



FEASIBILITY OF DAIRY CATTLE FARMING DEVELOPMENT USING INVESTMENT ASSESSMENT CRITERIA

KELAYAKAN PEMBANGUNAN USAHA PETERNAKAN SAPI PERAH DENGAN KRITERIA PENILAIAN INVESTASI

Mahendra Adyatama¹, Edward Sahat Parulian Tampubolon², Annuridya Rosyidta Pratiwi Octasyilva³, Afina Putri Vindiana⁴

Program Studi Manajemen, Institut Teknologi Indonesia

E-mail: mahendra.adyatama96@gmail.com¹, edward.tampubolon@iti.ac.id², annuridya.rpo@iti.ac.id³, afina.putri@iti.ac.id⁴

ARTICLE INFO

Correspondent

Mahendra Adyatama
mahendra.adyatama96@gmail.com

Key words:

Benefit-Cost Ratio, Dairy Cattle Farming, Discounted Payback Period, Financial Analysis, Internal Rate of Return, Net Present Value, Payback Period

Website:

<https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>

Page: 378 – 386

ABSTRACT

This study analyzes the feasibility of establishing a dairy cattle farm located in Batang Regency using methods such as Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit-Cost Ratio (BCR), Payback Period (PP), and Discounted Payback Period (DPP). The analysis results show that the business is feasible, with an NPV of IDR 223,543,478.97 (positive), an IRR of 51% (higher than the discount rate of 10.5%), a BCR of 1.02 (greater than 1), a PP of 2 years and 3 months, and a DPP of 3 years and 8 months. Batang Regency is selected as the strategic location due to its favorable climate for dairy farming, in addition to the availability of land provided by investors for the construction of the dairy cattle farm.

Copyright © 2025 JSER. All rights reserved.

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Koresponden Mahendra Adyatama <i>mahendra.adyatama96@gmail.com</i> Kata kunci: Analisis Finansial, Benefit-Cost Ratio, Discounted Payback Period, Internal Rate of Return, Net Present Value, Payback Period, Peternakan Sapi Perah Website: <i>https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER</i> Hal: 378 – 386	Penelitian ini menganalisis kelayakan usaha pembangunan peternakan sapi perah yang berlokasi di Kabupaten Batang menggunakan metode Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit-Cost Ratio (BCR), Payback Period (PP), dan Discounted Payback Period (DPP). Hasil analisis menunjukkan bahwa usaha ini layak dijalankan dengan NPV sebesar Rp223.543.478,97 (positif), IRR 51% (lebih tinggi dari tingkat diskonto 10,5%), BCR 1,02 (lebih tinggi dari angka 1), PP 2 tahun 3 bulan, dan DPP 3 tahun 8 bulan. Kabupaten Batang dipilih sebagai lokasi strategis karena kondisi iklim yang mendukung peternakan sapi perah, selain itu adanya investor yang memiliki lahan yang cukup di Kabupaten Batang untuk pembangunan peternakan sapi perah.

Copyright © 2025 JSER. All rights reserved.

PENDAHULUAN

Permintaan susu dalam negeri yang terus meningkat tidak sejalan dengan kapasitas produksi lokal di Indonesia, yang hingga saat ini masih bergantung pada impor untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat. Data dari Kementerian Pertanian menunjukkan bahwa produksi susu segar dalam negeri belum mampu mencukupi kebutuhan pada tahun 2024, di mana kebutuhan susu mencapai 4,6 juta ton, sementara produksi dalam negeri baru mampu memenuhi 21 persen. Hal ini menyebabkan Indonesia harus mengimpor susu dalam jumlah yang signifikan setiap tahunnya (Ditjen PKH, 2024). Ketergantungan terhadap impor ini menimbulkan kekhawatiran, terutama di tengah ketidakpastian harga dan pasokan global. Meningkatkan produksi susu dalam negeri tidak hanya bertujuan untuk memenuhi permintaan lokal, tetapi juga untuk mengurangi ketergantungan Indonesia pada impor susu. Namun, pengelolaan peternakan sapi perah harus memperhatikan prinsip kesejahteraan hewan agar produktivitas tetap terjaga dan kualitas susu yang dihasilkan memenuhi standar nasional maupun internasional. Penerapan prinsip Five Freedoms dalam peternakan sapi perah seperti kebebasan dari rasa lapar dan haus, kebebasan dari rasa sakit dan penyakit, serta kebebasan mengekspresikan perilaku alami sangat penting untuk meningkatkan kesejahteraan hewan. Studi menunjukkan bahwa hewan yang dikelola dengan memperhatikan kesejahteraan cenderung memiliki tingkat stres lebih rendah, yang berdampak positif pada kesehatan dan produktivitasnya (Setyorini, 2023).

