

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA AYAM
RAS PETELUR UD. PUTRA TAMAGO
KECAMATAN PALU SELATAN KOTA PALU**

**Analysis of Financial Feasibility of Laying Chicken at
UD. Putra Tamago of South Palu District of Palu City**

Nurjannah Iskandar¹⁾, Lien Damayanti²⁾, Sulaeman²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu
Email : nurjannahiskandar144@gmail.com

²⁾Staf Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

ABSTRACT

This research was aims at analyzing the financial feasibility of Laying Chicken at UD. Putra Tamago. The research was conducted in South Palu districk of Palu City from August to September 2017. The respondents were selected using purposive sampling. Data were analyzed using financial feasibility analysis consisted of 4 indicator, namely: Net Present Value, Net Benefit Cost Ratio, Internal Rate of Return, and Payback Period. The research findings reveal that NPV during period 2014 to 2018 is Rp. 642.565.489, Net B/C is 1,30; IRR is 24,80%, and PP is 3 years 4 months. These values indicate that financially business of UD. Putra Tamago is feasible to run.

Key words: Financial Feasibility, Farming of UD. Putra Tamago, Lay Chicken.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial usaha ayam ras petelur pada UD. Putra Tamago. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Palu Selatan Kota Palu pada bulan Agustus sampai September 2017. Penentuan responden pada penelitian ini yaitu ditentukan secara sengaja. Data dianalisis dengan menggunakan analisis kelayakan finansial yang terdiri dari 4 indikator : Net Present Value (NPV), Net Benefit Cost Ratio (Net B/C), Internal Rate of Return (IRR), and Payback Period (PP). Hasil dari penelitian ini mengindikasikan bahwa NPV selama periode 2014 hingga 2018 adalah Rp. 642.565.489, Net B/C adalah 1.30; IRR adalah 24,80%, dan PP adalah 3 tahun 4 bulan. Nilai ini mengindikasikan secara finansial usahatani pada UD. Putra Tamago layak untuk diusahakan.

Kata Kunci :Kelayakan Finansial, Peternakan UD. Putra Tamago, Ayam Ras Petelur.

PENDAHULUAN

Peternakan sebagai salah satu subsektor pertanian, memiliki potensi bisnis dan prospek yang menjanjikan di masa mendatang. Jumlah penduduk yang terus meningkat dari tahun ke tahun diikuti dengan kesadaran masyarakat akan arti pentingnya peningkatan gizi dalam kehidupan, berimplikasi pada konsumsi telur ayam yang terus meningkat. Telur ayam merupakan jenis makanan yang bergizi tinggi, sangat populer di kalangan masyarakat karena bermanfaat sebagai sumber protein hewani. Umumnya, masyarakat mengkonsumsi jenis makanan ini sebagai sumber protein hewani, karena telur merupakan salah satu bahan makanan yang mudah diperoleh dan mudah cara pengolahannya, menjadi bahan makanan utama ataupun untuk diolah menjadi bentuk makanan lain (Henry, R, 2012). Tingkat konsumsi ini ditentukan oleh kualitas dan kuantitas bahan makanan yang dikonsumsi. Kualitas makanan mencerminkan adanya zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh yang terdapat dalam bahan makanan.

Sulawesi Tengah merupakan salah satu daerah pertanian yang sangat mendukung untuk pertumbuhan subsektor pertanian yaitu peternakan. Kondisi ini membuktikan bahwa masih adanya peluang dan potensi peternakan ayam petelur untuk dikembangkan sangat besar. Selain untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga daerahnya sendiri. Sulawesi Tengah juga memenuhi pasokan telur ke beberapa daerah yang ada disekitarnya.

Tabel 1 menunjukkan bahwa produksi telur ayam ras petelur Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Tengah berbeda-beda. Produksi telur di Kota Palu merupakan terbesar pertama yaitu berjumlah 1.408.863 kg. Hal ini alasan Kota Palu menjadi salah satu sentra produksi telur di Provinsi Sulawesi Tengah, dinamika besaran skala usaha peternakan ayam ras petelur dan populasinya cukup bervariasi dimana sebagian besar merupakan peternakan rakyat yang diusahakan secara perorangan dengan skala usaha yang berkisar ratusan sampai ribuan ekor per periode pemeliharaan.

