

Article history:

Received: 11 September 2025

Revised: 13 September 2025

Accepted: 14 September 2025

Available online: 23 September 2025

Analisis Kelayakan Finansial Pengolahan Kompos dari Limbah Ternak, Perkebunan dan Pengolahan Sawit oleh Kelompok Tani di Kabupaten Tanjung Jabung Barat

Firmansyah, Fachroerrozi Hoesni*, Afriani H, Tito Febriansyah Trisilo

Fakultas Peternakan Universitas Jambi

*Corresponding Author: rozi.hoesni@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial pengolahan kompos oleh kelompok tani di Desa Purwodad dan Dataran Kempas Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey. Data yang didapat berupa data primer dan data sekunder. Analisis data dengan menggunakan *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), *Internal Rate of Return* (IRR). Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa bahwa kelompok tani-kelompok tani pengolahan kompos dari limbah ternak sapi, limbah perkebunan, serta limbah pengolahan kelapa sawit oleh kelompok tani- kelompok tani di Desa Dataran Kempas lebih tinggi jika dibandingkan kelompok tani di Desa Purwodadi di Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Tanjung Jabung Barat

Kata Kunci : Kelayakan Finansial, Pengolahan Kompos, Kelompok Tani

ABSTRACT

This study aims to analyze the financial feasibility of compost processing by farmer groups in Purwodad and Dataran Kempas Villages, Tebing Tinggi District, West Tanjung Jabung Regency. The research method used is a survey method. The data obtained are primary and secondary data. Data analysis uses Net Present Value (NPV), Net Benefit Cost Ratio (Net B/C), Internal Rate of Return (IRR). The results of this study conclude that the farmer groups processing compost from cattle waste, plantation waste, and palm oil processing waste by farmer groups in Dataran Kempas Village are higher when compared to farmer groups in Purwodadi Village in Tebing Tinggi District, West Tanjung Jabung Regency.

Keywords: Financial Feasibility, Compost Processing, Farmer Groups

PENDAHULUAN

Keterbatasan ketersediaan pupuk kimia (anorganik), yang disertai dengan meningkatnya permintaan, menyebabkan harga pupuk kimia terus mengalami kenaikan. Oleh karena itu, pemanfaatan limbah ternak Sapi, limbah perkebunan, serta limbah pengolahan kelapa sawit sebagai pupuk organik yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan menjadi salah satu alternatif yang tepat dan strategis. Molla & Huq (2002) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa pengolahan limbah tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi petani, tetapi juga berperan dalam menjaga kebersihan lingkungan. Sejalan dengan He (2020) mengemukakan bahwa pemanfaatan produk olahan limbah ternak sapi secara signifikan dapat meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus mendukung penerapan konsep pembangunan pertanian berkelanjutan.

Kebijakan terkait pupuk organik mengalami perkembangan penting melalui diterbitkannya Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 6 Tahun 2025, yang memasukkan pupuk organik ke dalam daftar pupuk bersubsidi, menggantikan Perpres Nomor 15 Tahun 2011. Kebijakan ini dirancang untuk memberikan dukungan lebih besar kepada petani dan pembudidaya ikan, mendorong praktik pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, serta menjaga kualitas dan kuantitas produksi pertanian melalui peningkatan kesuburan tanah secara berkelanjutan

Penelitian Flotats et al (2009) menyebutkan bahwa limbah ternak telah menjadi isu yang memprihatinkan dibanyak peternakan, dan keberhasilan dalam pemrosesannya sangat bergantung pada keterlibatan aktif petani atau peternak, ketersediaan teknologi yang sesuai, serta fluktuasi harga pupuk. Limbah ternak memiliki potensi besar untuk dikelola menjadi pupuk organik, seperti kompos, yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan daya dukung lingkungan, meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan pendapatan petani, serta mengurangi dampak pencemaran terhadap lingkungan (Nenobesi et al, 2017).