Selain itu, dukungan regulasi seperti UU No. 18 Tahun 2009 dan UU No. 41 Tahun 2014 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan memberikan landasan hukum dalam pengelolaan peternakan yang berbasis kesejahteraan hewan. Hal ini membuktikan bahwa investasi pada kesejahteraan hewan dapat meningkatkan

daya saing peternakan di pasar nasional maupun internasional. Dalam konteks ini, pengembangan peternakan sapi perah yang berorientasi pada penyediaan susu segar lokal menjadi sebuah peluang besar. Kabupaten Batang dipilih sebagai lokasi strategis untuk usaha ini karena kondisi iklim dan sumber daya alam yang mendukung, ditambah dengan adanya investor yang memiliki lahan yang cukup untuk pembangunan peternakan sapi perah. Namun, sebelum usaha ini dapat dilaksanakan, diperlukan analisis kelayakan yang menyeluruh untuk memastikan bahwa investasi yang ditanamkan akan memberikan keuntungan yang optimal. Dalam penelitian ini, metode analisis yang digunakan adalah Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit-Cost Ratio (BCR), Payback Period (PP), dan Discounted Payback Period (DPP), yang bertujuan untuk mengukur aspek finansial dari usaha peternakan sapi perah di Kabupaten Batang.

Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah bagaimana kelayakan finansial usaha peternakan sapi di Kabupaten Batang jika dianalisis menggunakan metode NPV, IRR, BCR, PP, dan DPP selama 5 tahun. Penelitian ini memiliki beberapa batasan, yaitu: (1) analisis kelayakan usaha dilakukan berdasarkan data literatur, studi kasus relevan, dan asumsi yang dibuat oleh peneliti, sehingga hasil yang diperoleh tidak mencerminkan kondisi real-time melainkan simulasi kelayakan usaha potensial, (2) lingkup penelitian hanya dibatasi pada Kabupaten Batang yang merupakan wilayah pegunungan dengan suhu 25°C hingga 35°C serta memiliki lahan yang cukup untuk usaha ini, sehingga penelitian ini tidak dapat dijadikan acuan di daerah lain, (3) penelitian ini bersifat teoritis terhadap praktik kesejahteraan hewan, bukan sebagai evaluasi langsung di lapangan, (4) penelitian ini tidak mengakomodasi perubahan kebijakan pemerintah yang mungkin terjadi setelah tahun 2024 serta fluktuasi harga komoditas susu internasional, (5) hasil penelitian tidak memperhitungkan aspek penyusutan karena asumsi seluruh aset investasi dapat digunakan lebih dari 5 tahun, (6) penelitian ini tidak memperhitungkan pajak penghasilan sehingga hasil analisis menggunakan laba Earning Before Tax (EBT), dan (7) fokus utama penelitian adalah pada kelayakan finansial tanpa menganalisis dampak lingkungan secara mendalam. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan usaha pembangunan peternakan susu pada tahun 2024 di Kabupaten Batang serta memberikan informasi bagi pengembangan usaha bagi pelaku usaha dan calon investor di sektor peternakan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif untuk menganalisis kelayakan finansial usaha pembangunan peternakan sapi di Kabupaten Batang selama 5 tahun. Data yang digunakan adalah asumsi yang dibuat pada tahun 2024. Metode ini digunakan untuk mengevaluasi potensi keuntungan investasi dengan menggunakan berbagai kriteria kelayakan investasi.

Metode analisis data menggunakan konsep kelayakan usaha mencakup *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Benefit-Cost Ratio* (BCR), *Payback Period* (PP), dan *Discounted Payback Period* (DPP).

