

EVALUASI KELAYAKAN FINANSIAL DAN KEUNTUNGAN PETERNAKAN AYAM RAS PETELUR PT SPU DAN AF DI KECAMATAN JATI AGUNG KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

(Financial Feasibility Evaluation and Profitability Analysis of Layer Farming at PT SPU and AF in Jati Agung Subdistrict of South Lampung Regency)

Danang Wicaksono, Wan Abbas Zakaria, Sudarma Widjaya

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1
Bandar Lampung 35141, e-mail: danangwcksn@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to know the financial feasibility evaluation and profitability at PT. SPU and AF in Jati Agung Sub-district of South Lampung Regency. This research location was selected purposively. The data was collected in October - December 2018. The research method used was comparative study. This research compares between PT SPU with AF. The respondents include the owners of each layer farm. The data analysis method used was qualitative and quantitative descriptive analysis. The data analysis using profit analysis, Internal Rate of Return (IRR), Net Present Value (NPV), Payback Period (PP), Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C), Net Benefit Cost Ratio (Net B/C).with interest rate of 9 percent. The result showed that PT SPU and AF was profitable and can continue to be developed. Financially, the business is still viable because the NPV and Net B/C is higher than 1, and the value of IRR is higher than the interest rate.

Key words: agribusiness system, layer, profit

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki beberapa subsektor yang terdiri dari subsektor tanaman pangan dan hortikultura, subsektor perkebunan, subsektor kehutanan, subsektor peternakan, dan subsektor perikanan. Subsektor peternakan memiliki kontribusi untuk meningkatkan ketahanan pangan dan memenuhi kebutuhan protein hewani. Salah satu komoditas peternakan sebagai sumber protein hewani adalah telur ayam. Telur ayam merupakan bahan pangan yang padat akan gizi yang baik dan lebih murah dibandingkan dengan produk ternak lainnya, sehingga telur merupakan makanan yang ideal dan mudah untuk didapatkan (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan 2010).

Produksi telur di Provinsi Lampung menempati urutan kesebelas secara nasional. Hal itu menunjukkan bahwa Provinsi Lampung merupakan wilayah potensial untuk usaha peternakan ayam ras petelur. Lampung Selatan merupakan kabupaten dengan populasi ayam ras petelur tertinggi di Provinsi Lampung. Populasi tersebut merupakan akumulasi dari populasi ayam ras petelur di seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Lampung Selatan. Kecamatan Jati Agung merupakan sentra peternakan ayam ras petelur karena memiliki populasi ayam ras petelur

tertinggi di Lampung Selatan yaitu 1.077.000 ekor (Badan Pusat Statistik 2017)

Dalam agribisnis peternakan ayam ras petelur, pengadaan sarana produksi berkaitan dengan kegiatan mengadakan faktor-faktor produksi yang dibutuhkan untuk produksi telur. Faktor-faktor produksi tersebut terdiri dari bibit ayam ras petelur, pakan, dan vaksin. Harga faktor produksi yang fluktuatif dapat mempengaruhi biaya yang dikeluarkan oleh peternak. Sarana produksi yang telah dipenuhi oleh peternak akan digunakan untuk kegiatan usaha ternak. Kegiatan usaha ternak ayam ras petelur bertujuan untuk memperoleh keuntungan. Suatu usaha yang berkaitan dengan makhluk hidup akan menghadapi resiko kematian atau mortalitas. Adanya kesalahan kecil sekalipun dalam pemeliharaan dapat mengakibatkan meningkatnya mortalitas serta menurunnya performa ayam.. Jumlah populasi ayam petelur akan berbanding lurus dengan tingginya biaya-biaya serta keuntungan yang diterima maka diperlukan evaluasi kelayakan finansial dan keuntungan peternakan ayam ras petelur untuk mengetahui apakah usaha tersebut masih layak untuk terus dikembangkan. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi kelayakan finansial dan keuntungan peternakan ayam ras petelur PT SPU dan AF di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada usaha ternak ayam ras petelur PT SPU dan AF di Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi perbandingan atau *comparative study*. Studi perbandingan merupakan studi membandingkan dua atau lebih suatu kondisi, kejadian, kegiatan, program dan lainnya (Sukmadinata 2012).

