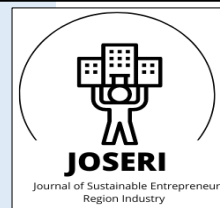


JOSERI

Journal of Sustainable Entrepreneur Regional Industry

| ISSN (Online) xxxx - xxxx |



Article

Analisis Kelayakan Industri Peternakan Kambing Peranakan Etawa Berbasis Sistem Pertanian Terpadu di Kelurahan Kampung Rempak Kecamatan Siak (Studi Kasus Koperasi Amanah Mitra Usaha)

Azrul Muslihin¹, Jahrizal², Indri Yovita³

^{1,2,3} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

DOI: 10.31004/aulad.vxix.xx

✉ Corresponding author:

[azrul.muslihin2561@student.unri.ac.id]

Article Info

Volume 3 Issue 1

Received: 10 Desember 2024

Accepted: 10 Desember 2024

Publish Online: 11 Desember 2024

Online: at

<https://journal.ypmki.com/index.php/joseri>

Keywords:

Analisis Kelayakan;

Analisis Finansial;

Analisi Non Finansial;

Peternakan Kambing PE;

Pertanian Jagung;

Pertanian Terpadu

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan industri peternakan kambing peranakan etawa berbasis pertanian terpadu di Koperasi Amanah Mitra Usaha Kelurahan Kampung Rempak Kecamatan Siak Kabupaten Siak berdasarkan aspek non finansial dan aspek finansial. Teori yang digunakan adalah teori studi kelayakan bisnis. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Jenis data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data menggunakan cara wawancara, observasi, dan kuesioner. Hasil penelitian ini berdasarkan aspek hukum, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi, aspek ekonomi dan sosial, dan aspek lingkungan dinyatakan layak untuk dijalankan. Berdasarkan aspek finansial usaha ini layak untuk dijalankan dengan kriteria (NPV) sebesar Rp371.745.901,66, (BCR) sebesar 1,72, (IRR) sebesar 19,95, (PP) sebesar 1,4 tahun dan BEP unit kambing 13 ekor, BEP rupiah kambing Rp4.299.108,33; BEP unit susu kambing 1.355,55 liter, BEP rupiah susu kambing 25.061,4; BEP unit jagung 5.902,58 kg, dan BEP rupiah jagung Rp4.265,6.

Abstract

This study aims to determine the feasibility of the integrated agriculture-based goat farming industry in the Amanah Mitra Usaha Cooperative, Kampung Rempak Village, Siak District, Siak Regency based on non-finansial and financial aspects. The theory used is the theory of business feasibility study. The method used is quantitative descriptive. The types of data used are primary and secondary data. Data collection techniques use interviews, observations, and questionnaires. The results of this research are based on legal aspects, market and marketing aspects, technical and technological aspects, economic and social aspects, and

environmental aspects are declared feasible to be carried out. Based on the financial aspect, this business is feasible to run with criteria (NPV) of IDR 371,745,901.66, (BCR) of 1.72, (IRR) of 19.95, (PP) of 1.4 years and BEP of 13 goat units, BEP rupiah of goats of IDR 4,299,108.33; BEP unit goat milk 1,355.55 liters, BEP rupiah goat milk 25,061.4; BEP for corn unit 5,902.58 kg, and BEP for corn rupiah Rp4,265.6.

1. INTRODUCTION

Peran pertanian secara nasional terhadap komposisi PDB cukup besar, sektor pertanian berada pada urutan ke-2 sebagai penyumbang terbesar setelah sektor industri pengolahan sebesar 2.428,9 Triliun. Di Dalam sektor pertanian terdapat beberapa sub sektor pertanian yang cukup besar membawa dampak terhadap perekonomian. Diantaranya adalah sub sektor tanaman pangan dan peternakan. Sub sektor tanaman pangan menyumbang Rp 454,735 triliun, sedangkan peternakan sebesar Rp 298,013 triliun (Kementerian Pertanian, 2023).

Meningkatnya kesadaran masyarakat akan pemenuhan gizi maka akan sejalan dengan meningkatnya konsumsi terhadap daging dan susu kambing guna meningkatkan kualitas hidup (Lestari et al., 2023). Salah satu jenis kambing yang memiliki kualitas daging dan susu yang baik adalah Kambing Peranakan Etawa. Selain menghasilkan kualitas daging yang baik, kambing jenis etawa juga terkenal dengan kualitas susu yang dihasilkan. Hal tersebut juga tergambar dari sisi permintaan daging kambing dan susu yang belum terpenuhi didalam negeri, sehingga masih mengandalkan impor sebanyak 67,45 ton daging kambing dan 375.239 ton susu (Kementerian Pertanian, 2023).

Kabupaten Siak merupakan daerah di Provinsi Riau yang memiliki potensi pertanian tanaman pangan (padi, jagung, dll) yang besar dan mengalami peningkatan disetiap tahunnya. Pada tahun 2022 Kabupaten Siak dengan luas lahan 6.816 Ha. Selain itu Kabupaten Siak juga memiliki potensi peternakan kambing yang sangat besar, hal tersebut dicerminkan dari populasi dan produksi daging kambing yang terbesar di Provinsi Riau, pada tahun 2022 Kabupaten Siak memiliki populasi kambing sebanyak 26.601 ekor dengan total produksi daging sebanyak 219.819 kg.

Limbah-limbah yang dihasilkan seperti Jerami, sekam padi, ampas, batang dan akar jagung, dan dedaunan. Limbah pertanian merupakan sisa-sisa atau produk sampingan yang dihasilkan dari suatu kegiatan pertanian (Hafid danYamin, 2024).