NPV merupakan metode yang menghitung selisih antara nilai sekarang dari arus kas masuk dan biaya investasi proyek. Jika NPV positif, proyek dianggap layak untuk dijalankan karena diperkirakan menghasilkan keuntungan (Brealey, Myers, & Allen, 2020). Berikut rumus NPV:

$$Npv = C_0 + \frac{C_1}{1+r} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

Di mana:

C_0 = arus kas awal atau biaya investasi (biasanya bernilai negatif karena ini adalah pengeluaran awal).

C_1 = arus kas bersih yang diharapkan pada setiap periode

r = tingkat diskonto atau tingkat pengembalian yang diharapkan

n = jumlah periode

IRR, di sisi lain, adalah tingkat diskonto yang menyebabkan NPV menjadi nol. Proyek dengan IRR lebih tinggi dari tingkat pengembalian yang diharapkan dianggap menguntungkan (Brealey, Myers, & Allen, 2020). Berikut rumus IRR:

$$0 = C_0 + \frac{C_1}{(1+IRR)} + \frac{C_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+IRR)^n}$$

Di mana:

C_0 = arus kas awal atau biaya investasi (biasanya bernilai negatif karena ini adalah pengeluaran awal).

C_1 = arus kas bersih yang diharapkan pada setiap periode

nn = adalah jumlah periode

BCR digunakan untuk mengukur rasio antara nilai sekarang manfaat dan biaya proyek. Jika BCR lebih besar dari 1, proyek dianggap layak karena manfaatnya lebih besar daripada biayanya (Brealey, Myers, & Allen, 2020). Berikut rumus BCR:

$$BCR = \frac{\text{Present Value Pendapatan}}{\text{Present Value Biaya}}$$

Sementara itu, PP menghitung waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan investasi awal, meskipun tidak mempertimbangkan nilai waktu dari uang. Berikut rumus PP:

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Investasi Awal}}{\text{Arus Kas Tahunan}}$$

Sebagai penyempurnaan, DPP memasukkan faktor nilai waktu dari uang dalam menghitung periode pengembalian investasi (Sembiring, 2023). Berikut rumus DPP:

$$\text{Discounted PP} = t + \frac{\text{Sisa Investasi Awal pada Tahun ke } - t}{\text{Present Value dari Arus Kas Tahunan pada Tahun Berikutnya}}$$

Di mana:

t = Tahun terakhir sebelum investasu awal sepenuhnya kembali.

Sisa Investasu awal pada tahun ke $- t$ = Jumlah investasi awal yang belum kembali setelah t Tahun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan Anggaran Biaya yang telah dibuat menjadi data primer modal dalam pembangunan peternakan sapi, dengan kriteria pembelian awal 50 Sapi, dikembangkan selama 5 tahun, dan tidak ada biaya pembelian lahan atau penyewaan lahan karena adanya investor yang bersedia lahannya digunakan untuk pembangunan peternakan terlihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Rancangan Anggaran Biaya

Biaya Investasi	
Beli Lahan	-
Beli Sapi (50 ekor)	1.400.000.000
Fasilitas	1.146.750.000
Alat dan Mesin	679.850.000
Instalasi Plumbing	40.000.000
Instalasi listrik	10.900.000
Instalasi Wi-Fi	1.000.000
Biaya Operasional (1 Tahun)	
Biaya Tetap	82.800.000
Biaya Variabel	927.633.750
Total	
4.288.933.750	

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Asumsi harga penjualan yang didapatkan literasi sumber terkait harga pada tahun 2024, dengan penjualan produk susu sebagai produk primer menggunakan harga terendah/batas bawah pada tahun 2024, yaitu Rp.7000 per Liter pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Asumsi Harga Penjualan

Harga Sapi:			
a. Sapi bunting 2 bulan	28.000.000	Rp/ekor	SAPI PERAH (PFH) BUNTING E-Katalog 5.0 (Diakses 2 Jan 2025)
b. Sapi pedet betina umur 4 bulan	6.250.000	Rp/ekor	Taniku (Diakses 1 Jan 2025)
c. Sapi pedet jantan umur 4 bulan	5.500.000	Rp/ekor	Taniku (Diakses 1 Jan 2025)
d. Sapi perah afkir	9.000.000	Rp/ekor	Taniku (Diakses 1 Jan 2025)
e. Sapi Muda (9-18 bulan)	8.750.000	Rp/ekor	Taniku (Diakses 1 Jan 2025)
f. Sapi Induk Laktasi	14.000.000	Rp/ekor	Setengah Harga dari Sapi Bunting
Harga Kotoran Kering Segar	200	Rp/kg	
Harga Susu	7.000	Rp/liter	JawaPos 2024, Nestle 2024, Menteri Koperasi Budi Arie 2024 (Harga rata-rata)