Pemanfaatan limbah ternak sapi, limbah perkebunan, dan limbah pengolahan kelapa sawit yang diolah menjadi pupuk organik atau kompos oleh kelompok tani di Desa Purwodadi dan Desa Dataran Kempas, Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Tanjung Jabung Barat telah berlangsung cukup lama dan terus berkembang. Usaha pengolahan pupuk kompos ini menjadi salah satu tumpuan utama dalam upaya meningkatkan kesejahteraan petani-peternak, mengingat nilai jual pupuk kompos relatif menguntungkan dan bahan bakunya tersedia secara melimpah di lingkungan sekitar, sehingga mendukung praktik pertanian berkelanjutan.

Ketersediaan pelepah kepala sawit sangat melimpah dan dapat diperoleh dengan mudah melalui pengambilan langsung di kebun sawit. Selain itu, limbah ternak sapi sebagian berasal dari ternak milik sendiri, sedangkan kekurangannya diperoleh dengan membeli dari petani lain. Selanjutnya, bahan tambahan untuk pembuatan kompos lainnya, seperti abu dan serat (fiber), diperoleh dari pabrik pengolahan kelapa sawit yang berada di sekitar lokasi tempat tinggal para petani-peternak, sehingga memanfaatkan sumber daya lokal secara efektif. Menganalisis kelayakan finansial pengolahan kompos dari berbagai jenis limbah tersebut dengan mempertimbangkan seluruh komponen biaya investasi, biaya operasional, potensi pendapatan dari penjualan produk, serta indikator finansial seperti nilai bersih sekarang (NPV), tingkat pengembalian internal (IRR), dan periode pengembalian modal (*payback period*), sehingga hasil analisis dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai profitabilitas usaha, efisiensi pengelolaan sumber daya, serta kontribusi terhadap keberlanjutan lingkungan, sekaligus menjadi dasar bagi pengambilan keputusan kelompok tani dalam mengembangkan usaha berbasis limbah organik yang menguntungkan

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode studi kasus (Arikunto, 1986) pada kelompok tani yang memanfaatkan limbah ternak, sisa perkebunan, serta limbah pengolahan kelapa sawit sebagai bahan baku pembuatan kompos. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik sensus dan *sampling* Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dalam 2 tahap, yaitu: 1) tahap pemilihan Kelompok Tani dengan metode sensus, terhadap kelompok tani ternak yang memanfaatkan limbah ternak sapi menjadi pupuk kompos; dan 2) penentuan responden pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, dengan kriteria pengurus dan anggota untuk masing-masing kelompok tani di desa.

Analisis kelayakan finansial yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya:

1. *Net Present Value* (NPV) atau nilai bersih sekarang

NPV merupakan salah satu metode penilaian kelayakan yang menghitung perbedaan antara penerimaan atau manfaat dengan biaya yang dikeluarkan (Gittinger, 1986; Husnan & Muhammad, 2014; Kadariah, 2001). NPV menilai sejauh mana manfaat yang diperoleh melebihi total biaya investasi dalam usaha pengolahan kompos. Semakin tinggi nilai NPV, semakin layak usaha tersebut untuk dijalankan.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

Keterangan: B_t = Jumlah penerimaan; C_t = Biaya (cost) pada tahun ke- i ; n = Umur ekonomis usaha (tahun); i = *Discount rate* (presentase); t = Tahun ke 1,2,3 dst;

Kriteria penilaian NPV: Jika $NPV > 0$, artinya nilai kini manfaat (arus kas masuk) lebih besar daripada nilai kini biaya (arus kas keluar). Usaha pengolahan kompos layak dijalankan secara finansial, karena diperkirakan akan memberikan keuntungan bersih; jika $NPV = 0$, artinya nilai kini manfaat sama dengan biaya, sehingga usaha pengolahan kompos netral secara finansial; dan jika $NPV < 0$, Artinya nilai kini manfaat lebih kecil daripada biaya, sehingga proyek tidak layak dijalankan. Usaha pengolahan kompos akan menghasilkan kerugian bersih jika dilaksanakan.

