjang kegiatan usaha ternak sapi perah seperti mesin perah, mesin giling, *masistis detector*, mesin pasteurisasi, kendaraan dan peralatan lain yang menunjang. Seluruh biaya investasi yang dikeluarkan oleh pemilik usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm sebesar Rp706.830.000. Biaya investasi yang paling besar dikeluarkan oleh pemilik adalah biaya pembelian sapi perah sebesar Rp300.000.000. Biaya investasi usaha ternak Sapi Perah Gisting Dairy Farm disajikan pada Tabel 1.

#### **Biaya Operasional**

Biaya operasional merupakan biaya keseluruhan yang berhubungan langsung dengan jalannya kegiatan usaha ternak sapi perah. Biaya operasional terbagi menjadi dua macam biaya yaitu biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya sesuai dengan perkembangan produksi atau penjualan setiap tahunnya. Pada usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm terdapat beberapa biaya variabel yang dikeluarkan setiap tahunnya seperti biaya pakan jagung, konsentrat, dedak padi, ampas

Tabel 2. Biaya variabel usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm.

No	Jenis Biaya Variabel	2017-2019 (Rp/tahun)	2020-2024 (Rp/tahun)
1	Pakan Jagung	201.600.000	201.600.000
2	Hijauan	24.000.000	24.000.000
3	Konsentrat	108.000.000	108.000.000
4	Ampas Tahu	0	37.500.000
5	Dedak Padi	0	37.500.000
6	Obat-obatan	700.000	700.000
7	Gas	12.000.000	12.000.000
8	Plastik PE	1.000.000	1.000.000
9	Listrik dan Air	12.000.000	12.000.000
10	BBM	10.000.000	10.000.000
	Jumlah	369.300.000	444.300.000

tahu, obat-obatan, hijauan, gas, plastik PE, karet, listrik, air, dan BBM.

Total biaya variabel yang dikeluarkan oleh usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm dalam satu tahun pada tahun 2017-2019 yaitu sebesar Rp369.300.000 sebelum adanya kegiatan produksi konsentrat. Pada tahun 2020-2024, total biaya variabel yang dikeluarkan oleh Gisting Dairy Farm setelah adanya kegiatan produksi konsentrat dalam satu tahun sebesar Rp444.300.000. Biaya yang paling besar dikeluarkan dalam satu tahun yaitu biaya pakan jagung mencapai Rp201.600.000. Biaya variabel dapat dilihat pada Tabel 2.

Biaya tetap merupakan bagian dari biaya operasional. Biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak mempengaruhi jumlah produksi dari usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm. Biaya tetap yang dikeluarkan oleh usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm setiap tahunnya yaitu biaya tenaga kerja, PBB, perawatan kendaraan, dan perawatan mesin. Total biaya tetap yang dikeluarkan oleh usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm setiap tahunnya sebesar Rp99.192.000. Biaya tetap yang paling besar dikeluarkan setiap tahunnya adalah biaya tenaga kerja. Hal ini dikarenakan tenaga kerja merupakan peran paling penting dalam jalannya kegiatan usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm. Total biaya tenaga kerja yang dikeluarkan setiap tahunnya adalah Rp96.000.000 dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 4 orang yang memelihara dan mengelola peternakan sapi perah Gisting Dairy Farm.

### Penerimaan Usaha Ternak Sapi Perah

Produk yang dihasilkan oleh usaha ternak sapi perah Gisting Diary Farm berupa susu segar yang diolah menjadi susu pasteurisasi. Penerimaan utama usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm diperoleh dari penjualan susu pasteurisasi. Selain itu, usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm memiliki penerimaan lainnya berupa penjualan sapi pedet jantan dan sapi afkir yang dijadikan sebagai sapi potong, serta adanya konsentrat dan nilai sisa investasi yang dimiliki. Usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm belum mendapatkan penerimaan pada tahun 2017, dikarenakan induk sapi perah belum mengalami masa laktasi. Susu pasteurisasi mulai menjadi sumber penerimaan mulai tahun 2018 dan tahun-tahun berikutnya dengan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Susu pasteurisasi dijual ke seluruh lapisan masyarakat di Provinsi Lampung. Selain itu, usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm menjual hasil produksinya ke beberapa kedai susu yang ada di Provinsi Lampung.

