

KELAYAKAN FINANSIAL USAHA PETERNAKAN PUYUH (STUDI KASUS PETERNAKAN PUYUH PERMATA KOTA KENDARI)

Fatmawati¹, Azhar Bafadal², La Ode Nafiu³, Musram Abadi³

¹ Dosen Fakultas Pertanian Universitas Nahdlatul Ulama Sultra

² Dosen Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, Kendari

³ Dosen Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Kendari

Email: fatma.abadi8@gmail.com

ABSTRAK

Peternakan merupakan salah satu subsektor pertanian yang mempunyai peran strategis dalam perekonomian di Indonesia. Namun dalam pelaksanaannya subsektor peternakan menghadapi berbagai risiko yang tidak jarang memberikan kerugian bagi pelaku subsektor peternakan khususnya peternak. Penelitian ini bertujuan menganalisis kelayakan finansial Peternakan Puyuh Permata. Hasil analisis kelayakan finansial menunjukkan bahwa usaha Peternakan Puyuh Permata layak untuk dikembangkan. Hasil perhitungan NPV adalah positif pada *discount* faktor 12%, yakni sebesar sebesar Rp. Rp. 119.192.758,-, Nilai Net B/C Ratio sebesar 2.30, (> 1), nilai IRR sebesar 32.04 % ($> 12\%$) dan *Payback Periode* untuk mengembalikan nilai investasi sebesar Rp. 119.192.758,-, memerlukan waktu 2 tahun 66 hari.

Kata Kunci : Evaluasi Kelayakan Finansial, Agribisnis, Puyuh

ABSTRACT

Livestock is one of the agricultural Subsectors, which has a strategic role in economic matters in Indonesia. However, livestock faces a lot of risks, which often cause loss for the livestock business agents, especially the breeders. This study aimed to analyze the financial feasibility Ranch quail Permata. The research results of a financial analysis shows that efforts Ranch quail Permata deserves to be developed. The result of the calculation is a positive NPV at a discount factor of 12%, which is equal for Rp. Rp. 119.192.758-, Value Net B / C ratio of 2.30, (> 1), the value of IRR is 32.04 % ($> 12\%$) and Payback period to restore an investment of Rp. 119.192.758-, takes 2 years 66 days.

Keywords: Feasibility Evaluation, agribusiness, Quail

PENDAHULUAN

Kesadaran masyarakat akan pentingnya makanan bergizi semakin meningkat, sehingga mendorong meningkatnya permintaan masyarakat terhadap produk hasil peternakan, antara lain daging, telur dan susu. Salah satu usaha peternakan yang dapat dikembangkan untuk menghasilkan telur dan daging adalah usaha peternakan puyuh. Peternakan puyuh merupakan salah satu sektor peternakan yang paling efisien

dalam menyediakan daging dan telur serta merupakan sumber protein hewani yang bergizi tinggi (Handarini *dkk.*, 2008). Pada umur enam minggu puyuh sudah berproduksi, tidak membutuhkan permodalan yang besar, mudah dipelihara serta dapat diusahakan pada lahan yang terbatas.

Agribisnis merupakan salah satu sektor dalam melakukan kegiatan perekonomian yang berbasis pada usaha pertanian atau bidang lain yang mendukungnya. Kegiatan

dalam sektor agribisnis meliputi salah satu atau keseluruhan dari mata rantai produksi, pengolahan hasil serta pemasaran yang termasuk di dalamnya peternakan puyuh. Telur puyuh merupakan suatu komoditas yang banyak dikonsumsi karena kaya akan nutrisi dan harganya relatif murah serta sangat mudah diperoleh di kios-kios.

Sektor agribisnis telah terbukti mampu bertahan dari terpaan badai krisis moneter. Kenyataan ini menunjukkan bahwa perekonomian Indonesia tidak dapat sepenuhnya tergantung pada sektor industri dan jasa saja, tetapi juga pada sektor agribisnis. Oleh karena itu semestinya para pembuat kebijakan baik dari tingkat pusat, provinsi sampai ke tingkat kabupaten dalam pembangunan ekonomi di wilayahnya masing-masing perlu memberikan prioritas pada sektor agribisnis karena mampu meningkatkan pendapatan para pelaku agribisnis, menyerap tenaga kerja, meningkatkan perolehan devisa, dan mampu mendorong munculnya industri yang lain.