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Lampung Selatan merupakan sentra peternakan ayam ras petelur dengan populasi tertinggi di Provinsi Lampung; Kecamatan Jati Agung memiliki populasi ayam ras petelur tertinggi dibandingkan dengan kecamatan lainnya di Kabupaten Lampung Selatan; Peternakan ayam ras petelur yang dipilih adalah peternakan yang minimal telah mengalami tiga kali siklus produksi dan dapat diakses baik data maupun proses produksinya.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, terpilih dua peternakan ayam ras petelur, yaitu PT Sumber Protein Unggul (SPU) yang berada di Desa Sumberjaya Kecamatan Jati Agung dan Ariyanto Farm (AF) yang berada di Desa Sinar Rezeki Kecamatan Jati Agung. Waktu pengambilan data dilakukan pada Bulan Oktober sampai Desember 2018. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif terdiri dari analisis keuntungan dan evaluasi kelayakan finansial.

Menurut Soekartawi (2006) keuntungan atau profit adalah pendapatan yang diterima oleh seseorang dari penjualan produk barang maupun jasa yang dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam membiayai produk barang maupun jasa tersebut. Pada penelitian ini, pendapatan yang dihitung berdasarkan biaya-biaya selama satu periode produksi ayam ras petelur. Perhitungan keuntungan usaha peternakan ayam ras petelur dihitung menggunakan rumus berikut:

Keterangan :

Π = pendapatan usahatani
 TR = penerimaan usahatani
 TC = biaya usahatani

Umur proyek yang digunakan selama 15 periode (30 tahun) atas dasar umur ekonomis kandang ayam ras petelur karena usaha ternak ayam ras petelur ini sangat bergantung pada produksi ayam ras petelur tersebut. Tingkat suku bunga pinjaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat suku bunga dari Bank Rakyat Indonesia (BRI) yang terbaru yaitu 9 persen per tahun atau 18 persen per periode (2 tahun) untuk Kredit Usaha Rakyat (KUR) Ritel.

Dalam mengukur suatu usaha layak atau tidak untuk dijalankan memerlukan beberapa kriteria kelayakan finansial. Kriteria kelayakan finansial untuk menjawab tujuan pada penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian Pahlevi, Zakaria, dan Kalsum (2014) tentang analisis kelayakan usaha agroindustri kopi luwak di Kecamatan Balik Bukit Kabupaten Lampung Barat yaitu menggunakan *Internal Rate of Return (IRR)*, *Net Present Value (NPV)*, *Payback Period (PP)*, *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)*, *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*.

Net Present Value merupakan selisih antara present value dari benefit atau penerimaan dengan present value dari costs atau pengeluaran. Menurut Kadariah (2001), NPV dapat dirumuskan sebagai berikut:

Keterangan :

Bt = Benefit

Ct = Cost

i = Tingkat bunga bank berlaku

t = Tahun (waktu ekonomis)

Kriteria penilaian *Net Present Value* (NPV) yaitu jika NPV lebih besar dari nol pada saat suku bunga yang berlaku maka usaha ternak ayam ras petelur dinyatakan layak; Jika NPV lebih kecil dari nol pada saat suku bunga yang berlaku maka usaha ternak ayam ras petelur dinyatakan tidak layak; Jika NPV sama dengan nol pada saat suku bunga yang berlaku maka usaha ternak ayam ras petelur dinyatakan dalam posisi impas.