Tabel 1. Produksi Telur (Kg) Menurut Jenisnya dan Kabupaten/Kota, Provinsi Sulawesi Tengah, 2015.

Kabupaten	Ayam Kampung	Ayam Ras Petelur	Itik
Banggai Kepulauan	46.722	74.419	75.069
Banggai	660.887	347.886	2.787.477
Morowali	48.731	122.739	71.084
Poso	256.368	436.763	313.264
Donggala	165.451	893.126	87.727
Toli-toli	61.904	493.132	296.361
Buol	52.543	208.641	81.096
Parigi Moutong	279.723	124.147	274.057
Tojo Una-una	140.930	157.716	64.279
Sigi	50.168	1.073.520	119.778
Banggai Laut	1.249.981	22.552	56.334
Morowali Utara	66.054	25.180	82.779
Kota Palu	444.955	1.408.863	26.386
Sulawesi Tengah	3.524.468	7.388.685	3.935.691

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah dalam angka 2016

Pengembangan usaha peternakan ayam ras petelur mendapat prioritas dalam pengembangan perekonomian khususnya usaha kecil peternakan ayam ras petelur. Secara umum peternakan di Kota Palu diarahkan untuk mewujudkan kondisi peternakan maju. Kondisi tersebut dicirikan dengan tingkat kemampuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, kemampuan menyesuaikan pola dan struktur produksi dengan permintaan pasar serta kemampuan untuk pembangunan wilayah, memberikan kesempatan kerja, pendapatan dan perbaikan taraf hidup serta berperan dalam pertumbuhan ekonomi (Muhammad, 2017). Peluang tersebut dimanfaatkan oleh perusahaan untuk menambah produktivitasnya terhadap ayam ras petelur, permintaan akan telur terus meningkat, peluang pasar yang menjanjikan, hal ini yang menjadi dasar UD. Putra Tamago untuk mengembangkan usaha peternakan ayam ras petelur.

Ayam ras petelur termasuk salah satu unggas yang peka terhadap penyakit. Penyakit yang menyerang unggas dapat meningkatkan mordibitas (tingkat kesulitan hidup pada individu atau kelompok ternak) dan dapat menyebabkan kematian. Masing-masing jenis penyakit memiliki sifat dan

keganasan yang berbeda. Ayam petelur yang terserang penyakit, produktivitasnya akan menurun sehingga telur yang dihasilkan akan berkurang. Jumlah telur yang menurun akan menurunkan penerimaan perusahaan dan akan mengurangi laba. Hal ini yang menjadi masalah bagi UD. Putra Tamago.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat dirumuskan masalah yaitu, apakah usaha ayam ras petelur UD. Putra Tamago Kecamatan Palu Selatan Kota Palu layak untuk diusahakan?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan finansial usaha ayam ras petelur UD. Putra Tamago berdasarkan kriteria Net Present Value (NPV), Net B/C Ratio, Internal Rate of Return (IRR), dan Payback Period (PP).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di UD. Putra Tamago Kelurahan Petobo Kecamatan Palu Selatan Kota Palu. Penentuan lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*Purposive*) dengan pertimbangan bahwa UD. Putra Tamago merupakan salah satu usaha ternak ayam petelur yang tergolong dalam usaha yang sedang berkembang. Waktu penelitian dilaksanakan selama dua bulan yakni pada bulan Agustus sampai dengan September 2017.

Metode Penentuan Responden. Penentuan responden dilakukan secara sengaja (*purposive*), responden dipilih dari pihak-pihak internal perusahaan dengan jumlah responden terdiri atas 3 orang, diantaranya yaitu 1 orang pemimpin perusahaan dan 2 orang tenaga kerja.

Metode Pengumpulan Data. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara langsung kepada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (*questionnaire*). Data sekunder dikumpulkan dari berbagai pustaka yang menunjang kegiatan penelitian dan instansi terkait.

