

## **ANALISIS KINERJA FINANSIAL KENAikan HARGA DEDAK PADI TERHADAP TINGKAT PENDAPATAN PETERNAK AYAM PETELUR DI KABUPATEN BLITAR JAWA TIMUR**

**Nining Haryuni**

Program Studi Peternakan Universitas Nahdlatul Ulama Blitar

E-mail : [niningharyuni@gmail.com](mailto:niningharyuni@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2017 – Januari 2018 di Kabupaten Blitar Jawa Timur khususnya tepatnya di Kecamatan Talun, Kanigoro, Kademangan, Binangun, Srengat, Nglegok dan Ponggok. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan analisis kenaikan harga dedak padi, analisis biaya produksi dan *Break Event Point* (BEP) usaha ayam petelur, analisis *Revenue Cost Ratio* R/C dan analisis finansial usaha ayam petelur.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari peternak ayam petelur di Kabupaten Blitar dengan cara survey di peternak ayam petelur. Data sekunder didapatkan dari laporan penelitian dan informasi dari instansi yang terkait yang berhubungan dengan penelitian ini. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survey dengan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 100 orang peternak ayam petelur yang berada di Kabupaten Blitar Jawa Timur. Data dianalisis secara kuantitatif yaitu analisis finansial dengan menghitung keuntungan dan R/C ratio.

Hasil penelitian ini di dapatkan bahwa kenaikan dedak padi berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kenaikan total biaya produksi, kenaikan *break event point* (BEP), penurunan *revenue cost ratio* (R/C) dan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) pada penurunan tingkat pendapatan peternak ayam petelur.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa adanya kenaikan harga dedak padi menyebabkan biaya produksi pada usaha ayam petelur mengalami kenaikan yang menyebabkan terjadinya penurunan pendapatan. Meskipun terjadi kenaikan pada biaya produksi, usaha ayam petelur masih layak untuk dilanjutkan karena nilai *revenue cost ratio* (R/C) masih diatas 1. Disarankan pada peternak ayam petelur pada saat terjadi kenaikan salah satu harga pakan segera dilakukan reformulasi pakan dengan kualitas yang sama dengan pakan sebelumnya tapi dengan persentase yang berbeda sehingga harga pakan masih dapat ditekan kenaikannya.

**Keyword : Analisis finansial, dedak padi, ayam petelur, tingkat pendapatan**

### **ABSTRACT**

*This research was conducted in November 2017 - January 2018 in Blitar regency of East Java especially precisely in Talun, Kanigoro, Kademangan, Binangun, Srengat, Nglegok and Ponggok Subdistricts. The purpose of this research is to get the analysis of rice bran price increase, production cost analysis and Break Event Point (BEP) of laying hens business, Revenue Cost Ratio R / C analysis and financial analysis of laying hens business.*

*The material used in this research is primary data and secondary data. Primary data obtained from laying hen breeder in Blitar regency obtained by way of survey in laying hen breeder. Secondary data is obtained from research reports and information from relevant agencies that are related to this research. The research method used in this research is survey method with the sample used in this research is as much as 100 laying hen breeders located in Blitar regency of East Java. Data were analyzed quantitatively by calculating the profit and R / C ratio.*

*The results of this study found that the increase in rice bran has a very significant ( $P < 0.01$ ) on the increase in total production costs, increase in break event point (BEP), decrease in revenue cost ratio (R / C) and significantly ( $P < 0, 05$ ) on the decrease in income level of laying hen breeders.*

*The conclusion of this research is the increase of rice bran price causing the production cost at laying chicken business has increased so that cause the decrease of income. Despite the increase in production costs, laying chicken business is still feasible to continue because the value of revenue cost ratio (R / C) is still above 1. Suggested on laying chicken breeders if there is an increase of feed prices immediately do feed reformulation with the same quality with feed before but with a different percentage so we get the price of feed is still cheap.*

**Keyword: Financial analysis, rice bran, laying hens, income level**

## PENDAHULUAN

Salah satu sektor yang penting dalam perekonomian di Indonesia adalah sektor pertanian. Sektor pertanian mempunyai peran yang sangat besar dalam hal penyerapan tenaga kerja dan juga dalam pembentukan nilai Produk Domestik Bruto (PDB). Pada tahun 2008 sektor pertanian menempati urutan Tabel 1. Nilai PDP Menurut Lapangan Usaha Tahun 2007-2008