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Produk yang dijual memiliki 2 kategori yaitu Produk Primer dan Produk Sekunder, untuk **Produk Primer** meliputi **Susu** yang dihasilkan oleh Induk. Pada Produk Sekunder, produk yang akan dijual adalah Pedet Jantan, Sapi Afkir, Sapi Dara, dan Feses terlihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Produk yang dijual

Produk yang Dijual	Tahun I	Tahun II	Tahun III	Tahun IV	Tahun V
Susu	54.000	274.500	274.500	336.263	398.025
Pedet jantan	68	68	50	55	75
Sapi afkir					
Sapi dara			11	11	14
Feses	396937,5	520125	609435,9375	671029,6875	651011,7188
Benefit	Tahun I	Tahun II	Tahun III	Tahun IV	Tahun V
Susu	Rp. 378.000.000	Rp. 1.921.500.000	Rp. 1.921.500.000	Rp. 2.353.837.500	Rp. 2.786.175.000
Pedet jantan	Rp. 371.250.000	Rp. 371.250.000	Rp. 275.343.750	Rp. 303.187.500	Rp. 414.562.500
Sapi afkir	-	-	-	-	-
Sapi dara			Rp. 98.437.500	Rp. 98.437.500	Rp. 120.585.938
Feses	Rp. 79.387.500	Rp. 104.025.000	Rp. 121.887.188	Rp. 134.205.938	Rp. 130.202.344
Jumlah	Rp. 828.637.500	Rp. 2.396.775.000	Rp. 2.417.168.438	Rp. 2.889.668.438	Rp. 3.451.525.781

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Pembagian modal sendiri dan modal pinjaman ke bank terlihat pada Tabel 4 dan Tabel 5, dengan menggunakan besaran bunga bank pada tahun 2024 yaitu 10,5% per tahun. Variabel ini digunakan sebagai *discount factor* untuk menghitung rumus kriteria kelayakan investasi.

Tabel 4. Pembagian modal

Total Biaya Modal Sendiri	788.933.750
Total Biaya Pinjaman	3.500.000.000

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Tabel 5. Angsuran

Uraian	Tahun				
	1	2	3	4	5
Pokok	3.500.000.000	2.800.000.000	2.100.000.000	1.400.000.000	700.000.000
Angsuran	700.000.000	700.000.000	700.000.000	700.000.000	700.000.000
Bunga	73.500.000	73.500.000	73.500.000	73.500.000	73.500.000
Jumlah	773.500.000,00	773.500.000,00	773.500.000,00	773.500.000,00	773.500.000,00

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Cashflow selama 5 tahun dengan menggunakan asumsi yang telah dibuat, adanya tahun ke - 0 dengan asumsi sebagai tahun pembangunan dengan pembelian seluruh kebutuhan investasi dan pembelian sapi serta peminjaman Bank akan dilakukan pada tahun ke - 0. Pada tahun ini juga tidak ada pemasukan dan pengeluaran biaya tetap - variabel karena masih dalam tahap pembangunan. Pemasukan penjualan produk dan pengeluaran biaya tetap - variabel beserta angsuran Bank diasumsikan berjalan pada tahun ke - 1 hingga seterusnya terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. *Cashflow*

