



Submitted Date: Januari 30, 2019

Accepted Date: Peruary 3, 2019

Editor-Reviewer Article;: A. A.Pt. Putra Wibawa & Eny Puspani

**KELAYAKAN FINANSIAL USAHAPETERNAKAN
AYAM RAS PETELUR ISA BROWN
(Studi Kasus pada UD. Aditya di Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan,
Bali)**

Widiastra, Km., I W. Sukanata dan B. R. T. Putri
Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar
Email: codename.komangewq@gmail.com- Telp: 081337662125

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan finansial, dan titik impas usaha peternakan ayam ras petelur yang dilaksanakan dari bulan Juni 2018 sampai Juli 2018 di UD. Aditya yang berlokasi di Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder yang dianalisis menggunakan analisis kriteria investasi, analisis *Pay Back Period*, *Break Even Point*, dan analisis sensitivitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usaha ini menghasilkan NPV 1.943.774.054,91, IRR 19,7%, dan *Net B/C* 1,34. *Pay Back Period* dapat dicapai dalam waktu sekitar 1.85 tahun sedangkan *Break Even Point* dapat dicapai dalam waktu 7,92 tahun. *Break Even Point* dapat dicapai ketika jumlah produksi 3.102.537,02 butir/tahun, atau ketika harga telur Rp. 1.191,28/butir. Usaha peternakan ayam ras petelur ini sensitif terhadap peningkatan harga pakan yaitu sebesar 14,47% dan sangat sensitif terhadap penurunan harga telur sebesar 8,36%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa usaha peternakan ayam ras petelur *Isa Brown* milik UD. Aditya layak secara finansial.

Kata Kunci: *ayam ras petelur, kelayakana finansial, kriteria investasi, sensitivitas,*

**FINANCIAL FEASIBILITY OF LAYING
CHICKEN ISA BROWN FARM
(Case Study at UD. Aditya in Penebel District, Tabanan Regency, Bali)**

ABSTRACT

The study aims to determine financial feasibility and *Break Even Point* of laying chicken farm business was carry out from June 2018 to July 2018 at UD. Aditya located in Penebel District, Tabanan Regency, Bali Province. The data used are primary and secondary data was analyzed with analysis of investment criteria *Pay Back Period*, *Break Even Point*, and sensitivity analysis. This study indicated that laying chicken farm business resulted in NPV 1,943,774,054.91, IRR 19.7%, and *Net B / C* 1.34. *Pay Back Period* was achieved in time of 1.85 years while *Break Even Point* was achieved in time of 7.92 years, *Break Even Point* egg production can be achieved when the amount of production 3,102,537.02 eggs/year, or when the price of eggs Rp. 1.191.28/egg. Laying chicken farm business is sensitive to the increase of feed price which was equal to 14.47% and very sensitive to the decrease in egg price by 8.36%. It can be concluded that the laying chicken *Isa Brown* farm owned by UD. Aditya was financially feasible.

Keywords: *laying chicken, financial feasibility, investment criteria, sensitivity*

PENDAHULUAN

Peternakan merupakan subsektor yang sangat penting peranannya dalam menjaga ketahanan pangan karena sektor peternakan merupakan penyedia protein hewani yang merupakan kebutuhan utama dalam memenuhi gizi masyarakat (Warsito, 2010). Peternakan memiliki peranan penting dalam penyediaan daging, telur dan susu dimanasalah satu jenis ternak yang memegang peranan penting dalam penyediaan protein hewani bagi masyarakat dalam sub sektor peternakan adalah ayam petelur.

Jenis telur yang umum dikonsumsi di Indonesia adalah telur ayam ras karena memiliki nutrisi yang cukup tinggi dan harga yang relatif terjangkau dibandingkan dengan harga telur ayam kampung dan telur bebek. Dari sebutir telur didapatkan gizi yang cukup sempurna karena mengandung 6,3 g protein, 0,6 g karbohidrat, 5 g lemak, vitamin dan mineral yang lengkap dan mudah dicerna. Selain itu, bahan pangan ini juga bersifat serba guna karena dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan(Sudaryani, 2003).