Peternakan Puyuh Permata merupakan usaha peternakan puyuh yang tetap eksis di Kota Kendari hingga saat ini. Beberapa peternakan puyuh saat ini sudah tidak beroperasi lagi. Saat ini Peternakan Puyuh Permata menjadi satu-satunya peternakan pemasok telur puyuh di Kota Kendari, dengan kemampuan produksi telur sekitar 1.800 butir/hari atau sebanyak 12.600 butir/minggu dari 2.000 ekor puyuh produktif yang dimiliki (Permata, 2017). Kapasitas produksi telur puyuh tersebut masih belum mampu memenuhi permintaan yang diperkirakan mencapai 4.050 butir/hari atau 28.350 butir/minggu, dengan rincian: pasar Basah Mandonga sebanyak 7.560 butir/minggu, pasar Sentral Higienis sebanyak 5.670 butir/minggu, pasar Andounohu sebanyak 3.780 butir/minggu, pasar Panjang sebanyak 3.780 butir/minggu,

pasar Baruga sebanyak 5.670 butir/minggu dan Nusamart sebanyak 1.890 butir/minggu.

Kurangnya penawaran telur puyuh di Peternakan Puyuh Permata disebabkan oleh produksi telur puyuh yang masih terbatas, sehingga usaha tersebut perlu diusahakan dan dikembangkan guna memenuhi permintaan dan diharapkan pula dapat meningkatkan penerimaan pemilik peternakan. Umumnya pemilik peternakan kurang memperhatikan pendapatan yang di terima, karena bagi pemilik peternakan yang terpenting adalah usaha peternakan puyuh yang dijalankan tetap bertahan dan tidak mengalami kerugian. Akan tetapi, pendapatan yang diperoleh pemilik peternakan masih dapat dioptimalkan dengan menekan biaya produksi yang dikeluarkan atau meningkatkan penerimaan. Penyebab tingginya biaya produksi dalam usaha peternakan puyuh adalah harga bibit (DOQ) dan pakan sehingga pendapatan yang diperoleh juga tidak optimal.

Besarnya peluang pasar terhadap telur puyuh khususnya di Kota Kendari, tentu merupakan sebuah kesempatan yang sangat potensial untuk mengembangkan peternakan puyuh khususnya puyuh petelur. Selain itu permasalahan yang dihadapi oleh para peternak burung puyuh adalah keterbatasan modal yang dimiliki sehingga berdampak pada jumlah produksi yang dihasilkan dan kualitas produk yang dihasilkan. Untuk itu dalam upaya mendapatkan keuntungan yang optimal dalam proses produksi, maka peternakan perlu membuat suatu perencanaan produksi yang harus disediakan. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang "Pengembangan usaha peternakan puyuh

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menganalisis Kelayakan finansial Peternakan Puyuh Permata Kota Kendari.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif (*mixed*) karena dalam penelitian ini yang menjadi pengamatan adalah kelayakan usaha Peternakan Puyuh Permata. Untuk pengamatan aspek teknis dan aspek manajemen menggunakan pendekatan kualitatif, sedangkan untuk aspek finansial, profitabilitas dan keuntungan menggunakan pendekatan kuantitatif.

Penelitian ini dilaksanakan bulan Juli-Desember 2017 di Kota Kendari khususnya di Peternakan Puyuh Permata. Penentuan lokasi penelitian ditentukan dengan pertimbangan bahwa Peternakan Puyuh Permata ini merupakan peternakan puyuh yang telah beroperasi sejak tahun 2005 dan dapat digolongkan sebagai peternakan skala menengah di Kota Kendari.

Responden dalam penelitian ini adalah pemilik usaha Peternakan Puyuh Permata Kendari. Pemilihan lokasi penelitian pada Peternakan Puyuh Permata didasarkan pada beberapa pertimbangan, antara lain : (1) jumlah populasi puyuh yang dipelihara cukup banyak, (2) usaha yang dijalankan relatif lebih lama dibandingkan usaha peternakan puyuh di Kota Kendari, (3) usaha yang dijalankan telah memiliki badan hukum.