2. Analisis Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C) merupakan rasio antara manfaat bersih yang telah didiskontokan secara positif dengan manfaat bersih yang telah didiskontokan secara negatif (Pahlevi et al., 2014; Nugroho et al., 2023).

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}$$

Keterangan : B_t = Benefit usaha pengolahan pupuk kompos pada tahun ke- t ; C_t = Biaya usaha pengolahan pupuk kompos pada tahun ke- t ; t = Periode Waktu atau tahun ke- t ; i = Tingkat suku bunga yang berlaku; dan n = Lamanya periode waktu usaha pengolahan pupuk kompos

Kriteria keputusan: jika $\text{Net B/C} > 1$, artinya total manfaat bersih (*net benefit*) yang didiskonto positif lebih besar daripada biaya yang didiskonto, sehingga proyek dianggap layak secara finansial. Semakin besar nilai Net B/C, semakin menguntungkan usaha pengolahan kompos tersebut; jika $\text{net B/C} = 1$, artinya manfaat bersih sama dengan biaya, sehingga usaha pengolahan kompos cenderung netral dari segi kelayakan finansial.; dan jika $\text{net B/C} < 1$, artinya manfaat bersih lebih kecil dari biaya, sehingga usaha pengolahan kompos dianggap tidak layak secara finansial. Proyek dengan $\text{Net B/C} < 1$ biasanya tidak disarankan untuk dijalankan karena biaya lebih besar daripada manfaat yang diperoleh.

3. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat pengembalian (*rate of return*) yang membuat nilai bersih sekarang (*Net Present Value*/NPV) dari seluruh arus kas suatu proyek sama dengan nol (Castellanos et al., 2023; Pranoto et al., 2025). Dengan kata lain, IRR adalah tingkat diskonto di mana total penerimaan (benefit) sama dengan total pengeluaran (cost) dari suatu usaha.

$$\text{IRR} = i + \frac{\text{NPV1}}{\text{NPV1} - \text{NPV2}} \times (i1 - i2)$$

Keterangan : NPV1 = *Net Present Value* positif; NPV2 = *Net Present Value* negatif; $i1$ = Discount Rate NPV1; dan $i2$ = Discount Rate NPV2

Kriteria keputusan: jika $\text{IRR} > \text{tingkat diskonto}$ (*cost of capital*). Artinya usaha pengolahan kompos menghasilkan tingkat pengembalian lebih tinggi dari biaya modal. Usaha layak dijalankan, karena memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan alternatif investasi dengan risiko serupa; jika $\text{IRR} = \text{tingkat diskonto}$. Artinya usaha pengolahan kompos memberikan pengembalian sama dengan biaya modal; dan jika $\text{IRR} < \text{tingkat diskonto}$. Artinya usaha pengolahan kompos menghasilkan tingkat pengembalian lebih rendah dari biaya modal. Usaha tidak layak dijalankan, karena tidak memberikan pengembalian yang cukup untuk menutupi biaya investasi.

HASIL

Tabel 1
Biaya Variabel Pengolahan Kompos oleh Kelompok Tani

No	Uraian	Biaya Variabel Kelompok Tani Per Tahun (Rp)			
		Desa Purwodadi	%	Desa Dataran Kempas	%
a	Limbah sapi	38.541.667	16,01	190.368.000	31,32
b	Pelepah sawit	7.400.000	3,07	36.000.000	5,92
c	Abu boiler	28.490.000	11,84	73.386.000	12,07
d	Fiber	24.790.000	10,30	47.160.000	7,76
f	EM4	11.100.000	4,61	23.040.000	3,79
g	Molases	339.167	0,14	0	0,00
h	Gula merah	2.220.000	0,92	0	0,00
i	Gula putih	222.000	0,09	14.040.000	2,31
j	Dedak padi	185.000	0,08	2.250.000	0,37
k	Urea	172.667	0,07	4.320.000	0,71
l	Ember	37.440	0,02	168.000	0,03
m	Karung	18.954.043	7,88	44.400.000	7,30
n	Benang karung	1.215.714	0,51	1.032.000	0,17
o	Minyak mesin cacah	354.583	0,15	348.600	0,06
p	Minyak mesin hand traktor	748.810	0,31	600.000	0,10
q	Transportasi	18.037.500	7,49	57.600.000	9,48