Tujuan utama suatu kegiatan usaha peternakan ayam ras petelur adalah memperoleh keuntungan secara berkelanjutan. Pada usaha ini manajemen merupakan kunci dari keberhasilan usaha. Usaha ini memerlukan biaya investasi maupun biaya operasional yang cukup tinggi untuk memulai usaha. Harga telur dan harga pakan bersifat fluktuatif sehingga bisa mempengaruhi kelayakan suatu usaha.

UD. Aditya merupakan salah satu usaha peternakan ayam ras petelur yang menerapkan sistem pemeliharaan secara intensif dengan model kandang *open house*. Namun, peternak belum pernah menganalisis kelayakan usaha secara finansial. Oleh karena itu, penelitian ini sangat penting dilakukan untuk mengetahui apakah usaha peternakan ayam ras petelur tersebut layak atau tidak secara finansial untuk diusahakan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian studi kasus yang dilakukan di UD. Aditya yang berlokasi di Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali dari bulan Juni 2018 sampai Juli 2018. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder yang dikumpulkan melalui wawancara, dokumentasi dan observasi.

Kelayakan finansial usaha peternakan ayam petelur ditentukan dengan melakukan analisis kriteria investasi yang terdiri atas *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio*(Net B/C), *Pay Back Period* (PBP), *Break Even Point* (BEP), dan analisis sensitivitas.

Analisis kriteria investasi ditentukan dengan formula sebagai berikut :(Ibrahim, 2003).

a. *Net Present Value* (NPV)

$$NPV = \sum_{i=0}^n \bar{B}_i - \bar{C}_i$$

NPV = Net Present Value
 = *Benefit* yang telah di-*discount* (Rp)
 = *Cost* yang telah di-*discount* (Rp)

i = Periode (0,1,2,..n)

b. Internal Rate of Return (IRR)

$$IRR = i_1 + \frac{NVP_1}{(NVP_1 - NVP_2)} \times (i_2 - i_1)$$

IRR = Internal Rate of Return (%)
 = *Net present value* yang menunjukkan nilai positif (Rp)
 = *Net present value* yang menunjukkan nilai Negatif (Rp)
 = Tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV₁
 = Tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV₂

c. *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C)

$$\text{Net } \frac{B}{C} = \frac{\sum_{i=0}^n N\bar{B}_i(+)}{\sum_{i=0}^n N\bar{B}_i(-)}$$

Net B/C = Nilai dari *net benefitcost ratio*

$\sum_{i=0}^n N\bar{B}_i(+)$ = Jumlah *net benefit* yang telah di-*discount* yang bernilai positif (Rp)

$\sum_{i=0}^n N\bar{B}_i(-)$ = Jumlah *net benefit* yang telah di-*discount* yang bernilai negatif (Rp)

Analisis Pay Back Period (PBP) dan Break Even Point (BEP)

a. Analisis *Pay Back Period* (PBP)

$$PBP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=0}^n \bar{I}_i - \sum_{i=0}^n \bar{B}_{icp-1}}{\bar{B}_p}$$

- PBP = *Pay Back Period* (waktu)
 T_{p-1} = Tahun sebelum terdapat PBP (waktu)
 = Jumlah investasi yang telah di-*discount* dengan tingkat *discount rate* 12,12% (Rp)
 \bar{B}_{icp-1} = Jumlah *benefit* yang telah di-*discount* dengan tingkat *discount rate* 12,12% (Rp)
 \bar{B}_p = Jumlah *benefit* pada PBP berada (Rp)

b. Analisis *Break Even Point* (BEP)

$$BEP_{waktu} = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=0}^n \overline{TC}_i - \sum_{i=0}^n \bar{B}_{tcp-1}}{\bar{B}_p}$$

- T_{p-1} = Tahun sebelum terdapat BEP (Waktu)
 \overline{TC}_i = Komulatif total *cost* yang telah di-*discount* (Rp)
 \bar{B}_{tcp-1} = Komulatif *benefit* yang telah di-*discount* sampai pada tahun sebelum BEP (Rp)
 \bar{B}_p = Jumlah *benefit* pada BEP berada (Rp)

Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan BEP produksi dan harga adalah sebagai berikut (Suprpta, 2017):

a. Analisis BEP produksi

$$BEP_{produksi} = PT_2 - \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (PT_1 - PT_2)$$

- PT_1 = Jumlah produksi yang menghasilkan NPV positif (butir)
 PT_2 = Jumlah produksi yang menghasilkan NPV negatif (butir)
 NPV_1 = Net present value positif (Rp)
 NPV_2 = Net present value negatif (Rp)

b. Analisis BEP Harga

$$BEP_{harga} = HT_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (HT_2 - HT_1)$$

- HT_1 = Harga telur yang menghasilkan NPV positif (Rp)
 HT_2 = Harga telur yang menghasilkan NPV negatif (Rp)
 NPV_1 = Net Present Value positif (Rp)
 NPV_2 = Net Present Value negatif (Rp)

Analisis sensitivitas

Sensitivitas kelayakan finansial usaha peternakan ayam ras petelur terhadap kenaikan harga pakan dan penurunan harga telur ditentukan dengan menghitung nilai *switching valuenya* yang ditentukan dengan cara adalah sebagai berikut (Suprpta, 2017):

a. Switching Value Harga Pakan

$$SV.HP = HP_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (HP_2 - HP_1)$$

SV.HP = *Switching value* harga pakan (Rp)

NPV₁ = *Net Present Value* yang menunjukkan angka positif (Rp)

NPV₂ = *Net Present Value* yang menunjukkan angka negatif (Rp)

HP₁ = Harga pakan yang menghasilkan NPV₁ (Rp)

HP₂ = Harga pakan yang menghasilkan NPV₂ (Rp)

b. Sensitivitas Harga Pakan

$$SHP = \frac{HPN - SV.HP}{HPN}$$

SHP = Sensitivitas harga pakan (%)

HPN = Rata-rata harga pakan dalam keadaan normal (Rp)

SV.HP = *Switching value* harga pakan (Rp)

c. Switching Value Harga telur

$$SV.HT = HT_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (HT_2 - HT_1)$$

SV.HT = *Switching value* harga telur (Rp)

NPV₁ = *Net Present Value* yang menunjukkan angka positif (Rp)

NPV₂ = *Net Present Value* yang menunjukkan angka negatif (Rp)

HT₁ = Harga telur yang menghasilkan NPV₁ (Rp)

HT₂ = Harga telur yang menghasilkan NPV₂ (Rp)

d. Sensitivitas Harga Telur

$$SHT = \frac{HTN - SV.HT}{HTN}$$

SHT = Sensitivitas harga telur (%)

HTN = Rata-rata harga telur dalam keadaan normal (Rp)

SV.HT = *Switching value* harga telur (Rp)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manajemen Pemeliharaan Ternak

Usaha peternakan ayam ras petelur UD. Aditya berdiri sejak tahun 1989. Peternakan ini berlokasi di Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Tujuan peternakan ini menghasilkan telur konsumsi dan ayam afkir. Usaha ini memelihara ternak dari DOC sampai Afkir. Sistem pemeliharaan yang diterapkan di UD. Aditya menggunakan sistem pemeliharaan secara intensif.

Jenis kandang yang digunakan dalam peternakan ayam ras petelur ada 2 jenis yaitu kandang baterai dan kadang panggung lantai litter untuk DOC sampai 2 minggu sedangkan umur 2 minggu keatas menggunakan kandang panggung lantai bambu. Pada kandang baterai

terletak pada kandang Penebel 1, Kedampal, Mangesta dan Piling Kawan dengan total kapasitas 24.602 ekor. Pada Penebel 2 terdapat 2 kandang panggung yang memiliki kapasitas 2000 ekor dan 3000 ekor. Kepadatan kandang dengan kapasitas 2000 ekor sebanyak 11,42 ekor/m² dan kandang dengan kapasitas 3000 ekor sebanyak 14,77 ekor/m². Menurut Hendrix (2011) standar kepadatan ayam Isa Brown fase starter sebesar 12-14 ekor/m² yang berarti peternakan ayam ras petelur sudah sesuai dengan standar yang ada.