Tabel 1. PDB Tanpa Migas

Lapangan Usaha	Atas Dasar Harga Yang Berlaku (Triliun Rupiah)		Atas Dasar Harga Konstan 2000 (Triliun Rupiah)	
	2007	2008	2007	2008
Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perikanan	541,6	713,3	271,4	284,3
Pertambangan dan Penggalian	441,0	543,4	171,4	172,3
Industri Pengolahan	1.068,7	1.380,7	538,1	557,8
Konstruksi	34,7	40,8	13,5	15,0
Listrik, gas dan Air Bersih	305,2	419,3	121,9	130,8
Perdagangan, Hotel dan Restoran	589,3	692,1	338,8	363,3
Pengangkutan dan Komunikasi	264,3	312,5	142,3	166,1
Kuangan, Real Estat dan Jasa Perusahaan	305,2	368,1	183,7	198,8
Jasa-jasa	399,3	483,8	182,0	193,7
Produk Domestik Bruto (PDB)	3949,3	4954,0	1963,1	2082,1
PDB Tanpa Migas	3532,8	4426,4	1820,5	1939,3

Sumber : BPS, 2008

Kabupaten Blitar merupakan salah satu kabupaten yang berada di Propinsi Jawa Timur dimana sektor pertanian menempati urutan pertama dalam urutan mata pencaharian penduduknya yaitu sebesar 48,24% yang terdiri dari subsektor pertanian, peternakan, perikanan dan kehutanan (BPS Kabupaten Blitar, 2015). Berdasarkan fakta tersebut maka sektor pertanian masih mempunyai prospek yang besar untuk dikembangkan. Salah satu subsektor pertanian yang mempunyai prospek cemerlang untuk dikembangkan adalah bidang peternakan. Prospek peternakan yang masih tergolong cukup besar merupakan alasan utama menjadikan bidang peternakan sebagai salah satu sumber pertumbuhan ekonomi bagi sektor pertanian. Peternakan juga mampu memberikan kontribusi pada bidang pertanian sebesar 12% dengan pangsa tenaga kerja sekitar 30% (Pangestuti, 2009).

Unggas merupakan salah satu jenis ternak yang banyak digemari. Pemeliharaan unggas mempunyai banyak tujuan diantaranya sebagai hobi, penghasil daging, dan juga sebagai penghasil telur. Perkembangan usaha peternakan unggas khususnya ayam petelur di Indonesia masih mempunyai peluang yang cukup besar. Hal ini karena telur merupakan salah satu produk peternakan yang dibutuhkan untuk memenuhi konsumsi protein hewani masyarakat Indonesia. Menurut Haryuni *dkk.*, (2015) telur merupakan salah satu produk

ketiga dalam pembentukan nilai PDB. Peranan sektor pertanian dalam pembentukan nilai PDB pada tahun 2007 sampai 2008 mengalami kenaikan sebesar 0,7% yaitu dari 13,7% naik menjadi 14,4% (BPS,2008). Nilai PDB tahun 2007-2008 dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

peternakan yang mempunyai susunan asam amino yang mendekati dengan susunan asam-asam amino yang dibutuhkan oleh manusia sehingga dapat dimanfaatkan untuk pemenuhan gizi.

Secara garis besar tingkat keberhasilan usaha peternakan ayam petelur ditentukan oleh 2 aspek yaitu aspek pencapaian produktivitas dan keuntungan finansial. Kedua aspek tersebut secara teknis dilapangan masih sulit untuk dicapai karena beraneka ragamnya permasalahan yang ada yang berdampak pada penurunan produksi telur, baik penurunan dari kuantitas dan kualitas serta penurunan secara finansial. Berdasarkan data dari BPS Kabupaten Blitar (2015) produksi telur di wilayah kabupaten Blitar mengalami penurunan sebesar 15,32% yaitu dari 153,49 ribu ton pada tahun 2013 menjadi 129,97 ribu ton pada tahun 2014. Faktor yang berpengaruh terhadap penurunan produktivitas ayam petelur diantaranya faktor kesehatan ternak, kecukupan nutrisi, kondisi lingkungan dan manajemen pemeliharaan. Aspek kedua yang masih sulit dicapai untuk keberhasilan usaha ayam petelur adalah keuntungan finansial. Faktor yang berpengaruh terhadap keuntungan finansial diantaranya biaya yang harus dikeluarkan untuk pakan, kesehatan dan tenaga kerja.