Limbah-limbah pertanian yang terus meningkat tanpa adanya pengelolaan yang baik maka akan berdampak pada pencemaran lingkungan, sehingga diperlukan pengolahan limbah pertanian yang tepat. Limbah pertanian seperti jerami, sekam padi, ampas, batang dan akar jagung, dan dedaunan dapat diolah menjadi pakan ternak. Pengolahan limbah pertanian menjadi pakan ternak perlu dilakukan karena salah satu permasalahan yang dihadapi industri peternakan adalah persoalan pakan. Pakan merupakan komponen produksi dengan proporsi biaya yang tertinggi dalam usaha ternak yaitu mencapai 70% dari total biaya produksi (Julva et al., 2022).

Dengan semakin meningkatnya limbah pertanian tanaman pangan yang dihasilkan di Kabupaten Siak, maka limbah pertanian yang meningkat tersebut dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pakan ternak dengan menerapkan teknik pengelolaan limbah melalui fermentasi. Pendekatan ini juga disebut dengan konsep pertanian terpadu, dimana koperasi menjalankan usaha ternak kambing peranakan etawa secara bersamaan dengan pertanian jagung sehingga memunculkan symbiosis mutualisme. Dianataranya limbah jagung menjadi alternatif pakan ternak dan kotoran hewan menjadi alternatif pupuk organik pada pertanian (Hafid danYamin, 2024).

2. METHODS

Penelitian ini di lakukan di Kelurahan Kampung Rempak Kecamatan Siak Kabupaten Siak, Dipilihnya Kelurahan Kampung Rempak Kecamatan Siak Kabupaten Siak sebagai lokasi penelitian secara sengaja karena memiliki potensi yang cukup besar untuk mengembangkan perekonomian sektor peternakan kambing dan pertanian, sementara penerapan pertanian terpadu antara peternakan kambing peranakan etawa dengan sistem pertanian terpadu masih menjadi hal yang baru. Dalam penelitian ini data yang digunakan dalam adalah data primer dan sekunder yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. Adapun data primer yang digunakan

meliputi:

1. Data yang berhubungan dengan penilaian aspek non-finansial usaha pertanian terpadu pada Koperasi Amanah Mitra Usaha kelurahan kampung rempak yang meliputi aspek hukum, aspek pasar dan pemasaran, aspek sosial ekonomi, aspek teknis dan teknologi, dan aspek lingkungan
2. Data keuangan koperasi yang menyakut penilaian kelayakan investasi yang telah dikeluarkan, biaya biaya operasional, dan data penerimaan dan pengeluaran (cash flow).

Sementara data Sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung yang berkaitan dengan judul penelitian berupa data yang diperoleh dari sumber instansi terkait. Seperti Kementerian Pertanian, Ditjen PKH, Badan Pusat Statistik Provinsi Riau, literatur dari website, jurnal-jurnal ilmiah, skripsi dan lain sebagainya yang berkaitan dengan penelitian ini.

3. RESULT AND DISCUSSION

ANALISIS ASPEK NON FINANSIAL

Aspek Hukum

Dalam memproduksi susu kambing, kambing, dan jagung harus memiliki legalitas usaha, hal ini penting karena produk tersebut dikonsumsi langsung oleh konsumen. Karena legalitas pada usaha menjadi status hukum agar setiap produk yang dipasarkan dapat dipertanggungjawabkan mutu dan kualitasnya. Adapun legalitas berdirinya koperasi di resmikan oleh Kementerian Hukum dan Ham dengan nomor AHU-0001823.AH.01.29.TAHUN 2024. Selain itu legalitas dalam berusaha atau NIB (Nomor Induk Berusaha) pada Koperasi Amanah Mitra Usaha adalah 0409240123316. Dengan NIB tersebut maka produk yang dihasilkan oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan secara hukum. Dengan Aspek hukum yang telah terpenuhi maka secara aspek hukum industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha layak untuk dijalankan

Aspek Pasar dan Pemasaran

Aspek pasar dan pemasaran pada Industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha layak untuk dijalankan. Hal tersebut dikarenakan telah terpenuhinya indikator dalam permintaan pasar, yaitu permintaan susu kambing yang tinggi dari masyarakat karena semakin banyaknya masyarakat yang mengetahui manfaat dari susu kambing. Selain itu pada produk dari peternakan yang lainnya seperti kotoran hewan juga memiliki permintaan dan segmentasi yang tinggi. Pada pertanian jagung juga memiliki permintaan yang tinggi terhadap produksi jagung, hal ini tergambar dari selalu terserapnya hasil produksi jagung setiap panenannya.

Sementara dari sisi penawaran juga semakin ditingkatkan dengan penambahan kapasitas produksi susu sebesar 35% per tahun dan peningkatan populasi kambing 60% di setiap tahunnya. Dari sisi penawaran, koperasi belum bisa mencukupi semua permintaan pasar yang sangat tinggi, dimana berdasarkan estimasi permintaan susu kambing per tahun sekitar 162.210 – 178.837 liter. Oleh karena itu usaha peternakan kambing peranakan etawa dan pertanian jagung yang dijalankan oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha layak untuk dijalankan.

Aspek Teknis dan Teknologi

Industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha yang ditinjau dari aspek teknis dan teknologi sudah memenuhi kriteria layak untuk dijalankan. Hal ini ditinjau dari ketersediaan bahan baku yang cukup, baik bahan baku untuk pakan kambing yang tersedia maupun bahan baku pupuk untuk pertanian jagung. Ketersediaan bahan baku yang saling melengkapi ini karena sistem pertanian terpadu yang dijalankan oleh koperasi sehingga kegiatan usaha yang lebih efisien. Selain itu teknologi/mesin yang digunakan oleh koperasi juga sudah efisien dengan menggunakan mesin cooper/pencacah untuk pakan kambing. Disisi lain Lokasi usaha yang ditempati oleh koperasi juga layak untuk dijalankan, hal ini karena siak merupakan kabupaten dengan potensi pertanian dan peternakan yang tinggi. Oleh karena itu ditinjau dari aspek teknis dan teknologi industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha

layak untuk dijalankan.

