

Analisis Struktur Biaya dan Pendapatan Usaha Peternakan Ayam Pedaging dengan Menggunakan *Closed House System* dan *Open House System*

Analysis of Cost Structure and Income of Broiler Chicken Farming Business by Using Closed House System and Open House System

S. Pakage^{1*}, B. Hartono², Z. Fanani², B. A. Nugroho², dan D. A. Iyai¹

¹ Fakultas Peternakan, Universitas Papua, Manokwari-Papua Barat

² Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya-Malang

*E-mail: stpackages@yahoo.com

(Diterima: 24 Juni 2018; Disetujui: 8 Agustus 2018)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur biaya dan tingkat pendapatan usaha peternakan ayam pedaging dengan menggunakan *closed house system* dan *open house system*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi biaya tetap tertinggi pada *closed house system* berturut-turut adalah biaya peralatan (81,97%), biaya penyusutan kandang (14,40%), tandon air (1,66%), bangunan listrik (1,20), dan gudang (0,77%), sedangkan pada peternak *open house system* berturut-turut dari tertinggi adalah biaya kandang (50,26%), biaya peralatan (42,86), biaya tandon air, dan gudang. Proporsi biaya variabel tertinggi pada kedua kelompok peternak adalah biaya pakan, biaya DOC, tenaga kerja, listrik, medicine dan bahan bakar. Proporsi biaya variabel pada kedua kelompok lebih dari 97 % dari total biaya. Rata-rata penerimaan yang diterima oleh peternak ayam pedaging yang menggunakan *closed house system* lebih tinggi bila dibandingkan dengan yang diterima oleh peternak ayam pedaging dengan *open house system*. Pendapatan per periode produksi yang diterima oleh peternak ayam pedaging dengan *closed house system* lebih tinggi bila dibandingkan dengan peternak *open house system*. Namun pendapatan per ekor maupun per kg bobot badan terlihat sebaliknya. Demikian juga rasio antara penerimaan dengan biaya (R/C) bahwa pada usaha peternakan ayam pedaging dengan *open house system* lebih tinggi (1,10) bila dibandingkan dengan pada *closed house system* (1,07).

Kata kunci: ayam pedaging, *closed house system*, *open house system*, pendapatan, struktur biaya

ABSTRACT

This study aims to determine the cost structure and income level of broiler farms by using closed house system and open house system. The results showed that the proportion of the highest to the lowest fixed costs in the closed house system was cage equipment costs (81,97%), cage depreciation costs (14,40%), water reservoirs (1,66%), electrical buildings (1,20%) and warehouse (0,77%), whereas for successive open house system breeders from the highest are cage costs (50,26%), equipment costs (42,86), water reservoir costs and warehouses. The highest proportion of variable costs in both breeders groups is feed costs, DOC costs, labor, electricity, medicine and fuel. The proportion of variable costs in both groups is more than 97% of the total cost. While the open house system breeders are cage costs (50,26%), cage equipment costs (42,86), water tank and warehouse costs. The highest proportion of variable costs in both breeders groups is feed, DOC, labor, electricity, medicine and fuel costs. The proportion of variable costs in both groups is more than 97% of the total cost. The average revenue of broiler breeders using closed house systems is higher than broiler breeders with an open house system. Income of each production period from broiler breeders with closed house systems is higher than open house system breeders, however income/head and income/kg of body weight is vice versa. Similarly, the ratio between revenue and costs (R/C) is that broiler farms with an open house system are higher (1,10) when compared to closed house systems (1,07).

Keywords: broiler, closed house system, cost structure, income, open house system

PENDAHULUAN

Peternakan merupakan salah satu bagian dari sektor pertanian yang perlu dikembangkan dan dimanfaatkan secara optimal untuk kemakmuran rakyat. Salah satu komoditas peternakan yang potensial dikembangkan adalah ayam pedaging. Hal ini disebabkan karena ayam pedaging menghasilkan daging sebagai sumber protein yang sangat penting bagi manusia. Manfaatnya sebagai sumber protein asal hewani bagi manusia menyebabkan terjadinya peningkatan populasi, produksi dan konsumsi ayam pedaging di Indonesia. Berdasarkan data statistik dari Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan 2017 bahwa pada tahun 2016 populasi ayam pedaging mencapai 1,6 miliar ekor atau meningkat 6,82 persen bila dibandingkan dengan populasi ayam pedaging pada tahun 2015. Produksi daging ayam pedaging tahun 2016 sebanyak 1,9 juta ton atau mengalami peningkatan sebesar 17,02 persen dari tahun sebelumnya. Peningkatan populasi dan produksi ayam pedaging tersebut didorong oleh: 1) adanya perkembangan yang kuat pada sektor industri hulu peternakan misalnya pabrik pakan, pembibitan dan industri farmasi serta industri hilir yakni rumah potong hewan, restoran dan lain-lain; 2) periode siklus produksi ayam pedaging yang relatif pendek dan perputaran modal relatif cepat sehingga cocok untuk peternakan rakyat; 3) kemampuan dalam menyerap tenaga kerja; dan 4) komoditas ini berpotensi ekspor.