Analisis Data

- a. Nilai Bersih Sekarang (*Net Present Value*)

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(C)_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{(Co)_t}{(1+i)^t}$$

- b. Rasio Manfaat dan Biaya Bersih (*Net B/C Ratio*)

$$NetB / C = \sum_{t=0}^{t=n} \frac{(B_t - C_t)(DF)}{(C_t - B_t)(DF)}$$

- c. Tingkat Pengembalian Investasi (*Internal Rate of Return/IRR*)

$$IRR = I_1 + \frac{NPV^{(1)}}{NPV^{(1)} - NPV^{(2)}}(I_2 - I_1)$$

- d. Masa Pengembalian Investasi (*Payback Periode*)

$$PBP = \frac{i}{Ab}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan biaya per ekor puyuh

Usaha Peternakan Puyuh Pertama tergolong dalam kategori skala usaha menengah dengan jumlah ternak sebanyak 2400-8000 ekor. Skala usaha menengah terdapat beberapa pilihan yaitu melakukan seluruh kegiatan pemeliharaan dari penetasan sampai pemeliharaan puyuh dewasa dengan populasi kecil atau hanya melakukan usaha pemeliharaan dari *stater* atau *grower* sampai dewasa untuk menjadi beternak puyuh petelur, sedangkan puyuh afkiran dimanfaatkan sebagai puyuh pedaging/potong. Oleh karena itu, biaya yang dikeluarkan oleh Peternakan Puyuh Permata dapat dihitung berdasarkan jumlah per ekor yang dipeliharanya, sehingga memudahkan dalam melakukan analisis biaya.

Tabel 1. Rekapitulasi Biaya Usaha Peternakan Puyuh Pertama

No	Uraian	Vol	Satuan	Total (Rp)	
				2010-2013	2014-2020
1	Biaya Investasi	1	Paket	45.750	39.915
2	Biaya Tetap	1	Paket	12.000	11.200
3	Pakan	1	Paket	26.613	45.625
4	Obat-obatan dan Vitamin	1	Paket	1.610	1.954
5	Vaksin	1	Paket	1.795	1.940
6	RAK	1	Paket	1.615	3.230
7	DOQ	1	Ekor	3.500	5.000
Total Biaya Per Ekor				92.883	108.864

Dalam pemeliharaan puyuh, pakan membutuhkan biaya paling besar diantara biaya-biaya lain, baik itu biaya investasi ataupun biaya produksi, akan tetapi biaya investasi pada awal usaha menunjukkan bahwa biaya investasi awal per ekor yang terbesar.

Penerimaan

Tabel 2. Penerimaan Usaha Peternakan Puyuh Pertama Tahun 2013 - 2016

No	Penerimaan	Vol	Satuan	Harga (Rp)	Total (Rp)
1	Telur	6437	RAK	28.000	180.246.920
2	Pupuk Kandang	180	Karung	10.000	1.800.000
3	Burung Afkir	135	Kg	35.000	4.710.417
Jumlah					186.757.337
Penerimaan Per Ekor					9.3379

Penerimaan usaha Peternakan Puyuh Permata selama satu periode produksi (18 bulan) diperoleh dari penjualan telur, pupuk kandang dan puyuh afkiran. Jika diasumsikan bahwa jumlah puyuh yang produktif sebesar 75% dan perhitungan telur dimulai pada umur 46 hari maka total telur yang dihasilkan sampai pada puyuh di afkir adalah sebanyak 6437 RAK dan harga telur puyuh per RAK adalah Rp.28.000,-, sehingga total penerimaan dari penjualan telur puyuh yang diperoleh adalah sebesar Rp.180.246.920,-.Penerimaan dari penjualan pupuk kandang yang dihasilkan oleh puyuh tersebut sebanyak 180 karung, dengan harga sebesar Rp.10.000,- per karung, sehingga total penjualan yang diperoleh dari penjualan pupuk kandang adalah sebesar Rp.1.800.000,-. Sedangkan untuk penjualan puyuh yang di afkir sebanyak 1615 ekor, dimana harga jual puyuh afkir adalah sebesar Rp.35.000,- per kg. Hasil yang diperoleh dari penjualan puyuh afkir sebanyak Rp.4.710.417,-. Total penerimaan selama satu periode (18 bulan) adalah sebanyak Rp.186.757.337,-.