No	Uraian	Biaya Variabel Kelompok Tani Per Tahun (Rp)			
		Desa Purwodadi	%	Desa Dataran Kempas	%
r	Listrik	704.762	0,29	1.260.000	0,21
s	Tenaga kerja	31.846.429	13,23	76.368.000	12,56
t	Transportasi beli limbah sapi	19.358.929	8,04	0	0,00
u	Tenaga kerja pengurangan	1.189.286	0,49	0	0,00
v	Cek sampel laboratorium	3.700.000	1,54	9.000.000	1,48
w	Fee BUMDES	31.064.000	12,91	26.478.144	4,36
Total Biaya Variabel		240.671.995	100,00	607.818.744	100,00

Sumber: data olahan

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa total biaya variabel yang dikeluarkan oleh kelompok tani di Desa Purwodadi tercatat sebesar Rp240.671.995, jumlah ini relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan total biaya variabel yang dikeluarkan oleh kelompok tani di Desa Dataran Kempas yang mencapai Rp607.818.744. Menurut Soekartawi (2002); Nicholson & Snyder (2012) biaya variabel merupakan biaya yang secara langsung dipengaruhi oleh volume produksi, seperti biaya bahan baku, tenaga kerja, serta biaya operasional lainnya, sehingga semakin besar kapasitas produksi maka semakin tinggi pula biaya variabel yang dikeluarkan.

Perbedaan biaya variabel ini terutama disebabkan oleh tingginya biaya pembelian limbah ternak sapi di Desa Dataran Kempas, yaitu sebesar Rp190.368.000 jauh lebih besar dibandingkan dengan Desa Purwodadi yang hanya sebesar Rp38.541.667. Hal tersebut terjadi karena sebagian besar kelompok tani di Desa Purwodadi telah memiliki ternak sapi sendiri sehingga ketersediaan limbah ternak sapi dapat dipenuhi secara mandiri, sementara itu kelompok tani di Desa Dataran Kempas pada umumnya tidak memiliki ternak sapi dalam jumlah yang memadai sehingga untuk memenuhi kebutuhan bahan baku pengolahan kompos mereka harus melakukan pembelian limbah ternak sapi dari desa-desa lain. Selain faktor ketersediaan bahan baku, tingginya total biaya variabel di Desa Dataran Kempas juga dipengaruhi oleh skala produksi kompos yang lebih besar serta tingginya jumlah pesanan atau order (*purchase order*/PO) yang harus dipenuhi dibandingkan dengan kelompok tani di Desa Purwodadi, sehingga secara keseluruhan biaya variabel yang dikeluarkan menjadi lebih tinggi.

Biaya tetap dalam suatu usaha didefinisikan sebagai biaya minimum yang wajib dikeluarkan agar proses produksi dapat berjalan, baik produksi barang maupun jasa, di mana komponen biaya ini tidak terpengaruh secara langsung oleh besarnya volume produksi yang dihasilkan (Pindyck & Rubinfeld, 2018). Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa total biaya tetap yang dikeluarkan oleh seluruh kelompok tani di Desa Purwodadi tercatat sebesar Rp8.081.429, jumlah ini relatif sama dengan total biaya tetap yang dikeluarkan oleh kelompok tani di Desa Dataran Kempas yaitu sebesar Rp15.894.333. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat perbedaan pada skala produksi dan kapasitas pengolahan kompos antara kedua desa, komponen biaya tetap yang meliputi penyusutan peralatan, biaya sewa lahan, serta biaya administrasi, cenderung tidak mengalami variasi yang signifikan.