Sistem peternakan ayam pedaging yang umum diterapkan adalah sistem pemeliharaan ayam pedaging secara tradisional. Sistem perkandangan ini disebut dengan sistem kandang terbuka atau *open house system*. Sistem pemeliharaan tersebut dapat mengakibatkan ayam pedaging mengalami stress sehingga dapat menurunkan produktifitas. Hal lain yang juga dapat menyebabkan menurunnya produktifitas ternak ayam pedaging adalah iklim. Kondisi dimana iklim secara makro dan mikro tidak

dapat dikendalikan akan memberikan dampak pada menurunnya produktifitas bahkan sampai batas ambang tertentu dapat menyebabkan kematian pada ternak ayam pedaging. Salah satu teknologi yang tepat untuk mengantisipasi permasalahan diatas adalah dengan penerapan atau perbaikan sistem perkandangan. Salah satu sistem kandang yang dapat mengoptimalkan produksi ayam pedaging adalah sistem kandang dengan ventilasi yang bisa dikontrol atau *closed house system*. *Closed house system* merupakan sistem kandang tertutup yang menjamin keamanan secara biologi (kontak dengan organisme lain) dengan pengaturan ventilasi yang baik sehingga dapat meminimalkan stress pada ayam pedaging. Pembangunan kandang tertutup memerlukan biaya yang sangat tinggi (mahal) karena selain kandangnya yang harus didesing khusus untuk mendukung peralatan kandang. Demikian juga dengan kandang terbuka yang memerlukan berbagai biaya (biaya tetap dan biaya tidak tetap) yang alokasinya berbeda. Alokasi faktor produksi akan mempengaruhi komposisi atau biaya struktur biaya, penerimaan dan pendapatan.

Usaha peternakan ayam pedaging dengan menggunakan *closed house system* sedang berkembang dengan pesat dan demikian juga dengan *open house system*. Penggunaan *closed house system* dan *open house system* berhubungan dengan alokasi biaya yang akan mempengaruhi pendapatan peternak ayam pedaging. Dengan demikian diperlukan kajian mengenai struktur biaya yang digunakan serta pendapatan yang diterima oleh peternak ayam pedaging yang menggunakan *closed house system* dan *open house system*.

METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Pangelaran-Dampit dan Bantur-Kabupaten Malang. Pelaksanaan penelitian berlangsung dari 1 Februari sampai dengan 1 Maret 2016.

Metode Pengambilan dan Jumlah Sampel

Penentuan responden dilakukan secara *purposive* (sengaja). Pengambilan sampel dilakukan dengan cara total sampling yaitu pengambilan sampel secara keseluruhan peternak yang mengusahakan ternak ayam pedaging dengan pola *closed house system* maupun *open house system* yang bermitra dengan PT. Sinar Sarana Sentosa Tbk. Sebanyak 55 responden yang mengusahakan ayam pedaging dengan pola *closed house system* dan 40 responden yang mengusahakan ayam pedaging dengan pola *open house system*.

Metode Analisis Data

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisa secara deskriptif untuk menggambarkan komposisi atau struktur biaya produksi, penerimaan, pendapatan dan R/C rasio usaha peternakan broiler dengan menggunakan *closed house system* dan *open house system*.