Tabel 3. Penerimaan Usaha Peternakan Puyuh Pertama Tahun 2017 – 2023

No	Penerimaan	Vol	Sat	Harga (Rp)	Total (Rp)
1	Telur	11248	RAK	35.000	393.696.625
2	Pupuk Kandang	360	Krng	15.000	5.400.000
3	Burung Afkir	236	Kg	45.000	10.598.438
Jumlah					409.695.063
Penerimaan Per Ekor					117.056

Penerimaan usaha Peternakan Puyuh Permata selama satu periode produksi (18 bulan) diperoleh dari penjualan telur, pupuk kandang dan puyuh afkiran. Jika diasumsikan bahwa jumlah puyuh yang produktif sebesar 75% dan perhitungan telur dimulai pada umur 46 hari maka total telur yang dihasilkan sampai pada puyuh di afkir adalah sebanyak 11.248 RAK dan harga telur puyuh per RAK adalah Rp.35.000,-, sehingga total penerimaan dari penjualan telur puyuh yang diperoleh adalah sebesar Rp.393.696.625,-.Penerimaan dari penjualan pupuk kandang yang dihasilkan oleh puyuh tersebut sebanyak 360 karung, dengan harga sebesar Rp.15.000,- per karung, sehingga total penjualan yang diperoleh dari penjualan pupuk kandang adalah sebesar Rp.5.400.000,-. Sedangkan untuk penjualan puyuh yang di afkir sebanyak 2.826 ekor, karena penjualan puyuh afkir umumnya dijual per kilogram dimana dalam satu kilogram terdapat 10-12 ekor puyuh maka puyuh afkir yang akan dijual dalam bentuk kilogram menghasilkan 236 kg, dimana harga jual puyuh afkir adalah sebesar Rp.45.000,- per kg. Hasil yang diperoleh dari penjualan puyuh afkir sebanyak Rp.10.598.438,-.Total penerimaan usaha Peternakan Puyuh Permata selama satu periode (18 bulan) adalah sebanyak Rp.409.695.063,-.

Hasil Analisis Kelayakan Finansial Peternakan Puyuh Permata

Tabel 4. Hasil Analisis Kelayakan Finansial
Usaha Peternakan Puyuh Permata

No.	Alat Analisis	Hasil Analisis	Keterangan
1	NPV(Rp)	Rp.119.192.758	Layak
2	NBCR	2,30	Layak
3	IRR (%)	32.04%	Layak
4	PBP	2,66 Tahun	Layak

Usaha Peternakan Puyuh Permata memiliki NPV sebesar Rp. 119.192.758,- yang berarti bahwa usaha ini akan memberikan keuntungan sebesar Rp. 119.192.758,- selama 10 tahun menurut nilai waktu uang sekarang. Nilai Net B/C Ratio sebesar 2,30 menunjukkan bahwa usaha Peternakan Puyuh Permata layak untuk dijalankan karena nilai NBCR yang dihasilkan lebih besar dari pada 1 (> 1) yang berarti bahwa setiap Rp.1,- biaya yang dikeluarkan, akan memberikan keuntungan sebesar Rp.2,30,-.

Sedangkan nilai IRR dari hasil analisis menunjukkan bahwa nilai IRR (*Internal Rate of Return*) sebesar 32,04% yang berarti lebih besar dibandingkan dengan tingkat suku bunga bank (12%), sehingga usaha peternakan puyuh ini layak dilaksanakan. Nilai IRR menggambarkan kemampuan pengembalian investasi suatu proyek terhadap pengeluaran investasinya. Pemakaian nilai IRR ini khususnya ditujukan bagi para investor untuk memperkirakan pengembalian investasi yang akan diterimanya atas proyek yang diinvestasikannya.

Untuk hasil analisis *Payback Periode* menunjukkan bahwa untuk mengembalikan nilai investasi sebesar Rp. 119.192.758,-, memerlukan waktu 2,66 tahun. *Payback*

Period merupakan penetapan jangka waktu maksimum untuk mengembalikan jumlah nilai investasi yang telah dikeluarkan. *Payback period* menggambarkan waktu yang dibutuhkan oleh sebuah proyek investasi untuk melunasi seluruh pengeluaran investasinya.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abadi (2016) tentang Evaluasi Kelayakan dan Strategi Pengembangan Agribisnis Puyuh Ras Petelur pada CV. Bintani *Poultry Shop* Kendari, dimana hasil analisis kelayakan finansialnya menunjukkan bahwa hasil perhitungan NPV positif pada *discount* faktor 12%, yakni sebesar Rp.1.610.842.868,- selama 10 tahun, IRR sebesar 38,45% ($>12\%$), Net B/C Ratio 2,23 (>1), BEP pada akhir tahun 2021 sebesar Rp.15.333,84 dan nilai *Payback Periode* diperoleh dengan waktu pengembalian 3,41 tahun.