CashFlow	Tahun					
	0	1	2	3	4	5
1. Saldo Awal		Rp 1.010.433.750	Rp 55.137.500	Rp 398.766.250	Rp 561.947.312,50	Rp 997.073.500
2. Modal Pinjaman	Rp 3.500.000.000					
3. Modal Sendiri	Rp 788.933.750					
4. Nilai Jual Produk Primer (Susu)		Rp 378.000.000	Rp 1.921.500.000	Rp 1.921.500.000	Rp 2.353.837.500	Rp 2.786.175.000
5. Nilai Jual Produk Sekunder		Rp 450.637.500	Rp 475.275.000	Rp 495.668.437,50	Rp 535.830.937,50	Rp 665.350.781,25
Total A	Rp 4.288.933.750	Rp 1.839.071.250	Rp 2.451.912.500	Rp 2.815.934.687,50	Rp 3.451.615.750	Rp 4.448.599.281,25
Outflow						
Livestock	Rp 1.400.000.000					
Investasi Infrastruktur	Rp 1.878.500.000		Rp 93.375.000	Rp 134.200.625	Rp 146.356.250	Rp 182.064.062,50
1. Biaya Tetap		Rp 82.800.000	Rp 82.800.000	Rp 82.800.000	Rp 82.800.000	Rp 82.800.000
2. Biaya tidak tetap		Rp 927.633.750	Rp 1.103.471.250	Rp 1.263.486.750	Rp 1.451.886.000	Rp 1.680.927.000
3. Kewajiban bank						
- Bunga Pinjaman		Rp 73.500.000	Rp 73.500.000	Rp 73.500.000	Rp 73.500.000	Rp 73.500.000
- Pokok		Rp 700.000.000	Rp 700.000.000	Rp 700.000.000	Rp 700.000.000	Rp 700.000.000
Total B	Rp 3.278.500.000	Rp 1.783.933.750	Rp 2.053.146.250	Rp 2.253.987.375	Rp 2.454.542.250	Rp 2.719.291.062,50
Saldo Akhir Tahun (A-B)	Rp 1.010.433.750	Rp 55.137.500	Rp 398.766.250	Rp 561.947.312,50	Rp 997.073.500	Rp 1.729.308.218,75

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Hasil akhir dari lembar kerja *cashflow* digunakan untuk perhitungan rumus kriteria kelayakan investasi dengan *discount factor* 10,5%. Berikut ini adalah hasil untuk rumus NPV, IRR, BCR, PP, dan DPP terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Kriteria Investasi

Metode	Hasil
<i>Net Present Value</i>	Rp. 223.543.478,97
<i>Internal Rate of Return</i>	51 %
<i>Benefit Cost Ratio</i>	1,02
<i>Payback Period</i>	2,264 / 2 Tahun 3 Bulan
<i>Discounted Payback Period</i>	3,702 / 3 Tahun 8 Bulan

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

NPV sebesar Rp. 223.534.478,97 > 0

Hasil nilai ini menunjukkan dengan metode ini usaha ini layak untuk dijalankan karena lebih dari angka 0. Senada dengan pendapat (Sunaryono, et al., 2023) pada Buku Ajar Manajemen Keuangan II pada pengertian dan variabel layak pada metode NPV.

IRR sebesar 51% > 10,5%

Hasil nilai ini menunjukkan dengan metode ini usaha ini layak untuk dijalankan karena hasil 51% lebih besar/lebih tinggi dari *discount factor* suku bunga tahun 2024

yaitu sebesar 10,5%. Senada dengan pendapat (Zainuri, 2021) pada Buku Ekonomi Teknik pada pengertian dan variabel layak pada metode IRR.

BCR sebesar $1,02 > 1$

Hasil nilai ini menunjukkan dengan metode ini usaha ini layak untuk dijalankan karena hasil 1,02 yang lebih besar dari 1. Di mana perbandingan antara *benefit* dibagi dengan *cost* masih lebih besar benefit karena unggul 0,2. Senada dengan pendapat (Mardiyanti, 2023) pada Jurnal dengan judul “Matematika dan Kecerdasan Finansial: Memahami Matematika dalam Berwirausaha” pada pengertian dan variabel layak pada metode BCR.

PP berhenti pada tahun ke - 2 karena sudah tidak bisa dikurangi oleh pendapatan tahun ke - 3 sehingga berada pada angka 2,264 atau 2 Tahun 3 Bulan. Sementara untuk DPP yang menggunakan aspek *discount factor* berada pada tahun ke - 3, maka dari itu DPP dapat dicapai dalam waktu 3,702 atau 3 Tahun 8 Bulan.