- a. Biaya total (*total cost*) adalah semua pengeluaran proses produksi sebagai hasil penjumlahan biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variabel cost*). Secara sistematis formula biaya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = *Total Cost* (biaya total)

TFC = *Total Fixed Cost* (total biaya tetap)

TVC = *Total Variabel Cost* (total biaya tidak tetap)

- b. Penerimaan adalah perkalian jumlah unit yang dijual dengan harga per unit produk tersebut. Menurut Ahyari (1987) menggambarkan penerimaan dengan rumus sebagai berikut:

$$R = p \cdot Q$$

Keterangan:

R = Penerimaan (Rp/periode produksi)

p = Harga Produksi (Rp/ kg)

Q = Jumlah Produksi (kg/periode produksi)

- c. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya yang telah dikeluarkan oleh peternak. Ahyari (1987) menggambarkan secara sistematis sebagai berikut:

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan:

Π = Keuntungan (Rp/periode produksi)

TR = Total penerimaan (Rp/periode produksi)

TC = Total biaya (Rp/periode produksi)

- d. R/C rasio (*Revenue Cost Ratio*) yaitu perbandingan antara penerimaan dengan biaya (Soekartawi, 1995). Rumus ini dapat ditulis secara sistematis sebagai berikut:

$$RC \text{ Ratio} = R/C$$

Keterangan :

R = *Revenue* (Rp/periode produksi)

C = *Biaya (Cost)* (Rp/periode produksi)

Kriteria keputusan:

R/C > 1 Usaha ternak ayam menguntungkan

R/C < 1 Usaha ternak ayam tidak menguntungkan

R/C = 1 Usaha ternak ayam impas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya Produksi

Biaya merupakan aspek yang paling penting dalam suatu perencanaan produksi. Hal ini disebabkan karena besarnya biaya yang akan digunakan dalam proses produksi diperlukan pengambilan keputusan yang tentunya dengan berbagai pertimbangan. Terdapat dua jenis biaya yakni biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan komponen pendukung proses produksi yang mana komponen tersebut dapat digunakan dalam beberapa kali proses produksi dan biaya variabel yang merupakan biaya yang habis digunakan dalam satu kali proses produksi.

Tabel 1. Rata-Rata dan Struktur Biaya Tetap Usaha Peternakan Ayam Pedaging dengan Pola *Closed House System* dan *Open House System*

Komponen	<i>Closed House System</i>			<i>Open House System</i>		
	Per PP	Per Ekor	Per Kg	Per PP	Per Ekor	Per Kg
Penyusutan Kandang	891.079,22	78,41	42,48	690.625,00	101,19	54,4
		(14,40)			(50,26)	
Penyusutan Gudang	47.647,91	4,19	2,27	19.635,42	2,88	1,55
		(0,77)			(1,43)	
Penyusutan Tandon Air	102.676,77	9,04	4,9	75.000,00	10,99	5,91
		(1,66)			(5,46)	
Bangunan Listrik	74.264,07	6,54	3,54	0	0	0
		(1,20)			(0,00)	
Peralatan	5.072.976,10	446,41	241,87	588.909,72	86,29	46,39
		(81,97)			(42,86)	
FC	6.188.644,06	544,58	295,06	1.374.170,14	201,34	108,24
		(2,36)			(0,84)	

Sumber: Olahan data primer (2016)

Biaya Tetap

Biaya tetap terdiri dari biaya pemeliharaan, penyusutan kandang dan peralatan. Komponen biaya tetap yang digunakan oleh kedua kelompok peternak ditemukan berbeda. Rata-rata biaya tetap antara usaha pedaging yang menggunakan *Closed House System* dan *Open House System* ditemukan berbeda (Tabel 1). Rata-rata total biaya tetap yang digunakan peternak ayam pedaging dengan pola *closed house system* lebih tinggi dengan biaya sebesar Rp. 6.188.644,06 per periode produksi atau hanya mencapai 2,36 % dari total biaya sedangkan oleh peternak *open house system* rata-rata biaya tetap yang digunakan hanya mencapai Rp. 1.320.712,40 per periode produksi atau mencapai 0,84 % dari total biaya. Hal yang sama bahwa rata-rata biaya tetap yang digunakan per ekor dan per kilogram bobot badan ayam pedaging pada *closed house system* lebih tinggi dibandingkan dengan *open house system*. Tingginya rata-rata biaya tetap pada *closed house system* tersebut diduga disebabkan karena pembangunan kandang permanen yang rata-rata usia ekonomisnya mencapai 30 tahun dan ditunjang dengan

peralatan untuk mendukung *closed house system* yang tinggi biayanya.