Aspek Sosial dan Ekonomi

Keberadaan industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha ditinjau dari aspek ekonomi dan sosial memiliki dampak positif bagi kehidupan ekonomi dan sosial masyarakat. Hal ini dapat dilihat dari penyerapan tenaga kerja masyarakat sekitar sebanyak 5 orang karyawan tetap, dan di estimasikan mengalami peningkatan jumlah karyawan sampai 8 orang karyawan di tahun ke 5. Selain itu dengan produksi susu kambing yang melimpah banyak menyerap masyarakat sekitar yang menjadi reseller dari koperasi untuk menjualnya kembali dengan harga yang lebih tinggi sebagai keuntungannya. Selain itu dengan keberadaan industri ini juga membantu masyarakat yang memiliki ketertarikan untuk beternak dapat belajar dari koperasi untuk bagaimana mengelola peternakan dan pertanian secara bersamaan, sehingga dapat membantu banyak peternak dan petani untuk meningkatkan efisiensi usaha dan meningkatkan laba usaha mereka. Dengan begitu maka industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha layak untuk dijalankan dari sisi aspek ekonomi dan sosial.

Aspek Lingkungan

Aspek lingkungan adanya industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha adalah dampak lingkungan yang lebih baik karena dengan industri ini memanfaatkan limbah kotoran hewan sebagai pupuk organik pertanian jagung. Sementara limbah jagung dijadikan sebagai pakan ternak kambing melalui fermentasi. Dengan konsep yang dijalankan oleh koperasi ini menjadi daya Tarik tersendiri bagi masyarakat sekitar untuk belajar bagaimana mengelola ternak dan pertanian secara bersamaan sehingga petani lebih efisien. Dengan konsep ini maka tidak ada lagi limbah yang akan terbuang mencemari lingkungan, sebaliknya dengan konsep yang dijalankan ini maka lingkungan akan lebih subur karena penggunaan pupuk organik dan mengurangi penggunaan pupuk kimia, oleh karena itu ditinjau dari aspek lingkungan maka industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha layak untuk dijalankan.

ANALISIS ASPEK FINANSIAL

Biaya Investasi

Biaya investasi merupakan biaya awal yang digunakan untuk membeli barang-barang modal atau barang yang penggunaannya lebih dari 1 tahun. Perhitungan investasi selama 5 tahun pada peternakan kambing peranakan etawa dan pertanian jagung di Koperasi Amanah Mitra Usaha ini didasarkan pada umur ekonomi kambing perah yang hanya 5 tahun. Biaya investasi dalam industri peternakan kambing peranakan etawa yang terintegrasi dengan pertanian jagung pada Koperasi Amanah Mitra Usaha memerlukan biaya investasi dijelaskan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Biaya Investasi

No	Keterangan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Biaya Investasi Peternakan Kambing Peranakan Etawa					
1	Kambing Betina	18	ekor	6.000.000	108.000.000
2	Kambing Jantan	2	ekor	6.000.000	12.000.000
3	Kulkas Freezer	1	unit	2.500.000	2.500.000
4	Sepeda Motor	1	unit	2.000.000	2.000.000
5	Mesin Pencacah Rumput	1	unit	5.000.000	5.000.000
6	Gelas Ukur	2	unit	35.000	70.000
7	Pompa Air	1	unit	250.000	250.000
8	Sealer	1	unit	275.000	275.000
9	Cangkul	2	unit	90.000	180.000

10	Selang	2	m	25.000	50.000
11	Parang	3	unit	50.000	150.000
12	Drum besar	10	unit	125.000	1.250.000
13	Ember	5	unit	8.000	40.000
14	Drum kecil	5	unit	75.000	375.000
15	Instalansi Listrik	1	unit	1.100.000	1.100.000
16	Tempat pakan	5	unit	100.000	500.000
17	Sepatu Boot	3	unit	40.000	120.000
18	Gas Elpiji	1	unit	250.000	250.000
19	Kompor Gas	1	unit	100.000	100.000
20	Panci	3	unit	50.000	150.000
Total Investasi Peternakan Kambing Peranakan Etawa					134.360.000
Biaya Investasi Pertanian Jagung					
1	Cangkul	3	unit	90.000	270.000
2	Arit	3	unit	30.000	90.000
3	Sprayer	3	unit	200.000	600.000
Total Investasi Pertanian Jagung					960.000
Total Biaya Investasi					135.320.000

Sumber: Data Olahan, 2025

Berdasarkan data pada tabel 5.12 diatas diketahui bahwa komponen biaya investasi terbesar pada usaha peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan secara bersama dengan pertanian jagung terletak pada biaya pembelian kambing peranakan etawa sebanyak 20 ekor.

Penyusutan (*Depresiation*)

Depresiasi atau penyusutan, adalah penurunan nilai aset tetap (seperti bangunan, mesin, atau kendaraan) secara bertahap seiring waktu akibat pemakaian, keausan, atau keusangan, yang dicatat untuk mengalokasikan biaya aset selama masa manfaatnya.