2 hasil ini menunjukkan layak untuk dijalankan karena proyeksinya dibawah total tahun analisis yaitu 5 Tahun. Senada dengan pendapat (Sembiring, 2023) pada Buku Studi Kelayakan Bisnis : Teori, Aplikasi, dan Soal Pembahasan pada pengertian dan variabel layak pada metode PP dan DPP.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha peternakan sapi perah di Kabupaten Batang dengan metode Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit-Cost Ratio (BCR), Payback Period (PP), dan Discounted Payback Period (DPP), usaha ini dinilai layak untuk dijalankan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa NPV bernilai positif sebesar Rp223.543.478,97, IRR mencapai 51% yang lebih tinggi dari suku bunga diskonto sebesar 10,5%, serta BCR sebesar 1,02 yang lebih besar dari 1. Selain itu, Payback Period tercapai dalam waktu 2 tahun 3 bulan, sementara Discounted Payback Period memerlukan waktu 3 tahun 8 bulan. Hasil ini mengindikasikan bahwa investasi dalam usaha peternakan sapi perah berpotensi memberikan keuntungan dalam jangka waktu 5 tahun.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan metode analisis tambahan seperti Modified Internal Rate of Return (MIRR), Return on Equity (ROE), Profitability Index (PI), serta Sensitivity Analysis guna memperdalam evaluasi kelayakan usaha. Selain itu, analisis risiko dan simulasi sensitivitas dapat dilakukan untuk memahami dampak fluktuasi harga, kebijakan pemerintah, serta faktor internal terhadap profitabilitas usaha. Aspek keberlanjutan juga menjadi perhatian penting dengan mempertimbangkan dampak lingkungan, pengelolaan limbah, serta efisiensi energi dalam operasional peternakan. Evaluasi terhadap dukungan infrastruktur dan kebijakan pemerintah, seperti subsidi pakan dan pelatihan peternak, juga dapat meningkatkan keberhasilan usaha. Untuk pengembangan jangka panjang, ekspansi skala usaha melalui kolaborasi dengan koperasi peternak dapat menjadi strategi yang potensial. Selain itu, penerapan prinsip kesejahteraan hewan berbasis Five Freedoms perlu ditingkatkan guna menjaga produktivitas dan kualitas susu yang dihasilkan sesuai dengan standar nasional maupun internasional. Implementasi rekomendasi ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi analisis kelayakan usaha dan memberikan wawasan lebih luas bagi pemangku kepentingan di sektor peternakan sapi perah.

DAFTAR PUSTAKA

- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). *Principles of Corporate Finances*. United States of America: Mc Graw Hill Education.
- Ditjen PKH. (2024, 12 11). *Kolaborasi Lintas Kementerian Genjot Produksi Susu dan Daging Sapi*. Diambil kembali dari [ditjenpkh.pertanian.go.id: https://ditjenpkh.pertanian.go.id/index.php/berita/2201-kolaborasi-lintas-kementerian-genjot-produksi-susu-dan-daging-sapi](https://ditjenpkh.pertanian.go.id/index.php/berita/2201-kolaborasi-lintas-kementerian-genjot-produksi-susu-dan-daging-sapi)
- Mardiyanti, E. (2023). MATEMATIKA DAN KECERDASAN FINANSIAL : MEMAHAMI MATEMATIKA SEBELUM BERWIRAUSAHA. *Jurnal Penyuluhan*, 1-10.
- Sembiring, D. (2023). Studi Kelayakan Bisnis : Teori, Aplikasi, dan Soal Pembahasan. Dalam D. Sembiring, *Studi Kelayakan Bisnis : Teori, Aplikasi, dan Soal Pembahasan* (hal. 6-7). Bogor: Mitra Wacana Media.
- Setyorini, Y. W. (2023, Mei 17). *Penerapan Prinsip Animal Welfare dalam Manajemen Pembibitan Ternak di BBPTUHPT Baturraden*. Diambil kembali dari BPPTU Sapi Perah Ditjen PKH Pertanian: <https://bbptusapiperah.ditjenpkh.pertanian.go.id/page/penerapan-prinsip-animal-welfare-dalam-manajemen-pembibitan-ternak-di-bbptuhpt-baturraden>
- Sunaryono, Marjono, Yuniarti, Hertina, D., Waty, E., Haryanti, C. S., . . . Parju. (2023). *Buku Ajar Manajemen Keuangan II*. Jambi: Sonpedia Publishing Indonesia.
- Zainuri. (2021). *Ekonomi Teknik*. Padang: CV. Jasa Surya.