Pada peternak *closed house system* biaya peralatan mencapai 81,97 persen dari total biaya tetap. Hal ini disebabkan karena *closed house system* memerlukan peralatan yang dapat menciptakan kondisi yang nyaman bagi ayam di dalam kandang (iklim mikro), sedangkan pada peternak *open house system* biaya kandang mencapai proporsi tertinggi yang mencapai 50,26 persen. Hal ini disebabkan karena pada kandang *open house system* beberapa peternak telah membangun kandang ayam untuk persiapan ke *closed house system*.

Biaya Variabel

Komponen biaya variabel (tidak tetap) yang digunakan oleh seluruh peternak ayam pedaging dengan pola *closed house system* dan *open house system* adalah sebagai berikut: bibit ayam pedaging (DOC), pakan, *medicine* (vaksin, obat dan vitamin), listrik, bahan bakar dan tenaga kerja. Komponen-komponen tersebut akan dibahas berdasarkan proporsi terbesar terhadap total biaya variabel.

Proporsi terbesar pada *closed house system* dan *open house system* adalah biaya

Tabel 2. Rata-Rata dan Komposisi Biaya Variabel dan Total Biaya Produksi Usaha Peternakan Ayam Pedaging dengan Pola *Closed House System* dan *Open House System* Per Periode Produksi

Komponen Biaya	<i>Closed House System</i>			<i>Open House System</i>		
	Per PP	Per Ekor	Per Kg BB	Per PP	Per ekor	Per Kg BB
DOC	55.541.527,27	4.887,50	2.648,11	32.797.750,00	4.805,53	2.583,52
		21,76			20,22	
Pakan	187.927.231,95	16.537,07	8.960,01	125.321.872,50	18.362,18	9.871,75
		73,62			77,28	
Medicine	3.067.432,96	269,93	146,25	1.811.012,60	265,35	142,66
		1,20			1,12	
Listrik	4.364.457,58	384,06	20,09	205.612,50	30,13	16,20
		1,71			0,13	
Bahan Bakar	187.454,55	16,50	8,94	134.125,00	19,65	10,57
		0,07			0,08	
Tenaga kerja	4.184.090,91	368,19	199,49	1.896.396,77	277,86	149,38
		1,64			1,17	
VC	255.272.195,21	22.463,23	12.170,89	162.166.769,37	23.760,70	12.774,07
		97,33			99,19	
TC	262.272.297,79	23.079,22	12.504,64	163.487.481,77	23.954,21	12.878,10

Sumber: Olahan data primer (2016)

pakan yang masing-masing mencapai 73,62 % dan 77, 28 % (Tabel 2). Hal ini sejalan dengan pendapat dari Ahyari (1987) dan Fadillah (2013) yang menyatakan bahwa pakan merupakan biaya yang terbesar pada suatu usaha peternakan, yakni berkisar antara 60-80%. Hal tersebut dikarenakan kedua tipe kandang tersebut memelihara ayam broiler dengan kapasitas yang hampir sama. Proporsi terbesar kedua adalah biaya *day old chick* (DOC) yang mencapai 21,76% pada peternak dengan menggunakan *closed house system* dan 20,22% pada peternak yang menggunakan *open house system*. Proporsi terbesar kedua tersebut sesuai dengan pendapat Fadillah (2013) bahwa porsi terbesar kedua dalam budidaya ayam broiler komersial adalah bibit DOC. Hal ini disebabkan karena rata-rata DOC yang dipelihara dalam jumlah yang besar yakni mencapai 11.364 ekor pada *closed house system* dan 6.825 ekor pada *open house system*. Penggunaan peralatan pada *closed*

house system sangat mempengaruhi produksi. Hal ini dapat dilihat dari biaya variabel listrik yang menunjang peralatan menjadi biaya terbesar ketiga (1,71%) menggeser biaya tenaga kerja (1,64 %) dan *medicine* (1,20%). Sedangkan pada usaha peternakan ayam pedaging dengan pola *open house system* variabel tenaga kerja (1,17%) dan *medicine* (1,12%) menjadi sangat penting pengaruhnya terhadap produksi. Total biaya variabel pada *closed house system* mencapai 97,33% dan pada kandang *open house system* mencapai 99,19% dari total biaya produksi.