Tabel 2. Penyusutan (*Despresiation*)

No	Keterangan	Vol	Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Residu (Rp)	Umur Ekonomis	Penyusutan (Rp)
Penyusutan Peternakan Kambing Peranakan Etawa							
1	Kulkas Freezer	1	2.500.000	2.500.000	800.000	5	340.000
2	Sepeda Motor	1	2.000.000	2.000.000	1.000.000	5	200.000
3	Mesin Pencacah Rumput	1	5.000.000	5.000.000	2.500.000	8	312.500
4	Gelas Ukur	2	35.000	70.000	-	3	23.333
5	Pompa Air	1	250.000	250.000	50.000	5	40.000
6	Sealer	1	275.000	275.000	50.000	5	45.000
7	Cangkul	2	90.000	180.000	20.000	5	28.000
8	Selang	2	25.000	50.000	-	5	10.000
9	Parang	3	50.000	150.000	20.000	5	18.000
10	Drum besar	10	125.000	1.250.000	50.000	10	75.000
11	Ember	5	8.000	40.000	-	5	8.000
12	Drum kecil	5	75.000	375.000	35.000	10	20.000
13	Instalansi Listrik	1	1.100.000	1.100.000	200.000	20	45.000
14	Tempat pakan	5	100.000	500.000	50.000	10	25.000
15	Sepatu Boot	3	40.000	120.000	-	5	24.000
16	Gas Elpiji	1	250.000	250.000	50.000	10	20.000

17	Kompore Gas	1	100.000	100.000	-	3	33.333
18	Panci	3	50.000	150.000	-	5	30.000
Total Penyusutan Peternakan Kambing				4.825.000			1.297.167
Penyusutan Pertanian Jagung							
1	Cangkul	3	90.000	270.000	20.000	5	54.000
2	Arit	3	30.000	90.000	10.000	5	18.000
3	Sprayer	3	200.000	600.000	70.000	5	120.000
Total Penyusutan Pertanian Jagung				100.000			192.000
Total Penyusutan Peternakan Kambing dan Pertanian Jagung							1.489.167

Sumber: Data Olahan, 2025

Berdasarkan pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa penyusutan per tahun pada peternakan kambing peranakan etawa dan pertanian jagung sebesar Rp1.489.167. Perhitungan Depresiasi atau penyusutan diatas menggunakan metode garis lurus, yaitu dengan cara (harga beli awal – nilai residu) : umur ekonomis.

Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan secara rutin dengan besaran biayanya yang tidak berubah-ubah dan tidak dipengaruhi oleh produksi. Tabel 3 dibawah ini merupakan rincian biaya tetap yang dikeluarkan oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha.

Tabel 3. Biaya Tetap (Fixed Cost)

No	Keterangan	Jumlah Satuan	Jumlah Tahun ke-1	Jumlah Tahun ke-2	Jumlah Tahun ke-3	Jumlah Tahun ke-4	Jumlah Tahun ke-5
A	Peternakan Kambing						
1	Gaji Karyawan	1.200.000	43.200.000	72.000.000	115.200.000	115.200.000	115.200.000
2	Sewa Lahan	500.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000
3	Sewa Kandang	500.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000
4	Penyusutan	-	1.297.167	1.297.167	1.297.167	1.297.167	1.297.167
Total Biaya tetap Peternakan Kambing			56.497.167	85.297.167	128.497.167	128.497.167	128.497.167
B	Pertanian jagung 1/2 Ha						
	Sewa Lahan		3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
	Tenaga kerja (2 orang)	1.200.000	28.800.000	28.800.000	28.800.000	28.800.000	28.800.000
	Penyusutan	-	192.000	192.000	192.000	192.000	192.000
Total Biaya tetap Pertanian Jagung			31.992.000	31.992.000	31.992.000	31.992.000	31.992.000
Total Biaya Tetap			88.489.167	117.289.167	160.489.167	160.489.167	160.489.167

Sumber: Data Olahan, 2025.

Berdasarkan data pada tabel diatas diketahui bahwa biaya tetap yang dikeluarkan oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha sebesar Rp88.489.167 tahun pertama dan meningkat disetiap tahunnya, dimana peningkatan ini diakibatkan oleh peningkatan jumlah tenaga dari semula di tahun pertama 3 orang

meningkat menjadi 5 orang ditahun ke-2 dan 8 orang ditahun ke-3 sampai tahun ke-5. Biaya-biaya diatas mencakup gaji karyawan pada peternakan dan pertanian, sewa, dan penyusutan-penyusutan alat.

Biaya Variabel (*Variabel Cost*)

Biaya variabel merupakan salah satu komponen dalam biaya produksi. Biaya variabel merupakan biaya yang dikeluarkan dengan besaran biayanya tergantung pada tingkat produksinya, dengan kata lain besaran biaya variabel tergantung pada tingkat produksinya. Pada tabel 4 dibawah ini disebutkan secara rinci biaya variabel yang dikeluarkan oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha.

Tabel 4. Biaya Variabel (*Variabel Cost*)