Penurunan keuntungan finansial yang sering terjadi pada usaha ayam petelur di Indonesia paling besar dipengaruhi dari faktor

pakannya. Pakan merupakan komponen biaya produksi yang paling besar pada usaha peternakan hingga mencapai 70-80%. Hal tersebut menjadi suatu permasalahan tersendiri apabila tidak diimbangi dengan kenaikan harga produk peternakan yang dihasilkan. Ketergantungan industri peternakan terhadap bahan baku import menjadikan biaya pakan semakin tinggi, disisi lain kenaikan harga bahan baku lokal seperti dedak padi juga menambah tingginya biaya pakan.

Dedak padi merupakan limbah pertanian dari hasil penggilingan padi. Dedak padi memang tidak diinginkan terikut didalam beras karena kandungan lemak yang relatif cukup tinggi dapat menyebabkan ketengikan pada beras sehingga memperpendek umur simpan beras. Selain dapat memperpendek umur simpan beras, warna kecoklatan pada dedak padi juga memperburuk penampilan beras (Astawan dan Febrinda, 2010). Dedak padi banyak digunakan dalam penyusunan pakan karena kandungan energi, protein, vitamin B dan beberapa mineral masih cukup tinggi. Penggunaan dedak padi pada pakan ayam petelur berkisar antara 10-20% (Wahyuni, 2011). Produksi padi di Indonesia pada tahun 2011 mencapai 65.76 juta ton (BPS 2011), jika menurut Rachmat *et al.* (2004) dedak padi merupakan 8 - 10% dari produksi padi maka dapat dikatakan bahwa produksi dedak padi 6.57 juta ton. Sinaga dan Helmi (1999) menambahkan bahwa pada musim kering dedak padi sangat sulit didapat sehingga ada penjual yang menambahkan sekam atau serbuk gergaji kedalam dedak tersebut. Keterbatasan penyediaan dedak padi menyebabkan semakin mahalnya harga dedak padi terbukti dengan adanya kenaikan harga yang sangat signifikan yaitu dari harga 2500 an hingga sekarang harga berkisar antara 3700-4200.

Berdasarkan kajian diatas maka dilakukan penelitian untuk menganalisis finansial dampak kenaikan harga dedak padi terhadap tingkat kesejahteraan peternak khususnya yang berada di wilayah Blitar.

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Waktu Dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2017 – Januari 2018 dan berlokasi di Kabupaten Blitar tepatnya di Kecamatan Talun, Kanigoro, Kademangan, Binangun, Srengat, Nglegok dan Ponggok.

### Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari peternak ayam petelur di Kabupaten Blitar dengan cara survey menggunakan angket dengan peternak ayam petelur. Data sekunder

didapatkan dari laporan penelitian dan informasi dari instansi yang terkait yang berhubungan dengan penelitian ini.

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survey dengan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 100 orang peternak ayam petelur yang berada di Kabupaten Blitar Jawa Timur tepatnya di Kecamatan Talun, Kanigoro, Kademangan, Binangun, Srengat, Nglegok dan Ponggok. Penentuan sampel penelitian ini menggunakan metode sensus (*sampling jenuh*). Data dianalisis secara kuantitatif yaitu analisis finansial dengan menghitung keuntungan dan R/C ratio.