Begitu pula dengan hasil penelitian oleh Bagus, (2012) tentang Analisis Kelayakan Finansial Dan Prospek Pengembangan Peternakan Burung Puyuh Surya Unggas Jaya, diperoleh nilai kriteria investasi *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp.191.570.762, *Net Benefit Cost Ratio* (*Net B/C*) sebesar 1,50, *Internal Rate of Return* (IRR) 23,03%, dan *Payback Period* (PP) adalah 4,68 atau 4 tahun, 8 bulan, dan 4 hari. Hasil tersebut menunjukkan bahwa usaha peternakan puyuh Surya Unggas Jaya layak untuk dikembangkan.

Penelitian lain yang sejalan juga dilakukan oleh Bisena dkk,(2015) tentang Analisis Finansial Budidaya Pembibitan Lele : Studi Kasus pada Kelompok Tani Unit Pembibitan Rakyat Mina Dalem Sari di Kota Denpasar. Hasil analisis jangka panjang menunjukkan bahwa usaha budidaya lele pada UPR Mian Delem Sari sangat layak diusahakan. Hal tersebut ditunjukkan pada hasil *pay back priod* yang

terjadi pada tahun kelima bulan pertama, yaitu jauh sebelum masa ekonomis proyek. Analisis *net present value* (NPV) menunjukkan nilai yang positif sebesar Rp.237.800.470 setelah didiskontokan sebesar 14% pertahun. Kelayakan usaha juga ditunjukkan pada hasil analisis internal rate of return (IRR) sebesar 32,57% per tahun, dimana nilai ini jauh diatas suku bunga bank yang berlaku, sebesar 14%.

Penelitian terkait juga dilakukan oleh Sudana dkk, (2013) tentang Kelayakan Usaha Budidaya Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dan Pengaruhnya terhadap Tingkat Pendapatan Petani Ikan Lele di Kabupaten Tabanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha ikan lele dumbo layak secara finansial layak untuk dikembangkan. Nilai *net present value* (NPV) positif sebesar Rp.3.019.681.271,23, nilai *internal rate of return* (IRR) jauh lebih besar dari suku bunga yang berlaku dipasaran (16%) pertahun dan nilai *Benefit cost ratio* (BCR) sebesar 1,24.

Penelitian yang sama dilakukan oleh Rika Arianti (2013), tentang Studi kelayakan usaha peternakan puyuh di Kecamatan Tenayan Raya Kabupaten Pekanbaru Riau, dengan menggunakan analisis dari *Internal Rate of Return* (IRR), yang dicari dengan metode coba-coba (*trial and error*) dan mencari interpolasi antara 2 tingkat pengembalian yaitu pada 39% dan 40%. Pada tingkat pengembalian 39% menghasilkan *Net Present Value* (NPV) sebesar **4.551.238 masih bernilai positif dan pada** tingkat pengembalian 40% menghasilkan *Net Present Value* (NPV) yang bernilai negatif yaitu -8.521.985. Setelah dihitung dengan menggunakan kedua tingkat pengembalian maka IRR diketahui sebesar 39,37% nilai yang melebihi biaya modal yaitu sebesar 6,25%. Nilai ini memenuhi syarat kelayakan yang berlaku. Dapat disimpulkan bahwa

pengembangan usaha peternakan puyuh Masagena adalah layak karena dari kelima kriteria yang dianalisis menunjukkan hasil yang layak sesuai dengan kriteria masing-masing metode analisis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada Peternakan Puyuh Permata, maka dapat disimpulkan bahwa usaha Peternakan Puyuh Permata layak untuk dikembangkan. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai NPV adalah positif yaitu sebesar Rp. 119.192.758, nilai NBCR sebesar 2,30, nilai tersebut diatas 1, nilai IRR sebesar 32,04 % berada diatas suku bunga Bank yaitu 12% dan Nilai *Pay back Period* untuk mengembalikan nilai investasi memerlukan waktu 2 tahun 66 hari dari umur ekonomis usaha.