No	Keterangan	Vol	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah per Bulan (Rp)	Jumlah Tahun ke-1	Jumlah Tahun ke-2	Jumlah Tahun ke-3	Jumlah Tahun ke-4	Jumlah Tahun ke-5
A Peternakan Kambing										
1	Pakan									
	Limbah Jagung	12,25	ton	75.000	918.750	11.025.000	17.640.000	28.224.000	45.158.400	72.253.440
	Aktivator Pakan	5	Botol	15.000	75.000	900.000	1.440.000	2.304.000	3.686.400	5.898.240
2	Obat-obatan									
	Disinfektan	1	botol	20.000	20.000	240.000	384.000	614.400	983.040	1.572.864
	Obat Cacing	1	Pak	30.000	30.000	360.000	576.000	921.600	1.474.560	2.359.296
	Obat Mata	1	Pak	30.000	30.000	360.000	576.000	921.600	1.474.560	2.359.296
	Obat Sariawan	1	Pak	30.000	30.000	360.000	576.000	921.600	1.474.560	2.359.296
	Tolak Angin	1	Pak	50.000	50.000	600.000	960.000	1.536.000	2.457.600	3.932.160
	Vitamin	1	Pak	100.000	100.000	1.200.000	1.920.000	3.072.000	4.915.200	7.864.320
3	Kemasan Susu	1800	Botol	500	900.000	4.500.000	7.200.000	11.520.000	18.432.000	29.491.200
4	Perbaikan Kandang	-	-	-	-	500.000	800.000	1.280.000	2.048.000	3.276.800
5	BBM	12	Liter	10.000	120.000	1.440.000	2.304.000	3.686.400	5.898.240	9.437.184
6	Token Listrik	-	-	-	300.000	3.600.000	5.760.000	9.216.000	14.745.600	23.592.960
7	Shampo	10	Pak	25.000	250.000	3.000.000	4.800.000	7.680.000	12.288.000	19.660.800
Total Biaya Variabel Peternakan kambing						28.085.000	44.936.000	71.897.600	115.036.160	184.057.856
B Pertanian Jagung 1/2 Ha										
1	Benih Bibit	-	-	-	750.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000
2	Pestisida	-	-	-	500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
3	Biaya Angkut	-	-	-	200.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Total Biaya Variabel Pertanian Jagung						4.350.000	4.350.000	4.350.000	4.350.000	4.350.000
Total Biaya variabel						32.435.000	49.286.000	76.247.600	119.386.160	188.407.856

Sumber: Data Olahan, 2025.

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa biaya variabel yang dikeluarkan oleh Koperasi

Amanah Mitra Usaha sebesar Rp32.435.000. Biaya tersebut merupakan biaya gabungan antara peternakan kambing dan pertanian jagung, dimana biaya terbesar terletak pada biaya pembelian bahan baku pakan dan kemasan susu kambing. Sedangkan biaya variabel tertinggi pada pertanian terletak pada biaya benih bibit jagung.

Penerimaan

Penerimaan

Penerimaan merupakan salah satu komponen dari cashflow, dimana penerimaan didapatkan dari penjualan produk yang dihasilkan dari suatu usaha atau kegiatan ekonomi. Penerimaan pada Koperasi Amanah Mitra Usaha pada peternakan kambing peranakan etawa dan pertanian jagung meliputi penjualan susu, kambing dewasa, kotoran hewan, dan jagung. Rincian penerimaan ditampilkan pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Total Penerimaan

N o	Keterangan	Vol	Satuan	Harga Satuan	Jumlah per Bulan	Jumlah Tahun ke-1	Jumlah Tahun ke-2	Jumlah Tahun ke-3	Jumlah Tahun ke-4	Jumlah Tahun ke-5
Penerimaan Peternakan Kambing Peranakan Etawa										
1	Susu Kambing	675	Liter	50.000		168.750.000	227.812.500	307.546.875	415.188.281	560.504.180
					33.750.000					
2	Kotoran Hewan (feses)	50	Karung 20 kg	20.000	1.000.000	12.000.000	19.200.000	30.720.000	49.152.000	78.643.200
3	Kotoran Hewan (urin)	600	Liter	1.000	600.000	7.200.000	11.520.000	18.432.000	29.491.200	47.185.920
4	Nilai Residu	-	-	-	-	-	-	-	-	4.825.000
5	Kambing Dewasa Jantan	2	-	6.000.000	-	-	-	-	-	-
Total Penerimaan Peternakan					35.350.000	187.950.000	258.532.500	356.698.875	493.831.481	691.158.300
Penerimaan Pertanian Jagung										
1	Jagung	2500	kg	6.000	15.000.000	45.000.000	45.000.000	45.000.000	45.000.000	45.000.000
Total Penerimaan Pertanian Jagung						45.000.000	45.000.000	45.000.000	45.000.000	45.000.000
Total Penerimaan						232.950.000	303.532.500	401.698.875	538.831.481	736.158.300

Sumber: Data Olahan, 2025.

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa penjualan terbesar terletak pada penjualan susu, Dimana kambing peranakan etawa betina yang dimiliki oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha berjumlah 18 ekor. Dari 18 ekor tersebut 15 diantaranya memproduksi susu sebanyak 1,5 liter perhari selama 5 bulan pertahun, karena setelahnya kambing akan istirahat untuk dikawinkan kembali dan bunting selama 5 bulan, setelah melahirkan baru bisa untuk diperah kembali. Adapun usia produktif kambing peranakan etawa hanya sampai 5 tahun.

Dari hasil produksi susu kambing diatas, harga jual per liter adalah Rp50.000/liter, dengan begitu dalam setahun dapat mencapai nilai Rp168,750.000. Selain itu koperasi juga memproduksi 50 karung kohe dan 600 urin kambing setahun, dimana kohe dijual pada harga Rp20.000 per karung 20 kg, dan urin dijual pada harga Rp1.000/liter.

Arus Kas (Cashflow)

Cash flow atau arus kas adalah laporan yang mencatat semua pemasukan dan pengeluaran dalam suatu periode tertentu. Dalam konteks studi kelayakan, cash flow berfungsi untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai kesehatan finansial suatu proyek. Arus kas yang positif menunjukkan bahwa perusahaan memiliki lebih banyak pemasukan daripada pengeluaran, yang merupakan indikasi kesehatan finansial yang baik. Cash flow ditampilkan pada tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Arus Kas (Cashflow)