### Variabel Yang Diamati

Variabel yang diamati diantaranya adalah :

#### 1. Analisis Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Biaya produksi dibedakan menjadi dua, yaitu :

##### a. Biaya tetap

Biaya tetap merupakan biaya yang besarnya tidak dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan seperti: gaji, sewa tempat, bunga hutang bank, pajak, penyusutan peralatan (depresiasi). Besarnya biaya tetap dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$TFC = FC X n$$

Keterangan :

TFC = Total Fixed Cost

(Total Biaya Tetap)

FC = Fixed Cost (Biaya Tetap)

n = Banyaknya input

Biaya penyusutan ini meliputi biaya penyusutan peralatan, kandang, gudang, pajak dan bunga. Besarnya biaya penyusutan dapat dihitung sebagai berikut :

$$D = \frac{Pb - Ps}{T}$$

Keterangan :

D = Depresiasi (Penyusutan)

Pb = Harga Beli (Rp)

Ps = Harga Jual (Rp)

T = Lama Pemakaian (Tahun)

##### b. Biaya Variabel

Biaya variabel merupakan biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan (biaya operasi). Yang termasuk dalam komponen biaya variabel diantaranya adalah : pakan, vitamin, obat, vaksin dan lain-lain. Biaya variabel dapat dihitung dengan rumus :

$$TVC = VC \times n$$

Keterangan :

TVC = *Total Variable Cost*

(total biaya variabel)

VC = *Variable Cost* (Biaya Variabel)

n = Banyaknya unit

Perhitungan total biaya produksi dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = *Total Cost*

(Total Biaya Produksi)

TFC = *Total Fixed Cost*

(Total Biaya Tetap)

TVC = *Total Variable Cost*

(Total Biaya Variabel)

## 2. Analisis Penerimaan (*Revenue*)

Penerimaan (*Revenue*) adalah hasil perkalian antara harga jual produk dengan besarnya satuan unit. *Revenue* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$TR = Pq \times Q$$

Keterangan :

TR= *Total Revenue* (Total Penerimaan)

Pq= Harga Satuan Perunit

Q = Total Produksi

## 3. Analisis *Break event Point* (BEP)

*Break Event Point* merupakan suatu keadaan dimana perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak pula mengalami kerugian, dengan kata lain suatu usaha mengalami titik impas. Besarnya nilai *Break event Point* (BEP) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Tabel 2. Analisis Data Hasil Penelitian

Variabel Dependen	Variabel Independent	Beta
	Konstanta (Constant)	
Harga	Biaya Produksi	0,411**
Bekatul (Y)	Pendapatan	2,142*
	BEP	-0,43**
	R/C	-105**
	Nilai R	0,14
	R Square (R <sup>2</sup> )	0,174
	Adjusted R Square	0,146
	Nilai F	6,2

Keterangan : Notasi superskrip \*\* menunjukkan korelasi yang sangat nyata (P<0,01) dan notasi superskrip \* menunjukkan korelasi yang nyata (P<0,05)

## Pengaruh Kenaikan Harga Dedak Padi Terhadap Biaya Produksi

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata total biaya produksi untuk 1000 ekor ayam petelur perbulan adalah Rp. 15.995.664,-. Berdasarkan hasil analisis data penelitian

$$BEP (Unit) = \frac{FC}{P - VC}$$

$$BEP (harga) = \frac{FC}{P - \frac{VC}{P}}$$

Keterangan :

FC= *Fixed Cost* (Biaya Tetap)

VC = *Variable Cost*

(Biaya Variabel Perunit)

P = *Price* ( Harga Persatuan Unit)

## 4. Pendapatan

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan (*Revenue*) dengan total biaya produksi. Semakin tinggi pendapatan suatu usaha maka usaha tersebut semakin menguntungkan.

## 5. Analisis *Revenue Cost Ratio* (R/C)

R/C adalah perbandingan antara penerimaan penjualan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi hingga menghasilkan produk.

Kriteria : R/C > 1 berarti usaha tersebut menguntungkan Semakin besar nilai R/C semakin besar tingkat keuntungan yang diperoleh usaha tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Hasil Penelitian

Analisis kinerja finansial kenaikan harga dedak padi terhadap biaya produksi, penerimaan (*revenue*), *break event point* (BEP), pendapatan dan *revenue cost ratio* (R/C) berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

menggunakan regresi linier didapatkan bahwa adanya kenaikan harga dedak padi berpengaruh sangat nyata (P<0,01) pada peningkatan biaya produksi. Hal ini disebabkan karena dedak padi merupakan komponen dari pakan yang merupakan komponen dari biaya variabel. Menurut Wahyuni (2011) penggunaan dedak padi pada pakan ayam petelur cukup besar yaitu berkisar antara 10-20%. Kenaikan biaya pakan berpengaruh pada kenaikan biaya produksi sesuai dengan pendapat Haryati dan Supriyati (2011) bahwa pada usaha peternakan biaya terbesar yang harus dikeluarkan dalam produksi adalah biaya pakan. Hasil penelitian Murti *dkk.*, (2015) didapatkan 74,16% dari biaya variabel produksi adalah biaya pakan.