Tabel 2
Biaya Tetap Pengolahan Kompos oleh Kelompok Tani

No	Uraian	Biaya Tetap Kelompok Tani Per Tahun Rp)			
		Desa Purwodadi	%	Desa Dataran Kempas	%
a	Penyusutan Hand Traktor	892.698	11,05	1.560.000	9,81
b	Penyusutan Mesin Cacah	2.863.095	35,43	3.800.000	23,91
c	Penyusutan Sekop	117.827	1,46	275.000	1,73
d	Penyusutan Saringan	124.802	1,54	110.000	0,69
e	Penyusutan Cangkul	106.448	1,32	141.000	0,89
f	Penyusutan Parang	20.923	0,26	216.000	1,36
g	Penyusutan Timbangan	195.278	2,42	182.000	1,15
h	Penyusutan Gerobak/Lori	1.025.575	12,69	1.530.000	9,63
i	Penyusutan Mesin Jahit	580.327	7,18	460.000	2,89
j	Penyusutan Plastik Terpal	120.030	1,49	530.000	3,33
k	Penyusutan Drum	58.730	0,73	109.333	0,69
l	Penyusutan Garukan	59.097	0,73	106.000	0,67

No	Uraian	Biaya Tetap Kelompok Tani Per Tahun (Rp)			
		Desa Purwodadi	%	Desa Dataran Kempas	%
m	Penyusutan Gembor	28.264	0,35	80.000	0,50
n	Penyusutan egrek	0	0,00	755.000	4,75
o	Penyusutan confeyor	0	0,00	440.000	2,77
p	Sewa lahan	1.888.333	23,37	5.600.000	35,23
Total Biaya Tetap		8.081.429	100,00	15.894.333	100,00

Sumber: data olahan

Berdasarkan Tabel 3 (laporan rugi laba), terlihat bahwa kelompok tani yang mengolah kompos dari limbah ternak sapi, limbah perkebunan, serta limbah pengolahan kelapa sawit di Desa Dataran Kempas mampu memperoleh keuntungan yang lebih tinggi, yaitu sebesar Rp.85.312.779, dibandingkan dengan kelompok tani di Desa Purwodadi yang hanya mencapai Rp.30.822.576. Perbedaan keuntungan ini menunjukkan bahwa ketersediaan bahan baku yang lebih melimpah, skala produksi yang lebih besar, serta efisiensi dalam proses pengolahan berperan penting dalam meningkatkan pendapatan usaha, karena semakin tinggi volume produksi dan efisiensi pemanfaatan sumber daya, maka semakin besar pula potensi keuntungan yang diperoleh (Soekartawi, 2016). Hal ini sejalan dengan penelitian Nurhayati et al. (2021) yang menyatakan bahwa pengolahan limbah organik menjadi kompos tidak hanya mampu menekan biaya produksi, tetapi juga memberikan nilai tambah ekonomi bagi petani melalui peningkatan penerimaan usaha. Dengan demikian, perbedaan hasil keuntungan antar desa dalam penelitian ini dapat dijelaskan oleh faktor ketersediaan input, efisiensi biaya, dan akses pasar yang berbeda, yang menurut Pindyck & Rubinfeld (2018) merupakan determinan utama dalam analisis kelayakan finansial suatu usaha.

Tabel 3
Rugi Laba Kelompok Tani Pengolahan Kompos

No	Uraian	Rugi Laba Kelompok Tani Pertahun (Rp)	
		Desa Purwodadi	Desa Dataran Kempas
1	Biaya Variabel	240.671.995	607.818.744
2	Biaya Tetap	8.081.429	15.894.333
3	Biaya Total	248.753.424	623.713.077
4	Penerimaan	279.576.000	709.025.856
	Rugi Laba	30.822.576	85.312.779