Pakan yang diberikan pada ayam ras petelur di UD. Aditya terdiri dari 4 macam yaitu PAR DOC, PAR S, PAR G dan PAR L1 yang diproduksi PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk. Rata-rata konsumsi ayam ras petelur yaitu 100,39 gram/ekor/hari. Menurut standar konsumsi ayam petelur Hy-Line International (2016) berkisar 95,28 sampai 100,77 gram/ekor/hari. Jumlah tenaga kerja yang berkerja di peternakan ayam ras petelur UD. Aditya sebanyak 5 orang pegawai. Adapun *job description* yang dilakukan yaitu, memberi pakan ternak, mengumpulkan telur, menyortir telur, mencatat produksi, mencatat konsumsi pakan, membersihkan dan menjual kotoran, memberikan minum dan mencatat kematian ayam. Pemberian gaji diberikan setiap awal bulan dengan rata-rata gaji pegawai sebesar Rp. 1.960.000 dan tidak memiliki sistem bonus.

Rata-rata produksi telur setiap tahunnya sebesar 3.489.897,33 butir/tahun. Rata-rata *Hen Day Production* (HDP) pada usaha ayam ras petelur sebesar 77,08%. Pada usaha peternakan ayam ras petelur memiliki rata-rata deplesi sebesar 12,49% dari awal pemeliharaan. Menurut Hy-Line International (2016) standar rata-rata HDP sebesar 82,36% yang berarti HDP pada usaha peternakan ayam ras petelur ini belum memenuhi standar HDP.

Pada usaha peternakan ayam ras petelur memiliki rata-rata deplesi sebesar 12,49% dari awal pemeliharaan. Menurut standar kematian Hy-Line International menyatakan standar kematian ayam petelur komersial Hy-Line International sebesar 9,6% yang berarti angka kematian ayam ras petelur di UD. Aditya diatas standar.

Biaya Investasi

Biaya investasi yang diperlukan dalam usaha ini adalah biaya bangunan, biaya pembelian perlengkapan kandang, biaya instalasi listrik dan air. Total biaya investasi yang dibutuhkan untuk memelihara ternak ayam ras petelur dengan jumlah rata-rata 17.451 ekor adalah Rp. 4.927.293.000 dengan umur ekonomis 10 tahun. Biaya investasi untuk satu ekor ayam sebesar Rp. 30.842,47/tahun. Adapun tabel biaya investasi usaha peternakan ayam ras petelur yang disajikan pada Tabel.1.

Tabel.1 Biaya investasi

Komponen Biaya Investasi	Satuan	Jumlah Fisik	Biaya Investasi (Rp)	Nilai Penyusutan/tahun (Rp)
Lahan dan bangunan	M ²	46,25	4.775.715.500	477.571.550
Peralatan kandang	Paket	1	133.847.500	42.660.267
Instalasi listrik dan air	Paket	6	18.000.000	18.000.000
Total			4.927.563.000	538.231.817

Biaya Operasional

Dalam biaya operasional terdiri atas biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel meliputi biaya bibit, pakan, listrik, sekam, gas, chroline, transport, air, vaksin, vitamin, obat dan telepon. Sedangkan biaya tetap terdiri dari tenaga kerja dan penyusutan. Pada usaha peternakan ayam ras petelur UD. Aditya setiap tahun mengeluarkan biaya operasional rata-rata Rp. 3.389.347.131,55 dengan rata-rata jumlah ternak ayam 17.451 ekor setiap tahunnya dengan rata-rata benefit yang diterima oleh peternakan ayam ras petelur setiap tahunnya sebesar Rp. 4.880.742.792,59. Biaya operasional untuk satu ekor ayam sebesar Rp.194.220,8/tahun. Adapun tabel rata-rata biaya operasional usaha peternakan ayam ras petelur yang disajikan pada Tabel.2.