Biaya produksi dalam suatu usaha dibedakan menjadi biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*) (Murti *dkk.*,2015). Biaya tetap dikeluarkan dalam jumlah yang relatif tetap dan tidak tergantung pada perubahan tingkat kegiatan untuk menghasilkan suatu produk ternak dalam interval tertentu. Komponen yang termasuk dalam biaya tetap diantaranya adalah biaya tenaga kerja, penyusutan kandang,

penyusutan peralatan, listrik dan air. Biaya variabel adalah besarnya biaya yang dikeluarkan dimana jumlahnya selalu berubah sesuai dengan perubahan tingkatan produksi. Komponen yang termasuk dalam biaya variabel diantaranya pakan, obat, vitamin dan vaksin (Haryuni dan Fanani, 2017).

#### **Pengaruh Kenaikan Harga Dedak Padi Terhadap Penerimaan (*Revenue*)**

Penerimaan dari usaha ayam ras petelur diperoleh dari penjualan produksi telur, penjualan feces, dan ayam afkir (Triana *dkk.*, 2007). Akan tetapi, untuk penjualan ayam afkir dalam penelitian ini belum dihitung sebab data yang diambil selama 2 bulan responden tidak ada penjualan ayam afkir. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan rata-rata jumlah penerimaan peternak sebesar Rp. 20.500.764,- / 1000 ekor/bulan. Kenaikan harga dedak padi tidak berpengaruh terhadap penerimaan (*revenue*) sebab penerimaan tidak berkaitan langsung dengan harga pakan tetapi berkaitan dengan harga jual produk. Menurut Haryuni dan Fanani (2017) penerimaan pada tiap peternak bisa berbeda karena adanya perbedaan harga jual produk.

#### **Pengaruh Kenaikan Harga Dedak Padi Terhadap *Break Event Point* (BEP)**

Analisis *break even point* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui produksi minimum pertahun, harga minimum per kilogram, biaya perawatan pertahun yang dibutuhkan untuk mencegah hilangnya biaya tertentu yang dapat mengurangi tingkat keuntungan (Kadek *et al*, 2015). Pada penelitian ini didapatkan nilai BEP dari usaha ayam petelur adalah sebesar Rp. 13.615,8. Hal ini berarti bahwa untuk menghasilkan 1 Kg telur dibutuhkan biaya sebesar Rp.13.615,8. Berdasarkan data hasil penelitian didapatkan bahwa kenaikan harga dedak padi berpengaruh sangat nyata pada kenaikan nilai *break event point* (BEP) ( $P < 0,01$ ). Hal ini disebabkan karena adanya kenaikan harga dedak padi mempengaruhi kenaikan total biaya produksi sehingga apabila biaya produksi naik maka nilai *break event point* (BEP) juga mengalami kenaikan.

Besarnya nilai BEP diperoleh dari seluruh total biaya produksi yang dikeluarkan untuk mendapatkan 1 kilogram produk. Semakin tinggi biaya produksi dan semakin rendahnya nilai produksi maka nilai BEP yang didapatkan akan semakin besar (Haryuni dan Fanani, 2017).

#### **Pengaruh Kenaikan Harga Dedak Padi Terhadap Pendapatan**

Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan biaya produksi yang dikeluarkan (Haryuni dan Fanani, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa kenaikan harga dedak padi berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) pada penurunan pendapatan peternak. Hal ini disebabkan karena dengan adanya kenaikan harga dedak padi akan meningkatkan biaya produksi khususnya dari harga pakan, apabila biaya produksi tinggi maka selisih penerimaan dengan biaya produksi juga semakin kecil. Hal ini sesuai dengan Triana *dkk.*, (2007) bahwa dalam menghitung besarnya pendapatan ada faktor-faktor yang mempengaruhi yang perlu dihitung terlebih dahulu diantaranya biaya tetap, biaya variabel dan jumlah total penerimaan.