Sumber: data olahan

Damayanti et al. (2016) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kelompok tani dengan tingkat laba yang lebih tinggi cenderung menerapkan manajemen yang lebih efektif, baik dalam pengelolaan biaya maupun strategi produksi. Hal ini dapat terlihat dari kemampuan Desa Dataran Kempas untuk mengoptimalkan penggunaan bahan baku dan tenaga kerja, sehingga meskipun menanggung biaya variabel lebih besar, desa ini tetap mampu menghasilkan laba yang lebih tinggi dibandingkan Desa Purwodadi. Selain itu, perbedaan ini juga menunjukkan pentingnya skala produksi dan efisiensi pengelolaan sumber daya dalam menentukan keberhasilan finansial kelompok tani. Oleh karena itu, peningkatan manajemen produksi, perencanaan biaya, dan pengendalian biaya variabel dapat menjadi faktor kunci dalam meningkatkan profitabilitas usaha pupuk organik di tingkat kelompok tani.

Tabel 4
Cash Flow Kelompok Tani Pengolah Kompos

No	Uraian	Cash Flow Kelomppk Tani Per tahun (Rp)	
		Desa Purwodadi	Desa Dataran kempas
I	Biaya Investasi		
a	Gudang Penyimpanan	22.000.000	38.000.000
b	Gudang Produksi	6.666.667	6.000.000
c	Kantor	1.666.667	13.000.000
d	Mesin Cacah	26.000.000	30.400.000
e	Hand Traktor	7.466.667	15.600.000
f	Sekop	267.500	550.000

Firmansyah, Fachroerrozi Hoesni, Afriani H, Tito Febriansyah Trisilo: *Analisis Kelayakan Finansial Pengolahan Kompos dari Limbah Ternak, Perkebunan dan Pengolahan Sawit oleh Kelompok Tani di Kabupaten Tanjung Jabung Barat*

No	Uraian	Cash Flow Kelomppk Tani Per tahun (Rp)	
		Desa Purwodadi	Desa Dataran kempas
g	Saringan	116.667	220.000
h	Cangkul	57.500	900.000
i	Parang	35.833	432.000
j	Timbangan	775.000	910.000
k	Gerobak/Lori	671.667	3.060.000
l	Mesin Jahit	1.338.333	1.840.000
m	Terpal	272.500	1.060.000
n	Drum	200.000	328.000
o	Garukan	24.167	212.000
p	Gembor	64.167	40.000
q	Egrek	0	1.510.000
r	Confeyor	0	4.400.000
	Total Biaya Investasi	67.623.333	118.462.000
II	Biaya Operasional		
l	Biaya Variabel		
a	Feses Sapi	38.541.667	190.368.000
b	Pelepah Sawit	7.400.000	36.000.000
c	Abu Boiler	28.490.000	73.386.000
d	Fiber	24.790.000	47.160.000
e	EM4	11.100.000	23.040.000
f	Molases	339.167	0
g	Gula Merah	2.220.000	0
h	Gula Putih	222.000	14.040.000
i	Dedak Padi	185.000	2.250.000
j	Urea	172.667	4.320.000
k	ember	37.440	168.000
l	Karung	18.954.043	44.400.000
m	Benang Karung	1.215.714	1.032.000
n	Minyak Mesin Cacah	354.583	348.600
o	Minyak Hand Traktor	748.810	600.000
p	Transportasi	18.037.500	57.600.000
q	Listrik	704.762	1.260.000
r	Tenaga Kerja	31.846.429	76.368.000
S	Transportasi Beli Feses	19.358.929	0
T	Tenaga Kerja Pengarungan Feses	1.189.286	0
U	Cek Sampel Lab	3.700.000	9.000.000
v	Fee Bumdes	31.064.000	26.478.144
	Total Biaya Variabel	240.671.995	607.818.744
2	Biaya Tetap		
a	Penyusutan Mesin Cacah	2.863.095	1.560.000
b	Penyusutan Hand Traktor	892.698	3.800.000
c	Penyusutan Sekop	117.827	275.000
d	Penyusutan Saringan	124.802	110.000
e	Penyusutan Cangkul	106.448	141.000
f	Penyusutan Parang	20.923	216.000
g	Penyusutan Timbangan	195.278	182.000
h	Penyusutan Gerobak/Lori	1.025.575	1.530.000
i	Penyusutan Mesin Jahit	580.327	460.000
j	Penyusutan Plastik Terpal	120.030	530.000
k	Penyusutan Drum	58.730	109.333
l	Penyusutan Garukan	59.097	106.000
m	Penyusutan Gembor	28.264	80.000
n	Penyusutan Egrek	0	755.000
o	Penyusutan Confeyor	0	440.000
P	Sewa lahan	1.888.333	5.600.000
	Total Biaya Tetap	8.081.429	15.894.333
	Total Biaya Operasional	248.753.424	623.713.077
III	Total Penerimaan	279.576.000	709.025.856