Penerimaan

Penerimaan suatu usaha merupakan perkalian antara faktor produksi dengan harga jual. Penerimaan usaha ternak ayam pedaging dengan pola *closed house system* dan *open house system* dalam penelitian ini diperoleh dari sumber utama dan beberapa sumber lain. Selain dari sumber utama peternak pada kedua kelompok ternak ayam pedaging tersebut

Tabel 3. Sumber, besar dan komposisi penerimaan usaha peternakan ayam pedaging dengan pola *closed house system* dan *open house system*

Sumber Penerimaan	Rata-rata Kelompok Usaha					
	<i>Closed House System</i>			<i>Open House System</i>		
	Per PP (Rp)	Per Ekor (Rp)	Per Kg BB (Rp)	Per PP (Rp)	Per Ekor (Rp)	Per Kg BB (Rp)
Ayam	271.201.101,02	25.735,50	12.930,35	174.822.264,18	25.614,98	13.770,95
		(97,17)			(96,90)	
Insentif FCR	2.803.313,95	266,00	133,66	2.670.626,75	391,35	194,61
		(1,00)			(1,48)	
Insentif Mortalitas	372.454,11	35,30	17,76	96.053,33	43,38	23,32
		(0,13)			(0,05)	
Bonus Lain	2.914.027,69	276,50	138,94	1.734.987,58	254,21	136,67
		(1,04)			(0,96)	
Pupuk Kandang	1.247.727,27	118,40	59,49	721.375,00	105,70	56,82
		(0,45)			(0,40)	
Karung	551.475,45	52,30	26,29	368.266,67	53,96	29,01
		(0,20)			(0,20)	
Total Penerimaan	279.090.099,49	26.484,20	13.306,48	180.413.573,49	26.434,22	14.211,39

Sumber: Olahan data primer (2016)

memperoleh penerimaan dari beberapa bonus.

Rata-rata penerimaan yang bersumber dari ayam pedaging per periode produksi pada kelompok usaha ternak dengan pola *closed house system* lebih tinggi yakni sebesar Rp. 271.201.101,02 atau mencapai 97 persen dari total penerimaan (Rp. 279.090.099,49) bila dibandingkan kelompok peternak *open house system* yang rata-rata penerimaan per periode produksinya hanya mencapai Rp. 174.822.264,18 atau hanya mencapai 96,90 persen dari total penerimaan (Rp. 180.413.573,49) (Tabel 3). Namun demikian tingkat penerimaan per ekor dan per kg menunjukkan hal yang sebaliknya yakni rata-rata penerimaan peternak ayam pedaging dengan pola *closed house system* yang lebih rendah dari pada peternak ayam pedaging dengan pola *open house system*. Hal ini diduga disebabkan karena jumlah produksi yang dihasilkan antara kedua kelompok ternak yang hampir sama akibat tingkat mortalitas pada CHS yang tinggi. Tingkat mortalitas yang tinggi tersebut diakibatkan oleh putusnya aliran listrik akibat bencana alam.

Hal inilah yang menyebabkan penerimaan per ekor maupun per kg pada *closed house system* menjadi lebih kecil dibanding pada *open house system*. Hasil penelitian Bahari *et al.* (2012) bahwa penerimaan perkilogram dan perekor lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil penelitian ini. Hal ini disebabkan karena perbedaan tempat yang mempengaruhi harga faktor-faktor produksi.

Pendapatan

Pendapatan merupakan hasil yang diperoleh setelah penerimaan dikurangi dengan pengeluaran (Gittinger, 1986). Rata-rata keuntungan sebelum pajak yang diperoleh peternak ayam pedaging dengan pola *closed house system* per periode produksi lebih besar bila dibandingkan dengan pola *open house system* (Tabel 4). Hal ini menunjukkan bahwa usaha ayam pedaging dengan pola *closed house system* lebih menguntungkan dari pada *open house system*. Namun demikian rata-rata keuntungan yang diperoleh peternak dari per ekor maupun per bobot badan ayam pedaging menunjukkan hal yang sebaliknya. Hal ini diduga disebabkan karena perbedaan skala

Tabel 4. Rata-rata pendapatan usaha peternakan ayam pedaging dengan pola *closed house system* dan *open house system*

Uraian	Rata-rata Kelompok Usaha					
	CHS			OHS		
	Per PP (Rp)	Per Ekor (Rp)	Per Kg BB (Rp)	Per PP (Rp)	Per Ekor (Rp)	Per Kg BB (Rp)
Keuntungan Sebelum Pajak	17.629.260,21	1.551,33	840,53	16.872.633,98	2.472,18	1.329,08
PPH 10 %	1.762.926,02	155,13	84,05	1.687.263,40	247,22	132,91
Keuntungan bersih	15.866.334,19	1.396,19	756,48	15.185.370,58	2.224,96	1.196,17
R/C	1,07	1,07	1,07	1,10	1,10	1,10