Internal Rate of Return (IRR) adalah suatu tingkat bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang (NPV) sama dengan jumlah seluruh investasi proyek. Menurut Kadariah (2001), IRR dapat dirumuskan sebagai berikut:

AF

Peternakan ayam ras petelur AF didirikan pada tahun 1997 dan berlokasi di Desa Sinar Rezeki Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. Peternakan ini memiliki kapasitas populasi sebanyak 30.000 ekor dengan kapasitas yang terisi pada saat ini sebanyak 19.600 ekor. Usaha ternak ini memiliki 15 kandang yang terdiri dari 12 kandang produksi atau *layer*, 2 kandang *grower*, dan 1 kandang *starter*. Selain itu, usaha ternak ini juga memiliki pergudangan yang terdiri dari gudang pakan, gudang telur, dan gudang peralatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Biaya Investasi Awal Usaha Ternak**

Biaya investasi awal terdiri dari biaya pembelian lahan, pembangunan kandang, pembangunan gudang, dan peralatan penunjang kandang. Biaya investasi awal yang dikeluarkan PT SPU dan AF akan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Biaya investasi awal pada usaha ternak PT SPU dan AF

Jenis investasi	PT SPU			AF		
	Jumlah (unit)	Harga satuan (Rp/unit)	Biaya investasi (Rp)	Jumlah (unit)	Harga satuan (Rp/unit)	Biaya investasi (Rp)
Lahan (Ha)	5	400.000.000	2.000.000.000	1,8	400.000.000	720.000.000
Kandang	46	100.000.000	4.600.000.000	15	90.000.000	1.350.000.000
Gudang	2	50.000.000	100.000.000	1	35.000.000	35.000.000
Tempat pakan DOC	160	25.000	4.000.000	80	25.000	2.000.000
Tempat minum DOC	80	25.000	2.000.000	40	25.000	1.000.000
Pemanas	8	700.000	5.600.000	4	700.000	2.800.000
<i>Semi automatic feeder</i>	37	700.000	25.900.000	0	0	0
Terpal 2x6	16	70.000	1.120.000	8	70.000	560.000
Lampu	184	40.000	7.360.000	60	40.000	2.400.000
Talang Pakan	2.442	80.000	195.360.000	480	35.000	16.800.000
<i>Nipple drinker</i>	25.000	6.500	162.500.000	7.500	6.500	48.750.000
Ember	40	15.000	600.000	12	15.000	180.000
Timbangan digital	3	1.000.000	3.000.000	1	1.000.000	1.000.000
Sekop	12	30.000	360.000	4	30.000	120.000
Tandon air	44	800.000	35.200.000	14	400.000	5.600.000
Mesin pompa air	1	1.200.000	1.200.000	1	1.200.000	1.200.000
<i>Generator set</i>	1	30.000.000	30.000.000	1	20.000.000	20.000.000
Jumlah			7.174.200.000,00			2.207.410.000

Berdasarkan Tabel 1 biaya pembelian lahan dan pembangunan kandang merupakan biaya investasi awal yang memiliki persentase terbesar atas total biaya investasi awal, masing-masing sebesar 28 persen dan 64 persen pada PT SPU serta 33 persen dan 61 persen pada usaha ternak AF.

Biaya investasi awal yang dikeluarkan oleh PT SPU lebih besar, yaitu Rp7.174.200.000,00 dibandingkan dengan biaya investasi awal usaha ternak AF yaitu sebesar Rp2.207.410.000,00. Hal tersebut dikarenakan usaha ternak PT SPU membutuhkan lebih banyak kandang serta peralatannya daripada usaha ternak AF.