No	Keterangan	Tahun					
		0	1	2	3	4	5
A1	INFLOW USAHA PETERNAKAN						
	Susu Kambing		168.750.000	227.812.500	307.546.875,	415.188.281	560.504.179
	Kotoran Hewan (feses)		12.000.000,0	19.200.000,0	30.720.000,0	49.152.000,0	78.643.200,0
	Kotoran Hewan (urin)		7.200.000,0	11.520.000,0	18.432.000,0	29.491.200,0	47.185.920,0
	Kambing Dewasa			-	-	-	-
	Nilai Residu						4.925.000,00
A2	INFLOW USAHA PERTANIAN						
	Jagung		45.000.000,0	45.000.000,0	45.000.000,0	45.000.000,0	45.000.000,0
	TOTAL INFLOW		232.950.000	303.532.500	401.698.875	538.831.481	736.258.299
B1	OUTFLOW USAHA PETERNAKAN						
	Biaya Investasi Peternakan	134.360.000					
	Biaya Investasi Pertanian	960.000,0					
	Biaya Tetap Peternakan		56.497.166,7	85.297.166,7	128.497.166,	128.497.166,	128.497.166,
	Biaya tetap Pertanian		31.992.000,0	31.992.000,0	31.992.000,0	31.992.000,0	31.992.000,0
	Biaya Variabel Peternakan		28.085.000,0	44.936.000,0	71.897.600,0	115.036.160,	184.057.856,
	Biaya Variabel Pertanian		4.350.000,0	4.350.000,0	4.350.000,0	4.350.000,0	4.350.000,0
	TOTAL OUFLOW	135.320.000	120.924.166,	166.575.166,	236.736.766,	279.875.326,	348.897.022,
	Laba Sebelum Pajak	-	135.320.000	112.025.833	136.957.333	164.962.108	258.956.154
	Pajak 22%	-	24.645.683	30.130.613,3	36.291.663,8	56.970.354,0	85.219.480,9
	Laba Bersih / Net Benefit	-	135.320.000	87.380.150	106.826.720	201.985.800	302.141.796
	Diskon Faktor 15%	1,0000	0,8696	0,7561	0,6575	0,5718	0,4972
	PV Net Benefit	-					

135.320.000	75.982.739,1	80.776.347,8	84.602.905,9	115.486.037	150.217.871,
-------------	--------------	--------------	--------------	-------------	--------------

Sumber: Data Olahan, 2025.

Berdasarkan data pada tabel diatas diketahui bahwa pendapatan bersih memiliki nilai positif sebesar 302.141.796 ditahun ke 5. Hal tersebut karena pendapatan koperasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan. Adapun perhitungan pada cashflow diatas menggunakan Diskon Faktor (DF) sebesar 15%, Dimana hal ini berdasarkan pada inflasi 2,75% y-o-y (BPS, 2025), resiko usaha 2,25%, dan suku bunga pinjaman 10% (Bank BRI, 2025). Selain itu kelayakan ini juga memperhitungkan pajak badan dengan tarif PPh badan sebesar 22%.

Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah sebuah metode analisis keuangan yang digunakan untuk memberi kelayakan investasi atau proyek bisnis. Net Present Value (NPV) adalah penilaian keuangan bersih suatu perusahaan, dikurangi biaya-biaya lainnya, sehingga nilai tambah perusahaan atau kekurangan uang yang tersedia dapat dijadikan tolok ukur untuk menilai kelayakan ekonomi perusahaan.

Tabel 7. Net Present Value (NPV)

Tahun	Cashflow	DF 15%	Present Value
0	- 135.320.000,00	1,000	- 135.320.000,00
1	87.380.150,00	0,870	75.982.739,13
2	106.826.720,00	0,756	80.776.347,83
3	128.670.444,50	0,658	84.602.905,89
4	201.985.800,58	0,572	115.486.037,04
5	302.141.796,08	0,497	150.217.871,77
NPV			371.745.901,66

Sumber: Data Olahan, 2025.

$$\begin{aligned}
 \text{NPV} &= \text{Present Value Net Benefit} - \text{Investasi Awal} \\
 &= 507.065.901,66 - 135.320.000,00 \\
 &= 371.745.901,66
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan pada tabel 5.16 diatas diketahui bahwa nilai NPV pada Industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha menunjukkan nilai Rp371.745.901,66. Berdasarkan nilai NPV > 0 tersebut maka usaha ini layak untuk dijalankan.

Benefi Cost ratio (BCR)

Benefit Cost Ratio merupakan perbandingan antara Present Value Benefit dengan Present Value Cost. Apabila B/C Ratio besar dari satu maka usaha tersebut layak untuk dikembangkan dan mempunyai prospek usaha yang bagus. Untuk mengetahui perhitungan B/C Ratio pada Industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Benefi Cost ratio (BCR)

Tahun	PV Benefit	PV Cost
0	-	135.320.000,00
1	232.950.000,00	120.924.166,67
2	303.532.500,00	166.575.166,67
3	401.698.875,00	236.736.766,67
4	538.831.481,25	279.875.326,67

5	736.258.299,69	348.897.022,67
----------	----------------	----------------

Sumber: Data Olahan, 2025.

$$BCR = \frac{Benefit}{Cost}$$

$$= \frac{2.213.271.155,94}{1.288.328.449,33}$$

$$= 1,72$$

Berdasarkan perhitungan pada tabel 5.17 diatas menunjukkan nilai BCR sebesar 1,88 pada Industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha. Jika $BCR > 1$ maka usaha layak dijalankan. Oleh karena itu dengan nilai BCR sebesar 1,72 maka usaha ini layak untuk dijalankan.

Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) adalah perhitungan untuk mencari tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan dimasa mendatang, atau penerimaan kas dengan pengeluaran investasi awal. Apabila *Internal Rate of Return* (IRR) lebih kecil dari tingkat *discount rate* maka usaha tersebut tidak layak untuk dijalankan sedangkan apabila *Internal Rate of Return* (IRR) lebih besar dari tingkat *discount rate* maka usaha tersebut layak untuk dijalankan. Untuk perhitungan IRR dapat dilihat pada penjelasan Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Internal Rate of Return (IRR)

Tahun	Net Benefit	DF 15%	PV Benefit	DF 60%	PV Benefit
0	- 135.320.000,0	1,000	- 135.320.000,0	1	- 135.320.000,0
1	87.380.150,0	0,870	75.982.739,1	0,60606	47.489.212,0
2	106.826.720,0	0,756	80.776.347,8	0,36731	31.553.260,9
3	128.670.444,5	0,658	84.602.905,9	0,22261	20.655.006,3
4	201.985.800,6	0,572	115.486.037,0	0,13492	17.621.770,8
5	302.141.796,1	0,497	150.217.871,8	0,08177	14.325.892,6
NPV			371.745.901,7		-3.674.857,4

Sumber: Data Olahan, 2025.

$$Internal\ Rate\ of\ Return\ (IRR) = Df\ 1 + (Df\ 2 - Df\ 1) \times \frac{NPV\ 1}{NPV\ 1 - NPV\ 2}$$

$$IRR = 15\% + (60\% - 15\%) \times \frac{371.745.901,7}{371.745.901,7 - -3.674.857,4}$$

$$IRR = 19,95\%$$

Berdasarkan perhitungan IRR pada tabel 5.18 diatas, didapatkan hasil sebesar 19,95%, hal tersebut berarti Industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha layak untuk dijalankan karena IRR lebih besar dibandingkan dengan diskon faktor sebesar 15%.

Payback Period (PP)

Payback Period dapat diartikan sebagai jangka waktu kembalinya investasi yang telah dikeluarkan melalui keuntungan yang diperoleh dari suatu proyek yang telah direncanakan. Untuk mengetahui perhitungan payback period pada Industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha, maka dapat dilihat pada penjelasan sebagai berikut:

Tabel 10. Payback Period (PP)

Tahun	Aliran Kas	Aliran Kas Kumulatif
-------	------------	----------------------

1	Rp	87.380.150,00	Rp	87.380.150,00
2	Rp	106.826.720,00	Rp	194.206.870,00
3	Rp	128.670.444,50	Rp	322.877.314,50
4	Rp	201.985.800,58	Rp	524.863.115,08
5	Rp	302.141.796,08	Rp	827.004.911,15

Sumber: Data Olahan, 2025.

$$PP = n + \frac{(a-b)}{(c-b)} \times 1 \text{ Tahun}$$

$$PP = 1 + \frac{(135.320.000,0 - 87.380.150,0)}{(194.206.870,00 - 87.380.150,0)} \times 1 \text{ tahun}$$

$$PP = 1,4$$

Berdasarkan Tabel 10 perhitungan *payback period* diatas menunjukkan hasil 1,4 Tahun yang artinya diperlukan 1,4 tahun untuk pengembalian investasi yang telah dikeluarkan. Sehingga Industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha layak untuk dijalankan.

Break Even Point (BEP)

Break Even Point (BEP) adalah konsep penting dalam studi kelayakan yang digunakan untuk menentukan titik di mana total pendapatan dari suatu usaha sama dengan total biaya yang dikeluarkan, sehingga tidak ada keuntungan maupun kerugian. Untuk mengetahui BEP dari industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 11. Break Even Point (BEP) Untuk Kambing Peranakan Etawa

BEP Kambing				
BEP Unit	Biaya Tetap / (harga jual per unit - biaya variabel per unit)			
	Rp	56.937.000,0	Rp 6.000.000,0	Rp 2.206.600,0
13 Kambing				
BEP Rupiah	Total Biaya/Jumlah Unit dijual			
	Rp	84.582.166,67	20	
Rp 4.299.108,33				

Sumber: Data Olahan, 2025.

BEP unit pada kambing etawa menunjukkan hasil 12,39 atau 13 yang artinya memerlukan penjualan kambing sebanyak 13 ekor untuk mencapai titik impas. Sedangkan pada BEP rupiah/harga menunjukkan nilai R 4.299.108,33 yang artinya koperasi harus minimal menjual kambing dengan harga tersebut untuk mencapai titik impas. Dengan penetapan harga jual Rp6.000.000,0/ekor saat ini maka telah mendapatkan keuntungan dari penjualan kambing.

Tabel 12. Break Even Point (BEP) Untuk Susu Kambing

BEP Susu				
BEP Unit	Biaya Tetap / (harga jual per unit - biaya variabel per unit)			
	Rp	56.497.166,67	Rp 60.000,00	8.321
1.355,55				
BEP Rupiah	Total Biaya/Jumlah Produksi (liter)			
	Rp	84.582.166,67	3.375,00	
Rp25.061,4				

Sumber: Data Olahan, 2025.

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa BEP unit pada susu kambing sebesar 1.356 yang artinya koperasi memerlukan penjualan susu kambing sebanyak 1.356 liter untuk mencapai titik impas. Sedangkan pada BEP rupiah sebesar Rp25.061,4 yang artinya koperasi harus minimal menjual susu kambing dengan harga tersebut untuk mencapai titik impas. Dengan harga jual Rp50.000/liter maka telah mendapatkan keuntungan dari susu kambing.

Tabel 13. Break Even Point (BEP) Untuk Jagung

BEP Jagung					
BEP Unit	Biaya Tetap / (harga jual per unit - biaya variabel per unit)				
	Rp	31.992.000,00	Rp	6.000,00	580
5.902,58					
BEP Rupiah	Total Biaya/Jumlah Produksi (liter)				
	Rp	31.992.000,00		7.500,00	
Rp4.265,60					

Sumber: Data Olahan, 2025.