Saran

Adapun saran yang disampaikan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisis kelayakan agribisnis burung puyuh petelur pada Peternakan Puyuh Permata layak untuk dilaksanakan, perlu perluasan skala usaha dengan melakukan penambahan jumlah kandang, karena usaha peternakan burung puyuh petelur mampu memberikan keuntungan yang besar.
2. Secara teknis pengelolaan usaha Peternakan Puyuh Permata Kendari harus memperhatikan manajemen tatalaksana pemeliharaan baik itu dari aspek kandang, bibit, pakan, obat-obatan/vitamin, vaksin, tenaga kerja maupun aspek pemasaran, karena aspek tersebut sangat menentukan keberhasilan produksi usaha pemeliharaan puyuh petelur.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, M., 2017. Evaluasi Kelayakan Finansial Ayam Ras Petelur Pada CV. Bintang Poultry Shop Kendari. Buletin Peternakan, 41 (3): 355-364, Agustus 2017
- Badan Pusat Statistik Kota Kendari. 2017. *Kendari Dalam Angka 2016*. Badan Pusat Statistik Kota Kendari. Kendari.
- Bakoji, I, Aliyu, M,K, Haruna, U, Jibril, S, A, Sani, R, M & Danwanka, H. 2013. Economic analysis of quail bird (*Coturnix coturnix*) production in Bauchi local government area, Bauchi state, Nigeria. *Journal of Agriculture and Environmental Managemen*, hlm 420-425
- Bharoto & Apsari, S,R. 2012. Analisis kelayakan agribisnis penggemukan ternak domba dengan pakan fermentasi (studi kasus penggemukan ternak domba, di pesantren Sunan Kalijaga, desa Jomblangan, Wonocatur, kabupaten Bantul. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, hlm 108-113
- Bisena, K,A, Ambarawati, Astiti W,S. 2015. Analisis Finansial Budidaya Pembibitan Lele : Studi Kasus pada Kelompok Pembibitan Rakyat Mian Dalem Sari di Kota Denpasar. *Jurnal Manajemen Agribisnis* 3 (1).
- Daniel, M. 2005. *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Daryanto. 2007. *Peningkatan Daya Saing Industri Peternakan*. PT. Permata Wacana Lestari. Jakarta.
- Diatmojo, N, Emawati, S & Sari, A. 2012. Analisis finansial usaha penggemukan sapi Peranakan Freisian Holstein (PFH) jantan di Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali. *Tropical Animal Husbandry*, hlm 43-51
- Handarini, R, Saleh, E & Togatorop, B. 2008. Produksi puyuh yang diberi ransum dengan penambahan tepung umbut sawit fermentasi. *Jurnal Agribisnis Peternakan*, hlm 107-117
- Kadariah ,L, Karlina & C, Gray. 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek Edisi Revisi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI. Jakarta.
- Kusumastuti, T,A. 2012. Kelayakan usaha ternak kambing menurut sistem pemeliharaan, bangsa dan elevasi di Yogyakarta. *Jurnal Sains Peternakan*, hlm 75-84
- Narinc, D, Aygun, A & Sari, T. 2013. Effect of cage type and mating ratio on fertility in Japanese quails (*Coturnix Coturnix Japonica*) eggs. *Agriculture Science Developments*, Vol. 2 (1) : 4-7
- Rohaeni, E, Zuraida, R & Hikmah, Z. 2006. Analisis kelayakan usaha ternak sapi potong melalui perbaikan manajemen pada kelompok ternak kawasan baru. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner* : 278-283
- Saragih, B. 2001. *Penyuluhan Pertanian*. Penerbit Yayasan Pengembangan Sinar Tani. Jakarta.
- Sisfahyuni. 2008. Kinerja kelembagaan input produksi dalam agribisnis padi di Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Agroland* Vol. 15 (2) : 122-128
- Sunada, S,N, Arga, I,W, dan Suparta, N. 2013. Kelayakan Usaha Budidaya Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dan Pengaruhnya terhadap Tingkat Pendapatan Petani Ikan Lele di Kabupaten Tabanan. *Jurnal Manajemen Agribisnis* 1 (1).
- Suprayogi, I, Joleha & Hasibuan, S, H. 2010. Model transportasi distribusi air

minum PDAM menggunakan program bantu Lingo 8.0. *Jurnal Sains dan Teknologi*, Vol. 9 (2) : 55-60

_____. 2007. *Studi Kelayakan Bisnis*. Edisi Revisi 3. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Untung, O (red). 2011. *Ternak Puyuh*. Trubus. Jakarta.

Wibowo, B & Sartika, T. 2011. Analisis kelayakan usaha penggemukan puyuh kampung (lokal) di tingkat petani studi kasus kelompok peternak puyuh kampung “Barokah” di Ciamis. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. hlm 699-704