Tabel.2 Rata-rata biaya operasional

Komponen Biaya	Rata-rata biaya/tahun (Rp)
Biaya Variabel	
Biaya pembelian doc	56.866.666,67
Biaya pakan	2.616.669.402,00
Biaya listrik	7.200.000,00
Biaya sekam, gas dan <i>chroline</i>	5.147.488,89
Biaya transport	2.400.000,00
Biaya air	768.000,00
Biaya vaksin, vitamin dan obat	43.050.757,33
Biaya telepon	1.440.000,00
Total biaya variabel	2.733.542.314,89
Biaya Tetap	
Biaya tenaga kerja	117.600.000,00
Penyusutan	538.231.816,67
Total biaya tetap	655.831.816,67
Total biaya operasional	3.389.374.131,55

Kelayakan Finansial

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha peternakan ayam ras petelur UD. Aditya milik Bapak I Nyoman Tirka Nurlaba layak untuk dijalankan secara finansial. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis kelayakan yang disajikan pada Tabel.3 berikut

Tabel.3 Hasil Analisis Kelayakan

No	Analisis Kelayakan Finansial	Hasil	Keterangan
1	<i>Net Present Value</i> (NPV)	Rp. 1.943.774.054,91	NPV positif
2	<i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	19,7%	IRR > 12,12%
3	<i>Net Benefit Cost Ratio</i> (Net B/C)	1,34	Net B/C > 1
4	<i>Pay Back Period</i> (PBP)	1,85 tahun	Jangka waktu pengembalian biaya investasi
5	<i>Break Even Point</i> (BEP) Waktu	7,92 tahun	Jangka waktu pengembalian seluruh biaya
6	<i>Break Even Point</i> (BEP) Harga Telur	Rp. 1.191,28/butir	BEP harga < harga normal (Rp. 1300)
7	<i>Break Even Point</i> (BEP) Produksi Telur	3.102.537,02 butir/tahun	BEP produksi < rata-rata produksi normal 3,544,902.90

Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) pada usahapeternakan ayam petelur mendapatkan hasil NPV positif sebesar Rp. 1.943.774.054,91 yang berarti peternakan ayam ras petelur UD. Aditya layak untuk dijalankan dan dalam waktu 10 tahun dengan populasi ayam rata-rata 17.521 ekor pertahun dapat memberikan *net benefit present value* sebesar Rp. 1.943.774.054,91.

Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) pada usaha peternakan ayam petelur mendapatkan hasil sebesar 19,7% yang berarti mendapatkan keuntungan sampai tingkat *discount rate* 19,7%. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ibrahim (2003), yang menyatakan apabila hasil perhitungan IRR lebih besar dari *discount rate* (12,12%) dikatakan proyek/usaha tersebut layak.

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C) dari usaha peternakan ayam ras petelur sebesar 1,34 yang berarti setiap pengeluaran Rp. 1 akan memberikan penerimaan Rp. 1,34, . Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ibrahim (2003), yang menyatakan jika nilai *Net B/C* lebih besar dari 1 berarti gagasan usaha/proyek tersebut layak untuk dikerjakan dan jika lebih kecil dari 1 berarti tidak layak dikerjakan.

Jangka Waktu Pengembalian Investasi

Pay Back Period (PBP) pada usaha ini adalah 1,85 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa peternakan ayam ras petelur ini layak untuk dijalankan karena mampu mengembalikan biaya investasi sebelum umur ekonomis berakhir yaitu 10 tahun. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sukanata *et al.* (2017), yang menyatakan bahwa usahatani layak dilaksanakan karena investasi mampu dikembalikan sebelum jangka waktu investasi berakhir (10 tahun).

Titik Impas (waktu, produksi, harga)

BEP waktu pada peternakan ayam ras petelur mendapatkan hasil 7,92. Berdasarkan hasil tersebut peternakan ayam ras petelur akan mencapai titik impas pada 7,92. Menurut Ibrahim (2003), yang menyatakan titik BEP diperoleh pada saat penerimaan sama dengan pengeluaran atau $TR=TC$. BEP produksi telur sebanyak 3.102.537,02 butir/tahun dan BEP harga telur Rp. 1.191,28/butir. Rata-rata produksi peternakan ayam ras petelur UD. Aditya sebanyak 3,544,902.90 butir/tahun dengan harga telur Rp. 1.300/butir yang menunjukkan peternakan ayam ras petelur melebihi batas BEP produksi dan harga telur, maka dapat disimpulkan peternakan ayam ras petelur layak secara finansial.