Biaya Operasional Usaha Ternak

Biaya operasional adalah biaya yang digunakan oleh usaha ternak untuk menjalankan usahanya. Biaya operasional terdiri dari biaya pembelian bibit, pakan, vaksin, tenaga kerja, listrik, gas, *egg tray*, dan desinfektan. Biaya operasional pada usaha ternak PT SPU dan AF dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya operasional usaha ternak PT SPU dan AF selama satu periode (20 bulan)

Jenis Biaya	PT SPU	AF
	Total Biaya (Rp)	Total Biaya (Rp)
Bibit ayam ras petelur	544.320.000	176.400.000
Pakan	18.646.750.400	6.254.598.800
Vaksin	202.608.000	65.660.490
Tenaga kerja	478.000.000	310.000.000
Listrik	30.000.000	14.000.000
Gas 12 Kg	8.340.000	4.170.000
Egg tray	398.426.400	127.833.540
Desinfektan	35.000.000	10.500.000
Total Biaya Operasional	20.343.444.800	6.962.662.340

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa biaya pakan merupakan biaya operasional yang paling besar dikeluarkan oleh kedua usaha ternak ayam ras petelur dalam satu periode produksi. Persentase biaya pakan yang dikeluarkan oleh PT SPU sebesar 91,66 persen dari total biaya operasional, sedangkan biaya pakan pada usaha ternak AF sebesar 89,83 persen dari total biaya operasional.

Analisis Keuntungan

Hasil analisis keuntungan pada usaha ternak ayam ras petelur PT. SPU dan AF selama satu periode akan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis keuntungan usaha ternak PT SPU dan AF selama satu periode

Biaya	PT SPU	AF
	Jumlah (Rp)	Jumlah (Rp)
Bibit ayam	514.080.000,00	176.400.000,00
Pakan	18.646.750.400,00	6.254.598.800,00
Vaksin	202.608.000,00	65.660.000,00
Gas 12 kg	8.340.000,00	4.170.000,00
Egg tray	398.426.400,00	127.833.540,00
Mortalitas	8.163.000,00	2.646.000,00
Biaya variabel	19.778.367.800,00	6.631.308.340,00
Tenaga kerja	478.000.000,00	310.000.000,00
Listrik	30.000.000,00	14.000.000,00
Desinfektan	35.000.000,00	10.000.000,00
Penyusutan	367.609.523,81	103.709.284,88
Biaya tetap	910.609.523,81	437.709.284,88
Biaya total	20.688.977.323,81	7.069.017.624,88
Penerimaan	Jumlah (Rp)	Jumlah (Rp)
Telur	29.381.388.642,86	9.630.381.434,79
Limbah	146.018.000,00	43.643.000,00
Ayam afkir	2.680.785.000,00	868.770.000,00
Total Penerimaan	32.208.191.642,86	10.542.794.434,79
Keuntungan	11.519.214.319,05	3.473.776.809,91

Berdasarkan Tabel 3 keuntungan rata-rata usaha ternak ayam ras petelur PT SPU yang didapatkan per bulan sebesar Rp575.960.715,95 sedangkan keuntungan yang didapat oleh usaha ternak ayam ras petelur AF per bulan sebesar Rp173.688.840,50

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aida dan Alam (2015) tentang analisis pendapatan dan kelayakan usaha peternakan ayam petelur di Desa Potoya Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi. Pada hasil penelitian tersebut usaha ternak ayam ras petelur tergolong menguntungkan dengan keuntungan sebesar Rp1.880.725.200,00 per tahun, sedangkan pada penelitian ini keuntungan yang didapatkan oleh usaha ternak ayam ras petelur PT SPU sebesar Rp6.911.528.591,43 per tahun dan usaha ternak AF sebesar Rp2.084.266.085,95.

Dibandingkan dengan penelitian Oktaviana, Lestari, dan Indriani (2016) tentang sistem agribisnis ayam kalkun di Desa Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung yang memiliki keuntungan sebesar Rp72.130.500,00 per bulan, usaha ternak ayam ras petelur di PT SPU dan AF lebih menguntungkan dengan keuntungan masing-masing sebesar Rp575.960.715,95 dan Rp173.688.840,50 per bulan.