Berdasarkan data pada tabel diatas dapat diketahui bahwa BEP unit pada jagung menunjukkan hasil 5.902,58 yang artinya koperasi memerlukan penjualan jagung sebanyak 5,903 kg untuk mencapai titik impas. Sedangkan pada BEP rupiah/harga menunjukkan nilai Rp 4.265,60 yang artinya koperasi harus minimal menjual jagung dengan harga tersebut untuk mencapai titik impas. Dengan harga jual Rp7.000/kg maka telah mendapatkan keuntungan dari jagung.

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan pada industri peternakan kambing peranakan etawa berbasis pertanian terpadu di Kelurahan Kampung Rempak, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan aspek non- finansial dalam analisis kelayakan industri peternakan kambing peranakan etawa berbasis pertanian terpadu di Kelurahan Kampung Rempak ditinjau dari aspek hukum, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi, aspek sosial ekonomi dan aspek lingkungan, bahwa aspek-aspek tersebut menunjukkan industri peternakan kambing peranakan etawa berbasis pertanian terpadu di Kelurahan Kampung Rempak layak untuk dijalankan.
2. Berdasarkan aspek finansial dalam kelayakan industri peternakan kambing peranakan etawa berbasis pertanian terpadu di Kelurahan Kampung Rempak yaitu ditinjau dari kelayakan finansial melalui perhitungan NPV dengan nilai NPV sebesar Rp371.745.901,66 memenuhi kriteria yaitu lebih besar dari nol artinya bahwa pelaku industri peternakan kambing yang diusahakan bersamaan dengan pertanian jagung menghasilkan keuntungan dan memiliki penghasilan yang baik dan sangat membantu perekonomian para pelaku industri tersebut. Melalui perhitungan B/C Ratio usaha Industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha sebesar 1,72, yaitu sudah memenuhi kriteria dengan nilai >1 yang diartikan bahwa memiliki potensi finansial penghasilan yang cukup besar. Melalui perhitungan Internal Rate of Return (IRR) dari usaha Industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha menunjukkan nilai 19,95%. Dengan begitu maka usaha ini layak dijalankan karena tingkat suku bunga >15%. Pada perhitungan Payback Period (PP) Industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha yaitu 1,4 tahun yang biasanya maksimum payback period 5 tahun, maka hal ini memiliki prospek yang bagus serta layak untuk dijalankan. Melalui perhitungan BEP atau yang biasa dikenal titik impas pada Industri peternakan kambing peranakan etawa yang dijalankan bersamaan dengan pertanian jagung oleh Koperasi Amanah Mitra Usaha menunjukkan hasil BEP unit kambing 13 ekor, BEP rupiah kambing Rp4.299.108,33; BEP unit susu kambing 1.355,55 liter, BEP rupiah susu kambing 25.061,4; BEP unit jagung 5.902,58 kg, dan BEP rupiah jagung Rp4.265,6.

5. ACKNOWLEDGMENTS

Dalam penelitian ini, penulis telah dibantu oleh beberapa pihak yang terlibat dan terkait dengan hasil penelitian ini. Institusi tempat penulis mengabdikan Universitas Riau, melalui Lembaga penelitian dan pengabdian perguruan tinggi ini. Universitas Riau telah memberikan dukungan sehingga penulis dapat terus berkarya dalam mempelajari ilmu ekonomi sesuai bidang keahlian.

6. REFERENCES

- Adnyana, I.M. (2020), *Studi Kelayakan Bisnis I*, Lembaga Penerbitan Universitas Nasional (LPU-UNAS). Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau (2022). *Populasi ternak kambing dan Produksi daging kambing (2020-2022)*. Provinsi Riau.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau, (2022). *Luas Panen dan Produktivitas Tanaman Pangan (2020-2022)*. Provinsi Riau
- Dewi, T.G., dan Farmayanti, N. (2011), "Analisis kelayakan pengembangan usaha ternak kambing etawarah (kasus: Peternakan Prima Fit, Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor)", *Jurnal Forum Agribisnis*, 1(1), pp. 95–111.
- Hafid, H. dan Yamin, M.S. (2024) "Pemanfaatan Fermentasi Limbah Padi Sebagai Bahan Pakan Ternak Berkualitas Dan Bernilai Ekonomi Tinggi", *Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), pp. 64–70.
- Julva, I. F., Wajizah, S., dan Koesmara, H. (2022), "Analisis Fisibilitas Usaha Pemeliharaan Domba Lokal dengan Pemberian Konsentrat Fermentasi", *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. Vol. 7, No. 2.
- Kementerian Pertanian, (2022), *Sistem Pertanian Terpadu, Pengertian, Konsep, Dan Model*. Jakarta.
- Lepa, H., Nurwiana, I. dan Olviana, T. (2021) 'Pengembangan Sistem Pertanian Terpadu Yang Berkelanjutan Di Desa Jak Kecamatan Miomaffo Timur', *Jurnal EXCELLENTIA*, 10(02)(2), pp. 186–193. <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/JEXCEL/article/view/5817>.
- Lestari, O., Zulkarnain, Z. (2023), "Analisis Kelayakan Finansial dan Keberlanjutan Usaha Ternak Kambing Kampung Notoharjo Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung", *Jurnal Ilmiah Pertanian dan Peternakan*, 1(2), pp. 59–66.
- Maesya, A. dan Rusdiana, S. (2018), "Prospek Pengembangan Usaha Ternak Kambing dan Memacu Peningkatan Ekonomi Peternak", *Jurnal Agriekonomika*, 7(2), p. 135.
- Kementerian Pertanian. (2023), "Analisis PDB Sektor Pertanian Tahun 2023", *Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian*, p. 47.
- Rusdiana, S. dan Maesya, A. (2017), "Pertumbuhan Ekonomi Dan Kebutuhan Pangan Di Indonesia", *Jurnal Agriekonomika*, 6(1). <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v6i1.1795>.