Komponen yang menambah besarnya penerimaan usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm adalah penjualan sapi pedet jantan dan sapi afkir. Sapi afkir merupakan sapi yang usianya sudah 8 tahun atau tidak dapat berproduksi lagi, maka sapi afkir dapat dijual sebagai sapi potong dengan harga Rp12.000.000-Rp16.000.000 per ekor sesuai dengan kondisi fisik dari sapi afkir tersebut. Sapi pedet jantan merupakan anak sapi yang baru lahir hingga usia 8 bulan. Sapi pedet dijual dengan harga Rp6.000.000-Rp12.000.000 per ekor yang dimana harga tersebut terjadi karena adanya inflasi di setiap dua tahun, serta tergantung dari kondisi fisik sapi pedet yang akan dijual.

Konsentrat mulai menjadi sumber penerimaan usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm pada tahun 2020. Selain untuk menambah penerimaan usaha ternak sapi perah, juga dapat memenuhi kebutuhan pakan konsentrat usaha ternak sapi perah ini sendiri. Konsentrat adalah pakan yang memiliki kandungan serat kasar rendah yang berasal dari bersumber dari biji-bijian atau kacang-kacangan, hasil olahan bahan pangan, limbah pertanian/industri yang banyak mengandung protein, vitamin dan mineral. Konsentrat dijual dengan harga yaitu sebesar Rp3.500 per kilogram. Penerimaan usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penerimaan usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm (Rupiah).

Tahun	Susu Segar (Rp)	Konsentrat (Rp)
2017	0	0
2018	276.000.000	0
2019	324.000.000	0
2020	354.750.000	525.000.000
2021	408.000.000	665.000.000
2022	436.900.000	770.000.000
2023	436.900.000	770.000.000
2024	436.900.000	770.000.000

### Analisis Finansial Usaha Ternak Sapi Perah

Pengurangan pada arus penerimaan dan pengeluaran yang telah dilakukan menghasilkan sejumlah manfaat dari usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm. Selanjutnya, data-data tersebut digunakan untuk menganalisis kelayakan finansial usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm.

Berdasarkan hasil perhitungan pada penelitian ini, nilai NPV yang diperoleh lebih besar dari nol yaitu sebesar Rp2.116.549.122,00 yang menunjukkan bahwa usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm menguntungkan untuk dijalankan. Nilai *Internal Rate of Return* (IRR) yang dihasilkan adalah 27,57 persen yang berarti bahwa nilai tersebut lebih besar dari tingkat suku bunga yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan tingkat suku bunga Kredit Usaha Rakyat Mikro BRI (2022) sebesar 6 persen per tahun.

*Net B/C* yang dihasilkan sebesar 3,54 yang nilainya lebih dari satu atau dinyatakan layak. Artinya setiap Rp1,00 biaya bersih yang telah dikeluarkan pada usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm akan menghasilkan penerimaan bersih sebesar Rp 3,54. *Gross B/C* yang diperoleh dari penelitian ini sebesar 1,54 artinya *Gross B/C* lebih besar dari 1, maka usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm menguntungkan dan layak untuk dijalankan.

Hasil perhitungan nilai kriteria investasi selama umur ekonomis usaha ternak sapi perah 8 tahun menunjukkan bahwa seluruh hasil penilaian kriteria investasi seluruhnya layak untuk diusahakan dengan nilai PP sebesar 5,03 tahun. Hasil perhitungan PP pada usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm ini memiliki arti bahwa pengembalian investasi usaha ternak sapi perah

Tabel 4. Hasil perhitungan kelayakan finansial usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm.