Sumber: data olahan

Tabel 5
Kelayakan Finansial Kelompok Tani Pengolah Kompos

Desa Purwodadi					
Tahun	Benefit B	Cost C	Net Benefit B- C	DF 7%	NPV
0	0	67.623.333	-67.623.333	1,0000	-67.623.333
1	281.160.000	248.753.424	32.406.576	0,9346	30.287.186
2	281.160.000	250.263.424	30.896.576	0,8730	26.972.711
3	281.160.000	248.953.424	32.206.576	0,8163	26.290.228
4	281.160.000	251.601.757	29.558.243	0,7629	22.549.983
5	281.160.000	249.528.424	31.631.576	0,7130	22.553.314
				NPV	61.030.089
				Net B/C 12%	1,90
				IRR	7%
Desa Dataran Kempas					
Tahun	Benefit B	Cost C	Net Benefit B-C	DF 7%	NPV
0	0	118.462.000	-118.462.000	1,0000	-118.462.000
1	709.025.856	623.713.077	85.312.779	0,9346	79.733.323
2	709.025.856	631.225.077	77.800.779	0,8734	67.951.200
3	709.025.856	624.041.077	84.984.779	0,8163	69.373.075
4	709.025.856	633.065.077	75.960.779	0,7629	57.950.478
5	709.025.856	624.623.077	84.402.779	0,7130	60.179.181
				NPV	216.725.257
				Net B/C 12%	2,83
				IRR	64%

Sumber: data olahan

Berdasarkan Tabel 5, nilai Net Present Value (NPV) yang diperoleh kelompok tani di Desa Dataran Kempas lebih tinggi yaitu Rp216.725.257, dibandingkan dengan kelompok tani di Desa Purwodadi yang hanya mencapai Rp61.030.089. Brealey et al (2019) menyatakan bahwa NPV merupakan metode penilaian investasi yang paling konsisten dengan tujuan memaksimalkan nilai usaha atau kesejahteraan ekonomi pelaku usaha. Selanjutnya, nilai *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C) pada kelompok tani di Desa Dataran Kempas juga menunjukkan angka yang lebih besar, yakni 2,83, dibandingkan dengan 1,90 pada kelompok tani Desa Purwodadi. Demikian pula, tingkat *Internal Rate of Return* (IRR) kelompok tani di Desa Dataran Kempas lebih tinggi sebesar 64% dibandingkan dengan kelompok tani di Desa Purwodadi yang hanya mencapai 7%.

Perbedaan nilai indikator kelayakan finansial tersebut menunjukkan bahwa usaha pengolahan kompos di Desa Dataran Kempas lebih layak dan menguntungkan untuk dijalankan, karena semakin tinggi nilai NPV, Net B/C > 1, dan IRR melebihi tingkat suku bunga, maka usaha dapat dikategorikan layak secara finansial (Gittinger, 1986; Kadariah et al., 2011). Hal ini sejalan dengan penelitian terbaru yang menegaskan bahwa perbedaan efisiensi produksi, ketersediaan bahan baku, dan kapasitas pengelolaan kelompok tani sangat berpengaruh terhadap tingginya nilai NPV, Net B/C, maupun IRR pada usaha pengolahan kompos maupun usaha agribisnis lainnya (Nurhayati et al., 2021). Dengan demikian, tingginya nilai indikator kelayakan di Desa Dataran Kempas memperlihatkan bahwa pengelolaan limbah ternak sapi, limbah perkebunan, serta limbah pengolahan kelapa sawit yang optimal mampu memberikan nilai ekonomi yang lebih besar.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa indikator kelayakan (NVP, Net B/C dan IRR) pengolahan kompos dari limbah ternak sapi, limbah perkebunan, serta limbah pengolahan kelapa sawit oleh kelompok tani- kelompok tani di Desa Dataran Kempas lebih tinggi dibandingkan kelompok tani- kelompok tani di Desa Purwodadi di Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Tanjung Jabung Barat