Analisis Data. Pencapaian tujuan utama dalam penelitian ini menggunakan analisis kelayakan finansial, dengan beberapa indikator yang digunakan yakni :

Net Present Value (NPV). Ibrahim (2009) Mengemukakan perhitungan NPV terhadap keputusan investasi yang akan dilakukan dengan formula adalah sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{i=1}^n (Bt - Ct) (DF) \dots\dots\dots(i)$$

Keterangan :

- NPV = Net Present Value
- DF = Discount Factor
- Bt = Benefit pada tahun t;
- i = Tingkat bunga yang berlaku;
- Ct = Cost pada tahun ke t;
- n = Lamanya periode waktu.

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C). Membagi jumlah nilai sekarang aliran kas manfaat bersih positif dengan jumlah nilai sekarang aliran kas manfaat bersih negatif pada tahun-tahun awal proyek (Gittinger, 1986). Secara matematis rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Net\ B/C\ Ratio = \frac{Jumlah\ PV.\ Positif\ (+)}{Jumlah\ PV.\ Negatif\ (-)}$$

Internal Rate of Return (IRR). *Internal Rate of Return* (IRR) tidak lain adalah penghasilan atau biasa disebut dengan *investment rate (yield rate)*, yang menggambarkan tingkat keuntungan dari usaha atau investasi dalam persen (%). Kuswandi (2007) mengemukakan tingkat investasi (IRR) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$IRR = i' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} \times (i'' - i') \dots\dots\dots(iii)$$

Keterangan :

- IRR = *Internal Rate of Return*
- NPV' = *Net Present Value* Pertama
- NPV'' = *Net Present Value* kedua
- i' = *Discount Factor* terendah
- i'' = *Discount Factor* tertinggi

Payback Period (PP). *Payback period* menunjukkan berapa lama (dalam berapa

tahun) suatu investasi akan kembali dengan rumus metode pengembalian jika arus kas pertahun jumlahnya berbeda sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = Tahun terakhir dimana jumlah arus kas masih belum bisa menutup investasi mula-mula.

a = Jumlah Investasi Mula-mula.

b = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke - n

c = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke n + 1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Investasi Awal pada Usaha Ayam Ras Petelur UD. Putra Tamago. Pengeluaran investasi pada usaha ayam ras petelur UD. Putra Tamago berupa peminjaman modal pada pihak Bank, pembelian tanah dan bangunan, pengurusan surat ijin usaha, pembelian alat penunjang produksi seperti mesin penggiling jagung, mesin penggiling pakan, mobil dan lain-lain. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Menunjukkan bahwa pengeluaran investasi awal Perusahaan UD. Putra Tamago senilai Rp. 1.313.845.000. Perusahaan UD. Putra Tamago pada awal usahanya melakukan peminjaman kepada pihak Bank sebagai investasi awal senilai Rp. 500.000.000. Investasi terbesar kedua pada pembelian mesin dan peralatan dengan total pengeluaran senilai Rp.437.345.000 dan disusul dengan pembelian tanah dan bangunan senilai Rp.375.000.000.

Produk Usaha Ternak dan Penerimaan. Sektor penerimaan pada perusahaan UD. Putra Tamago berupa sejumlah uang yang diterima oleh perusahaan atas penjualan produk telur, ayam afkir, dan kotoran ayam yang dihasilkan. Hasil produksi telur ayam dan ayam afkir sebagian besar langsung dibeli konsumen langsung di tempat, di konsumsi sendiri maupun dijual kembali, begitupun kotoran ayam yang dibeli

konsumen langsung ditempat dan digunakan para petani menjadi pupuk. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 3 menunjukkan banyaknya total penerimaan pada 3 produk yang diperoleh usaha ayam ras petelur UD. Putra Tamago setiap tahunnya meningkat. Peningkatan ini disebabkan oleh tingginya permintaan pasar akan telur yang masih menjadi salah satu bahan makanan yang banyak diminati sehingga penerimaan perusahaan meningkat tiap tahunnya. Penyebab dari peningkatan ini juga dipengaruhi oleh banyaknya DOC yang tiap tahunnya bertambah jumlahnya.