Kriteria	Satuan	Nilai	Kriteria Penilaian
NPV	Rp	2.116.549.122,00	> 0
IRR	%	27,57	> 6
<i>Net B/C</i>	-	3,54	> 1
<i>Gross B/C</i>	-	1,54	> 1
PP	Tahun	5,03	< 8

Gisting Dairy Farm yaitu 5 tahun 1 bulan 6 hari lebih pendek dari umur ekonomisnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Chrisdianto, Widjaya dan Endaryanto (2021) diperoleh PP dari usaha penggemukan sapi di PT Superindo Utama Jaya adalah 4,96 tahun yang lebih pendek dari umur ekonomis usaha ternak yaitu 10 tahun yang didasarkan dari umur ekonomis kandang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Firman dan Hadiana (2021), mengenai analisis kelayakan finansialnya. Akan tetapi terdapat perbedaan hasil antara Gisting Dairy Farm dengan Balai Pengembangan Ternak Sapi Perah dan Hijauan Makanan Ternak Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan Provinsi Jawa Barat yang hanya melakukan penelitian dan perhitungan terhadap NPV dan IRR saja. Hasil perhitungan kelayakan finansial usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm dapat dilihat pada Tabel 4.

### Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan analisis yang digunakan untuk melihat perubahan nilai kriteria investasi yang terdiri atas NPV, IRR, *Net B/C*, *Gross B/C*, dan PP terhadap analisis kelayakan finansial apabila adanya kesalahan atau perubahan dalam perhitungan biaya (*cost*) atau penerimaan (*benefit*). Perubahan-perubahan yang dikaji dalam penelitian ini yaitu perubahan harga pakan dan perubahan penurunan volume penjualan susu. Apabila terjadi penurunan volume penjualan susu sebesar 12 persen, maka hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa nilai laju kepekaan terhadap kriteria investasi NPV, IRR, dan *Gross B/C* sensitif (S) terhadap perubahan penurunan volume penjualan susu.

Nilai *Net B/C* dan PP tidak sensitif (TS) terhadap perubahan penurunan volume penjualan susu. Namun hal ini, usaha Gisting Dairy Farm masih

Tabel 6. Analisis sensitivitas usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm.

Kriteria	Sesudah	LK	Ket.
<b>Kenaikan biaya pakan jagung dan hijauan (10%)</b>			
NPV (Rp)	1.870.314.374	2,06	S
IRR (%)	24,24%	2,14	S
Gross B/C	1,45	1,021	S
Net B/C	3,10	2,21	S
PP (Tahun)	5,30	-0,86	TS
<b>Penurunan volume penjualan susu (12%)</b>			
NPV (Rp)	1.803.775.199	8,75	S
IRR (%)	23,46%	8,84	S
Gross B/C	1,46	2,93	S
Net B/C	3,97	6,31	TS
PP (Tahun)	5,37	3,52	TS

menguntungkan serta dapat mengembalikan investasi yang telah dikeluarkan sebelum umur proyek habis yaitu pada saat umur usaha ternak sapi perah sudah berjalan 5 tahun 3 bulan 27 hari. Hasil penelitian berbeda dengan penelitian Aprilia, Prasmatiwi, dan Soelaiman (2021) yang mana usaha sapi perah tidak layak dilanjutkan jika penurunan penjualan susu sebesar 45,60 persen, meskipun nilai Net B/C dan PP sama-sama tidak sensitif. Selain itu, penelitian tersebut menunjukkan adanya kesamaan pada analisis sensitivitas, yaitu adanya perubahan penurunan volume penjualan susu dan perubahan kenaikan biaya perawatan sapi, dalam hal ini kenaikan harga pakan.

## KESIMPULAN

Usaha ternak sapi perah Gisting Dairy Farm di Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus secara finansial dikatakan layak untuk dijalankan dengan tingkat suku bunga yang berlaku yaitu 6 persen serta masih dikatakan layak pada saat adanya penurunan volume penjualan susu sebesar 12 persen dan kenaikan harga pakan ternak sebesar 10 persen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusta QTM, Lestari DAH, dan Situmorang S. 2014. Analisis pendapatan dan tingkat kesejahteraan rumah tangga peternak sapi perah anggota Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 2 (2): 109-117. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/734/675> [1 Februari 2022].
- Amam A dan Harsita PA. 2019. Pengembangan

usaha ternak sapi perah: evaluasi konteks kerentanan dan dinamika kelompok. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 22(1): 23-34. <https://online-jurnal.unja.ac.id/jiip/article/view/7831>. [1 Februari 2022].

Aprilia S, Prasmatiwi FE, dan Soelaiman A. 2021. Analisis kelayakan finansial usaha sapi perah Sentul Fresh Indonesia di Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 9 (4): 569-576. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/5390/pdf> [20 Februari 2022].