Sensitivitas Kelayakan

Berdasarkan hasil analisis *switching value* harga pakan sebesar 14,47 % yang berarti peningkatan harga pakan sebesar 14,47% usaha ini akan mengalami BEP dan jika peningkatan harga pakan lebih dari 14,47% dapat menyebabkan kerugian. Hasil analisis *switching value* harga telur sebesar 8,36% yang berarti penurunan harga telur sebesar 8,36% usaha ini akan mengalami BEP dan jika harga telur menurun lebih dari 8,36% usaha ini akan mengalami kerugian. Menurut Putri *et al.* (2017) Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kelayakan finansial usaha peternakan ayam ras petelur, apabila terjadi perubahan pada harga output produksi (harga telur) dan harga input (harga pakan).

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Peternakan ayam ras petelur UD. Aditya secara finansial layak untuk dijalankan yang ditunjukkan oleh nilai NPV 1.943.774.054,91, IRR 19,7%, dan Net B/C 1,34, Pay Back Period (PBP) dalam waktu 1 tahun 10 bulan 11 hari, Break Even Point (BEP) dalam waktu 7,92 tahun atau 7 tahun 11 bulan 7 hari. BEP produksi telur sebanyak 3.102.537,02

butir/tahun dan BEP harga telur Rp. 1.191,28/butir. Hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa UD. Aditya sensitif terhadap perubahan harga pakan dan sangat sensitif terhadap perubahan harga telur dengan nilai switching value masing-masing 14,47% dan 8,36%.

Saran

Untuk memperoleh keuntungan secara berkelanjutan UD. Aditya perlu memperhatikan perubahan harga telur dan harga pakan yang bersifat fluktuatif dimana perubahan harga tersebut dapat mempengaruhi keuntungan usaha peternakan ayam ras petelur.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih yang sebesar- besarnya penulis ucapkan kepada UD. Aditya karena telah memberikan waktu dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di perusahaan tersebut. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam melakukan penelitian ini sehingga tulisan ini dapat diselesaikan tepat waktunya.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendrix. 2011. Isa Management Guide Alternatif Production System. A Hendric Genetics Company, Canada.
- Hy-Line International. 2016. Panduan Manajemen Ayam Petelur Komersial Brown. https://www.hyline.com/userdocs/pages/BRN_COM_BAH.pdf (Diunduh 1 September 2018)
- Ibrahim, H.M.Y. 2003. Studi Kelayakan Bisnis. Rineka Cipta, Jakarta
- Putri B. R. T., I W. Sukanata dan I. B. G. Partama. 2017. Kelayakan Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur. Buku Laporan. Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Denpasar.
- Sudaryani. 2003. Kualitas Telur. Penebar Swadaya. Jakarta. Suci, D. M., dan Hermana, W., 2012. Pakan Ayam. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sukanata I W., B.R.T. Putri, I K.Warsa, dan I G. Suranjaya. 2017. Kelayakan FinansialUsahatani Pengembangbiakkan Sapi BaliPada Model “Simantri” Di Provinsi Bali. Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Denpasar. <https://scholar.google.co.id/scholar?oi=bibs&cluster=17931299099727484107&btnI=1&hl=id> (Diunduh 30 Januari 2019)
- Suprpta, I Made. 2017. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Peternakan Itik Petelur Dengan Sistem Pemeliharaan Intensif (Studi Kasus pada Peternakan Itik Petelur Di Desa

Banjarangkan Kabupaten Klungkung). Skripsi. Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar.

Warsito, S.H. 2010. Analisis Finansial, Resiko dan Sensitivitas Usaha Peternakan Ayam Petelur (Survei pada Kelompok Perternakan Gunungrejo Makmur Kabupaten Lamongan [Tesis]. Universitas Brawijaya.