Tabel 2. Investasi Awal pada Usaha UD. Putra Tamago

No. Jenis Pengeluaran	Nilai (Rp)
1. Modal Pinjaman	500.000.000
2. Surat Ijin Usaha	1.500.000
3. Mesin dan Peralatan	437.345.000
4. Tanah dan Bangunan	375.000.000
Total Investasi Awal	1.313.845.000

Sumber: Data primer setelah diolah, 2017

Tabel 3. Produksi dan Penerimaan pada Perusahaan UD. Putra Tamago Periode Tahun 2014-2018

Tahun	Jenis	Jumlah (Rak,Ekor,Karung)	Total (Rp)
2014	Telur	18.929	529.246.000
	Ayam Afkir	3.175	111.125.000
	Kotoran Ayam	751	3.755.000
2015	Telur	22.496	666.331.440
	Ayam Afkir	4.654	162.890.000
	Kotoran Ayam	1.018	5.090.000
2016	Telur	34.683	1.176.366.720
	Ayam Afkir	5.541	221.640.000
	Kotoran Ayam	1.451	10.157.000
2017	Telur	43.742	1.568.388.480
	Ayam Afkir	5.950	238.000.000
	Kotoran Ayam	1.562	10.407.000
2018	Telur	52.149	2.262.772.280
	Ayam Afkir	8.810	396.450.000
	Kotoran Ayam	1.586	12.688.000

Sumber: Data primer setelah diolah, 2017

Tabel 4. Biaya-Biaya pada Perusahaan UD. Putra Tamago Periode Tahun 2014 – 2018

No.	Periode (Tahun)	Biaya Variabel (Rp)	Biaya Tetap (Rp)	Total Biaya (Rp)
1.	2014	417.987.224	1.608.000	419.595.224
2.	2015	481.717.404	1.608.500	483.325.904
3.	2016	591.914.245	1.609.000	593.523.245
4.	2017	703.433.780	1.609.500	705.043.280
5.	2018	909.828.160	1.610.000	911.438.160

Sumber: Data primer setelah diolah, 2017

Tabel 5. Laba bersih sebelum pajak pada UD. Putra Tamago periode 2014 – 2018

No.	Periode (Tahun)	Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Laba Sebelum Pajak (Rp)
1.	2014	644.126.000	419.595.224	224.530.776
2.	2015	834.311.440	483.325.904	350.985.536
3.	2016	1.408.163.720	593.523.245	814.640.475
4.	2017	1.816.795.480	705.043.280	1.111.752.200
5.	2018	2.671.910.280	911.438.160	1.760.472.120

Sumber: Data primer setelah diolah, 2017

Tabel 6. Laba bersih setelah pajak pada UD. Putra Tamago periode tahun 2014 – 2018

No.	Periode (Tahun)	Laba Sebelum Pajak (Rp)	Pajak 25%	Laba Bersih Setelah Pajak (Rp)
1.	2014	224.530.776	56.132.694	168.398.082
2.	2015	350.985.536	87.746.384	263.239.152
3.	2016	814.640.475	203.660.119	610.980.356
4.	2017	1.111.752.200	277.938.050	833.814.150
5.	2018	1.760.472.120	440.118.030	1.320.354.090

Sumber: Data primer setelah diolah, 2017

Biaya. Komponen-komponen biaya yang dikeluarkan perusahaan UD. Putra Tamago antara lain, biaya variabel (DOC, Pakan, Vaksin, Vitamin, Obat, Upah tenaga kerja, Air, Listrik, dan Bahan bakar) dan biaya tetap (Pajak Bumi Bangunan, Pajak Kendaraan dan biaya Penyusutan Alat). Sesuai dengan pendapat Perwitasariet al.(2009) yang menyatakan biaya tetap terdiri dari biaya penyusutan dan PBB. Hal ini terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa total biaya yang dikeluarkan perusahaan UD. Putra Tamago setiap tahunnya meningkat. Peningkatan total biaya ini diperoleh dari

tahun 2014 sebesar Rp. 419.595.224 sampai dengan tahun 2018 yang terus meningkat hingga sebesar Rp. 911.438.160.