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 1986. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Bina Aksara
- Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F., 2019. *Principles of Corporate Finance*, 13th ed. McGraw-Hill Education
- Castellanos, G. B., García García, B., García García, J., 2023. Economic and Environmental Effects of Replacing Inorganic Fertilizers with Organic Fertilizers in Three Rainfed Crops in a Semi-Arid Area. *Sustainability*, 15(24), 16897.
- Damayanti, V., Eny L., Emi W., 2016. Sikap Petani Terhadap Kebijakan Subsidi Pupuk di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten. *AGRISTA*, 4(3), 192-204.
- Flotats, X., Bonmato, A., Fernandez, B., Magri, A., 2009. Manure Treatment Technologies : On-Farm Versus Centralized Strategies, NE Spain as Case Study. *Jurnal Science Direct Bioresource Technology*. 100(22), 5519–5526.
- Gittinger, J. P., 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian*. Edisi Dua. Jakarta: UI Press
- He, Z., 2020. Organic Animal Farming and Comparative Studies of Conventional and Organic Manures. *Animal Manure*, 165–182.
- Husnan, S., Muhammad, S., 2014. *Studi Kelayakan Proyek Bisnis*. UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- Kadariah. 2001. *Evaluasi Proyek: Analisa Ekonomi*. Jakarta: Lembaga Penerbit FEUI
- Molla, S. R., Huq, S. M. I., 2002. Solid Waste Management: Effectiveness of Composts on Productivity of Soils. *Khulna University Studies*, 4(1), 671–67
- Nenobesi, D., Mella, W., Soetedjo, P., 2017. Pemanfaatan Limbah Padat Kompos Kotoran Ternak dalam Meningkatkan Daya Dukung Lingkungan dan Biomassa Tanaman Kacang Hijau (*vigna radiata* L). *Jurnal Pangan*, 26, 43-55.
- Nicholson, W., dan Snyder, C., 2012. *Microeconomics Theory. Basic Principle and Extension*. Thompson South-Western
- Nugroho, S., Widodo, H., Adi, R., 2023. The Impact of Business Permits on Micro and Small Enterprises in Indonesia. *Journal of Indonesian Economy and Business*, 35(2), 67-80.
- Nurhayati, S., Prasetyo, H., Kurniawan, D., 2021. Pemanfaatan limbah pertanian sebagai sumber energi alternatif dan pupuk organik. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 22(3), 145–156
- Pahlevi, R., Zakaria, W. A., Kalsum, U., 2014. Analisis Kelayakan Usaha Agroindustri Kopi Luwak di Kecamatan Bukit Kabupaten Lampung Barat, *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 2(1), 48-55
- Pindyck, R. S., Rubinfeld, D. L., 2018. *Microeconomics*, 9th Edition. Global. ed. Paromita Banerjee. Pearson Education, Inc.
- Pranoto, A, Hermawan, H., Albart, N., 2025. A Systematic Literature Review: Business Feasibility Analysis Using Net Present Value (NPV) and Internal Rate of Return (IRR) Methods in the Automotive Industry, *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 6 (1), 171–184
- Soekartawi, 2002. *Teori Ekonomi Produksi*. PT. Raja Grafindo Persada
- Soekartawi. 2016. *Analisis Usahatani*. UI-Press