Evaluasi Kelayakan Finansial

Usaha ternak ayam ras petelur yang dilakukan oleh PT SPU dan AF bertujuan untuk mendapatkan keuntungan. Berjalan atau tidaknya usaha ternak ayam ras petelur tergantung pada keuntungan yang didapatkan oleh usaha tersebut. Analisis yang digunakan untuk mengetahui kelayakan usaha ternak ayam ras petelur PT SPU dan AF adalah analisis finansial yang meliputi perhitungan *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Gross Benefit Cost Ratio* (Gross B/C), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), dan *Payback Period* (PP).

Perhitungan analisis kelayakan finansial usaha ternak ayam ras petelur PT SPU dan AF dihitung dengan metode *compound factor* (cf). Tingkat suku bunga pinjaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat suku bunga dari Kredit Usaha Rakyat (KUR) Bank Rakyat Indonesia, yaitu 9 persen per tahun atau 18 persen per periode dengan umur proyek selama 30 tahun atau 15 periode produksi atas dasar umur ekonomis kandang ayam ras petelur. Hasil perhitungan analisis kelayakan finansial usaha ternak ayam ras petelur PT SPU dan AF selama satu periode produksi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Evaluasi kelayakan finansial usaha ternak PT SPU dan AF

Kriteria	PT SPU	
	Hasil	Keterangan
NPV (Rp)	302.010.364.258,35	Layak
IRR	>100% (~)	Layak
PP (periode)	0,64 (1,28 tahun)	Layak
Gross B/C	1,48	Layak
Net B/C	~	Layak
Kriteria	AF	
	Hasil	Keterangan
NPV (Rp)	90.745.200.720,22	Layak
IRR	>100% (~)	Layak
PP (periode)	0,90 (1,80 tahun)	Layak
Gross B/C	1,43	Layak
Net B/C	~	Layak

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat hasil evaluasi kelayakan finansial usaha ternak ayam ras petelur PT SPU dan AF berdasarkan beberapa kriteria berikut:

a. Net Present Value (NPV)

Net Present Value merupakan selisih antara *present value* dari *benefit* atau penerimaan dengan *present value* dari *costs* atau pengeluaran. Berdasarkan hasil perhitungan dari penelitian ini, nilai NPV dari usaha ternak PT SPU dan AF lebih besar dari nol, masing-masing sebesar Rp 302.010.364.258,35 dan Rp 90.745.200.720,22. Hal tersebut menunjukkan bahwa usaha ternak ayam ras petelur PT SPU dan AF layak untuk dikembangkan.

b. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) adalah suatu tingkat bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang (NPV) sama dengan jumlah seluruh investasi proyek atau dengan kata lain tingkat bunga yang menghasilkan NPV sama dengan nol. Tujuan perhitungan IRR adalah untuk mengetahui persentase keuntungan dari suatu usaha tiap bulannya. Suku bunga yang berlaku dan digunakan pada penelitian ini adalah 18 persen per periode. Jika nilai IRR dari usaha ternak ayam ras petelur PT SPU dan AF lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku, maka usaha ini layak untuk dikembangkan.

Berdasarkan hasil perhitungan dari penelitian ini, nilai IRR dari usaha ternak PT SPU dan AF lebih besar dari nilai suku bunga yang berlaku, yaitu lebih dari 100 persen atau tak terhingga. Hal tersebut dikarenakan *Present Value Net Benefit*

dari kedua usaha ternak tersebut bernilai positif semua. Hal tersebut menunjukkan bahwa usaha ternak ayam ras petelur PT SPU dan AF layak untuk dikembangkan.

c. Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)

Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C) diperoleh dari perbandingan antara penerimaan manfaat dari suatu investasi (*gross benefit*) dengan biaya yang telah dikeluarkan (*gross cost*). Jika nilai *Gross B/C* dari usaha ternak ayam ras petelur PT SPU dan AF lebih besar dari satu, maka usaha ini layak untuk dikembangkan. Berdasarkan hasil perhitungan dari penelitian ini, nilai *Gross B/C* dari usaha ternak PT SPU dan AF lebih besar dari satu, masing-masing sebesar 1,48 dan 1,43. Hal tersebut menunjukkan bahwa usaha ternak ayam ras petelur PT SPU dan AF layak untuk dikembangkan.

d. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C) diperoleh dari perbandingan antara *net benefit* yang telah *discount* positif dengan *net benefit* yang telah *discount* negatif. Jika nilai *Net B/C* dari usaha ternak ayam ras petelur PT SPU dan AF lebih besar dari satu, maka usaha ini layak untuk dikembangkan. Berdasarkan hasil perhitungan dari penelitian ini, nilai *Net B/C* dari usaha ternak PT SPU dan AF adalah tak terhingga (~). Hal tersebut dikarenakan *Present Value Net Benefit* dari kedua usaha ternak tersebut bernilai positif semua. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua usaha ternak ayam ras petelur tersebut layak dikembangkan.

e. Payback Period (PP)

Payback Period (PP) merupakan penilaian investasi suatu proyek yang didasarkan pada pelunasan biaya investasi berdasarkan manfaat bersih dari suatu proyek. Berdasarkan hasil perhitungan dari penelitian ini, nilai *Payback Period* dari usaha ternak PT SPU dan AF lebih pendek dari umur ekonomis kandang yaitu 30 tahun, masing-masing sebesar 0,64 periode (1,28 tahun) dan 0,90 periode (1,80 tahun). Hal tersebut menunjukkan bahwa usaha ternak ayam ras petelur PT SPU dan AF layak untuk dikembangkan mampu mengembalikan modal investasi sebelum periode produksi habis. Berdasarkan hasil evaluasi kelayakan finansial, usaha ternak ayam ras petelur di PT SPU dan AF menguntungkan dan layak dikembangkan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sunarya, Abidin, dan Kalsum (2016)

tentang Analisis Finansial Usaha Ternak Ayam Probiotik Studi Kasus KPA Berkat Usaha Bersama Kota Metro, pada penelitian tersebut NPV bernilai positif, Net B/C Ratio bernilai lebih besar dari 1, Gross B/C Ratio lebih besar dari 1, IRR lebih besar dari suku bunga, PP lebih kecil dari umur ekonomis.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa usaha ternak ayam ras petelur PT. SPU dan AF menguntungkan dan layak untuk dikembangkan karena telah memenuhi kriteria berdasarkan perhitungan *Net Present Value, Internal Rate of Return, Gross Benefit Cost Ratio, Net Benefit Cost Ratio*, dan *Payback Period*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aida N dan Alam MN. 2015. Analisis pendapatan dan kelayakan usaha peternakan ayam petelur Hj. Sari Intan di Desa Potoya Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotekbis*: 3 (6): 725-730. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/Agrotekbis/article/view/5399/4136>. [19 Maret 2018].
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Lampung Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik. Lampung.
- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2010. *Telur Sumber Makanan Bergizi*. <http://ditjennak.pertanian.go.id>. [12 Januari 2018].
- Kadariah. 2001. *Evaluasi Proyek Analisa Ekonomi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Oktaviana E, Lestari DAH, dan Indriani Y. 2016. Sistem agribisnis ayam kalkun di Desa Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *JIIA*: 4 (3): 262-268. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1500>. [28 Desember 2018].
- Pahlevi R, Zakaria WA, dan Kalsum U. 2014. Analisis kelayakan usaha agroindustry kopi luwak di Kecamatan Balik Bukit Kabupaten Lampung Barat. *JIIA*: 2 (1): 48-55. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/560>. [28 Desember 2018].
- Soekartawi. 2006. *Agribisnis Teori dan Aplikasi*. Rajawali Press. Jakarta.
- Sukmadinata NS. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung
- Sunarya BSC, Abidin Z, dan Kalsum U. 2016. Analisis finansial usaha ternak ayam probiotik studi kasus KPA Berkat Usaha Bersama Kota Metro. *JIIA*: 4 (1): 15-23. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1210>. [28 Desember 2018].