#### **Pengaruh Kenaikan Harga Dedak Padi Terhadap *Revenue Cost Ratio* (R/C)**

Perhitungan nilai *revenue cost ratio* (R/C) bertujuan untuk mengetahui apakah usaha ayam petelur tersebut masih layak atau tidak untuk dilanjutkan (Halim *dkk.*, 2007). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa kenaikan harga dedak padi berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada penurunan nilai *revenue cost ratio* (R/C). Hal ini disebabkan karena adanya kenaikan harga dedak padi akan meningkatkan biaya produksi sehingga apabila nilai biaya produksi tinggi maka nilai *revenue cost ratio* (R/C) menjadi lebih kecil. Data hasil penelitian didapatkan rata-rata nilai *revenue cost ratio* (R/C) diatas 1 yang berarti bahwa meskipun ada kenaikan harga dedak padi tapi usaha ayam petelur masih layak untuk dilanjutkan. Hal ini sesuai dengan penelitian Triana *dkk.*, (2007) bahwa pada usaha ayam petelur masih layak untuk dilanjutkan karena nilai *revenue cost ratio* (R/C) yang didapatkan masih diatas 1.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar. 2015. Statistik Daerah Kabupaten Blitar 2015. Katalog BPS (ID) : 11001002.3505
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2008. Statistik Pertanian Indonesia. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2011. Statistik Indonesia. Jakarta (ID): Badan Pusat Statistik.
- Astawan, M dan A.E. Febrinda. 2010. Potensi Dedak dan Bekatul Beras Sebagai Ingredient Pangan dan Produk Pangan Fungsional. Jurnal Pangan Vol.19 No. 1: 14-21.
- Halim., H.T. Salam dan M. Muis. 2007. Tatalaksana Pemeliharaan Dan Analisis Usaha Peternakan Rakyat Ayam Ras Petelur Fase Layer. Jurnal Agrisistem Vol. 3 No. 1 : 44-53.

- Haryati,T dan Supriyati. 2011. Pengaruh Oligosakarida Ubijalar terhadap Kinerja Ayam Petelur. Jurnal Ilmu Ternak Veteriner Vol. 16 No. 3 Hal 194-198.
- Haryuni, N., E.Widodo dan E. Sudjarwo. 2015. Aktivitas Antibakteri Jus Daun Sirih (*Piper Bettle* Linn) Terhadap Bakteri Patogen Dan Kualitas Telur Selama Penyimpanan. Jurnal Ternak Tropika Vol.16 No.1 : 48-54.
- Haryuni. N dan Z. Fanani. 2017. Study of Feasibility on Broiler Business Development. Journal Of Development Research Vol. 1 No. 2: 63-67.
- Kadek. Indah,P., Z. Fanani and B. Hartono. 2015. Analysis of Financial Broiler Farming Open House System Partnership at Sinar Sarana Sentosa, Ltd. Malang Region. IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science. Vol. 8 No. 12 : 77-86.
- Murti. A.P., B. Hartono dan Z. Fanani 2015. Elastisitas Produksi Usaha Peternakan Broiler Pola Kemitraan di Kabupaten Blitar. J-PAL. Vol. 6 No.2: 123-132.
- Pangestuti, Y, D. 2009. Analisis Kelayakan Usaha Peternakan Puyuh Pada Peternakan Puyuh Bintang Tiga Desa Situ Ilir Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor. Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rachmat R, Nugraha S, Sudaryono, Lubis S, Hadipernata M. 2004. Agroindustri Padi Terpadu. Bogor (ID): Laporan Penelitian Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Sinaga, Y dan Helmi H. 1999. Penentuan Kontaminan dalam Dedak Padi. (ID) : Balai Penelitian Ternak Bogor.
- Triana. A., T. Salam dan M. Muis. 2007. Analisis Pendapatan Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur Periode Layer Di Kecamatan Cenrana Kabupaten Maros. Jurnal Agrisistem Vol. 3 No. 1: 11-25.
- Wahyuni, S. 2011. Efek Ransum Mengandung Dedak Padi Fermentasi Oleh *Aspergillus ficuum* Terhadap Kualitas Telur Ayam. Jurnal Ilmu Ternak Vol. 11 No.1 :44-48.