Lab Bersih Sebelum Pajak. Laba bersih sebelum pajak merupakan pendapatan usaha sebelum dikurangi pajak atau dengan kata lain selisih nilai positif antara total penerimaan dengan total biaya dalam suatu periode tertentu sebelum dikurangi pajak. Hal ini terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan bahwa laba bersih sebelum pajak yang diperoleh pada Perusahaan UD. Putra Tamago dari tahun 2014 sebesar Rp. 224.530.776 sampai dengan tahun 2018 sebesar Rp. 1.760.472.120 yang diartikan sebagai laba kotor dari penerimaan dikurang dengan total biaya.

Lab Bersih Setelah Pajak. Laba bersih setelah pajak merupakan selisih antara laba bersih sebelum pajak dengan pajak yang harus dibayar sebesar 25 persen, karena perusahaan tersebut memiliki pendapatan diatas Rp. 500.000.000, dari laba bersih sebelum pajak tersebut. Hal ini terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6 menunjukkan bahwa laba bersih setelah pajak yang diperoleh pada perusahaan UD. Putra Tamago, terjadi peningkatan dari tahun 2014 sebesar Rp. 168.398.082 sampai dengan tahun 2018 sebesar Rp. 1.320.354.090 yang diartikan sebagai laba bersih atau keuntungan yang diterima sebelum ditambahkan dengan penyusutan. Peningkatan laba bersih setelah pajak tiap tahun dipengaruhi oleh peningkatan harga dan jumlah produksi pada usaha tersebut.

Tabel 7. Aliran Kas Bersih pada UD. Putra Tamago Periode Tahun 2014 – 2018

No	Periode	Aliran Kas Masuk Bersih
1.	2014	215.722.082
2.	2015	310.563.152
3.	2016	658.304.356
4.	2017	881.138.150
5.	2018	1.367.678.090

Sumber: Data primer setelah diolah, 2017

Tabel 8. Aliran Kas Bersih Setelah Bunga Pinjaman Bank 16% pada UD. Putra Tamago Periode Tahun 2014-2018

No	Periode	Aliran Kas Masuk Bersih	Bunga Pinjaman 16%	Aliran Kas Bersih Setelah Bunga Pinjaman
1.	2014	215.722.082	80.000.000	135.722.082
2.	2015	310.563.152	80.000.000	230.563.152
3.	2016	658.304.356	80.000.000	578.304.356
4.	2017	881.138.150	80.000.000	801.138.150
5.	2018	1.367.678.090	80.000.000	1.287.678.090

Sumber: Data primer setelah diolah, 2017

Tabel 9. Hasil Analisis Kelayakan Finansial pada Usaha Ayam Ras Petelur UD. Putra Tamago 2014 – 2018

No	Kriteria Investasi	Nilai
1	Net Present Value (NPV) (Rp)	642.565.489
2	Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)	1,30
3	Internal Rate of Return (IRR) (%)	24,80
4	Payback Periode (PP) (Tahun)	3,46

Sumber: Data primer setelah diolah, 2017

Aliran Kas Masuk Bersih. Aliran kas masuk bersih merupakan hasil penjumlahan laba bersih setelah pajak dengan penyusutan. Aliran kas masuk bersih pada usaha ayam ras petelur UD. Putra Tamago pada Tabel 7.

Tabel 7 menunjukkan bahwa aliran kas masuk bersih pada UD. Putra Tamago dari tahun 2014 sebesar Rp. 215.722.082 sampai dengan tahun 2018 meningkat sebesar Rp. 1.367.678.090. Hal ini diartikan bahwa UD. Putra Tamago mengalami peningkatan keuntungan.

Aliran Kas Bersih Setelah Bunga Pinjaman Bank. Aliran kas bersih setelah bunga pinjaman bank merupakan pengurangan jumlah aliran kas masuk bersih dengan bunga pinjaman bank yang harus dibayar sebesar 16 persen. Hal ini dapat terlihat pada tabel 8.