BPS [Badan Pusat Statistik]. 2020. *Produk Domestik Bruto* (persen). <http://aplikasi2.pertanian.go.id/pdb/rekappdbkontri.php>. [30 Desember 2021].

BPS [Badan Pusat Statistik] Provinsi Lampung. 2021. *Lampung Dalam Angka 2021*. BPS Provinsi Lampung. Bandar Lampung.

BRI [Bank Rakyat Indonesia]. 2022. *Kredit Usaha Mikro Banner*. <https://bri.co.id/kur>. [5 Maret 2022].

Chrisdianto A, Widjaya S dan Endaryanto T. 2021. Analisis pendapatan dan kelayakan finansial usaha penggemukan sapi di Kecamatan Banjarsari Kelurahan Metro Utara Kota Metro (studi kasus di PT Superindo Utama Jaya). *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 9 (1): 41-47. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/4817/3412> [23 Januari 2023]

Ditjenak Keswan [Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan] Kementerian Pertanian. 2021. *Kementan Berkomitmen Kembangkan Produksi Susu Segar Dalam Negeri*. <http://ditjenpkh.pertanian.go.id/kementan-berkomitmen-kembangkan-produksi-susu-segar-dalam-negeri>. [31 Desember 2021].

Firman A dan Hadiana MH. 2021. Analisis feasibility study balai pengembangan ternak sapi perah dan hijauan makanan ternak menuju badan layanan umum daerah. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(2):1.516-1.525. [https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/mimbaragribisnis/article/view/5749/pdf\\_1](https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/mimbaragribisnis/article/view/5749/pdf_1). [23 Januari 2023]

Kadariah. 2001. *Evaluasi Proyek Analisis Ekonomis*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.

Kementerian Pertanian. 2021. *Keputusan Menteri Pertanian Nomor 422/Kptsn/OT.210/7/2001 tentang Pedoman Budidaya Ternak Sapi Perah Yang Baik (Good Farming Practice)*. <https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/>

- batang/KepMenTan\_422\_2001.pdf. [1 Februari 2022].
- Nadziroh MN. 2020. Peran sektor pertanian dalam pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Magetan. *Jurnal Agristan*, 2(1): 52-60. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/agristan/article/view/2348/1455>. [27 Januari 2022].
- Nasution AG. 2016. Analisis kelayakan usaha peternakan sapi perah di kawasan usaha peternakan (Kunak). *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. <https://repository.ipb.ac.id/jspui/handle/123456789/80422>. [27 Januari 2022].
- Pasaribu AM. 2012. *Perencanaan dan Evaluasi Proyek Agribisnis*. Andi. Yogyakarta.
- Rianzani C, Kasymir E, dan Affandi MI. 2018. Strategi pengembangan usaha ternak sapi perah Kelompok Tani Neang Mukti di Kecamatan Air Naningan Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 6 (2): 179-186. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/2784/2330> [27 Januari 2022].
- Rusdiana S dan Sejati WK. 2009. Upaya pengembangan agribisnis sapi perah dan peningkatan produksi susu melalui pemberdayaan koperasi susu. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 27 (1): 43-51. <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/fae/article/view/3934>. [29 Januari 2022].
- Suherman D dan Sutriyono. 2022. Analisis profit dan payback period pada budidaya ternak perah Sumber Mulya di Kabupaten Kepahiang, Provinsi Bengkulu. *Buletin Peternakan Tropis*, 3 (1): 17-23. [https://ejournal.unib.ac.id/buletin\\_pt/article/download/21063/10112/58697](https://ejournal.unib.ac.id/buletin_pt/article/download/21063/10112/58697). [22 Januari 2024].
- Sutojo S. 2002. *Studi Kelayakan Proyek*. PT Damar Mulia Pustaka. Jakarta.
- Umar H. 2007. *Studi Kelayakan Bisnis Edisi 3 Revisi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Zuroida R dan Azizah R. 2018. Sanitasi kandang dan keluhan kesehatan pada peternak sapi perah di Desa Murukan Kabupaten Jombang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 10(4), 434-440. <https://e-journal.unair.ac.id/JKL/article/download/5116/5795/35812> [13 Oktober 2022].