Tabel 8 menunjukkan bahwa aliran kas bersih setelah bunga pinjaman bank 16% pada UD. Putra Tamago dari tahun 2014 sebesar Rp. 135.722.082 sampai dengan tahun 2018 meningkat sebesar Rp. 1.287.678.090. Hal ini diartikan bahwa UD.

Putra Tamago mengalami peningkatan keuntungan.

Kelayakan Finansial. Tingkat bunga yang digunakan untuk perhitungan pada UD. Putra Tamago sebesar 12 persen per tahun. Indikator yang digunakan dalam penilaian layak atau tidaknya usaha ayam ras petelur adalah NPV, BCR, IRR, dan PP. Suatu usaha layak untuk dilaksanakan apabila mempunyai kriteria $NPV > 0$, $BCR > 1$ dan $IRR >$ suku bunga yang berlaku, maka secara finansial usaha layak untuk dilaksanakan. Perhitungan hasil analisis kelayakan finansial terlihat pada Tabel 9.

Tabel 9 perhitungan kriteria kelayakan usaha UD. Putra Tamago diperoleh hasil *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp. 642.565.489. Hal ini menunjukkan bahwa NPV positif ($NPV > 0$), sehingga dinyatakan layak untuk dijalankan. *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C) diperoleh nilai sebesar $1,30 > 1$. Artinya Net B/C lebih besar dari 1 (satu), sehingga usaha ini layak untuk dijalankan. *Internal Rate of Return* (IRR) yang diperoleh sebesar 24,80 persen. Artinya, usaha ayam ras petelur tersebut layak untuk dijalankan karena tingkat pengembalian lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku ($i=12\%$), diskon faktor sebesar 12% yang digunakan sesuai dengan tingkat suku bunga bank yang berlaku saat ini, sedangkan diskon faktor sebesar 24,80% digunakan untuk proyeksi dimasa yang akan datang pada saat tingkat suku bunga naik. Berdasarkan hasil perhitungan *Payback Period* yang diperoleh memiliki masa pengembalian selama 3,46 tahun. Artinya, dalam jangka waktu tersebut biaya investasi yang dikeluarkan dapat kembali.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa usaha ayam ras petelur UD. Putra Tamago layak secara finansial untuk diusahakan dengan melihat hasil perhitungan *Net Present Value* (NPV) yang

diperoleh sebesar Rp. 642.565.489, Net Benefit Cost Ratio (Net B/C) yang diperoleh sebesar 1,30, Internal Rate of Return (IRR) yang diperoleh sebesar 24,80 persen, Payback Periode (PP) yang diperoleh memiliki masa pengembalian selama 3,4 tahun.

Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka saran untuk usaha ayam ras petelur UD. Putra Tamago yaitu, agar usaha ayam ras petelur UD. Putra Tamago tetap diusahakan karena usaha ini secara finansial sangatlah layak untuk diusahakan serta memiliki masa depan yang sangat menjanjikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gittinger, J. Price. 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian*. Penerjemah Slamet Satomo dan Komet Mangiri. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Henry, R, 2012. *Analisis Kelayakan Usaha Ayam Ras Petelur Studi Kasus pada Usaha Ternak Subur Kubang Jaya Kabupaten Kampar*. Jurnal Penelitian Sungkai Vol. 1 No. 1, Oktober 2012. Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pangaraian.
- Ibrahim, Yacob. 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. Edisi Revisi. Rinaka Cipta, Jakarta.
- Kuswandi. 2007. *Analisis keekonomian proyek*. Andi Offset. Yogyakarta
- Muhammad, 2017. *Analisis Kelayakan Finansial Usaha Peternakan Ayam Petelur Pada Cv.Taufik Nur di Kota Palu*. Jurnal Penelitian Agroland. 24 (1) : 18-26. April 2017 ISSN:0854- 641X
- Perwitasari, FD., W. Roessali, T. Ekowati. 2009. Analisis profitabilitas perusahaan Ayam petelur PT. Suni Tama Perdana desa Kertosari kecamatan Singorojo kabupaten Kendal. Jurnal Ilmu ilmu Pertanian. 5 (2): 20-25