Sumber: Olahan data primer (2016)

usaha ternak ayam pedaging dan tingginya biaya tetap per ekor maupun per bobot badan ayam pada *closed house system* dimana rata-rata penerimaan peternak pada kedua usaha peternakan ayam pedaging hampir tidak berbeda. Selain itu, perbedaan tersebut juga diduga diakibatkan oleh kesamaan harga faktor-faktor produksi dan harga jual ayam pada kedua kelompok usaha. Kesamaan tersebut disebabkan karena kedua kelompok usaha peternakan ayam pedaging tersebut berpola kemitraan.

Hasil penelitian Bahari (2009) bahwa pendapatan usaha ternak ayam broiler per periode produksi pada kelompok peternak kontrak sebesar Rp. 9.034.508,88 dan non kontrak sebesar Rp. 3.589.037,94 dan per kilogram bobot badan hidup ayam pedaging peternak kontrak memperoleh pendapatan sebesar Rp. 586,9 dan non kontrak sebesar Rp. 533,89. Hasil penelitian lain oleh Yunus (2008) bahwa pendapatan peternak pola kemitraan adalah sebesar Rp. 1.403.182,00 dan peternak mandiri sebesar Rp. 3.293.398,00 per periode produksi. Kedua hasil penelitian tersebut berbeda dengan hasil yang ditemukan dalam penelitian ini. Seluruh peternak ayam pedaging dengan pola *closed house system* maupun *open house system* di lokasi penelitian memperoleh keuntungan karena nilai R/C ratio lebih besar dari satu.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi biaya tetap tertinggi pada *closed house system* berturut-turut adalah biaya peralatan (81,97%), biaya penyusutan kandang (14,40%), tandon air (1,66%), bangunan listrik (1,20), dan gudang (0,77%), sedangkan pada peternak *open house system* berturut-turut dari tertinggi adalah biaya kandang (50,26%), biaya peralatan (42,86), biaya tandon air dan gudang. Proporsi biaya variabel tertinggi pada kedua kelompok peternak adalah biaya pakan, biaya DOC, tenaga kerja, listrik, *medicine* dan bahan bakar. Proporsi biaya variabel pada kedua kelompok lebih dari 97 % dari total biaya.

Rata-rata penerimaan yang diterima oleh peternak ayam pedaging yang menggunakan *closed house system* lebih tinggi bila dibandingkan dengan yang diterima oleh peternak ayam pedaging yang menggunakan *open house system*. Pendapatan per periode produksi yang diterima oleh peternak ayam pedaging dengan *closed house system* lebih tinggi bila dibandingkan dengan peternak *open house system*. Namun pendapatan per ekor maupun per kg bobot badan terlihat sebaliknya. Demikian juga rasio antara penerimaan dengan biaya (R/C) bahwa pada usaha peternakan ayam pedaging dengan *open house system* lebih tinggi (1,10) bila dibandingkan dengan pada *closed house system* (1,07).

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, A. 1987. Pengendalian Produksi. BPFE. Yogyakarta
- Bahari., D. I. Z. Fanani, dan B. A. Nugroho. 2012. Analisis Struktur Biaya dan Perbedaan Pendapatan Usaha Ternak Ayam Ras Pedaging pada Pola dan Skala Usaha Ternak Yang Berbeda di Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. *J. Ternak Tropika* Vol. 13. No.1: 35-46.
- Bahari. 2010. *Contract Farming* dan Upaya Peningkatan Pendapatan Usaha Ternak Ayam Potong. Disertasi. Program Doktor Ilmu-Ilmu Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Fadillah, R. 2013. Super Lengkap Beternak Ayam Broiler. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Gittinger, J. P. 1986. Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. Edisi Kedua.: UI Press. Jakarta.
- Ismail., I. Hari., D. Utami, dan B. Hartono. 2012. Analisa ekonomi usaha peternakan broiler yang menggunakan dua tipe kandang berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 23 (3): 11-16. Malang.
- Soekartawi. 2006. Analisis Usahatani. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta
- Yunus, R. 2009. Analisis Efisiensi Produksi Usaha Peternakan Ayam Ras Pedaging Pola Kemitraan Dan Mandiri di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah. Tesis Magister Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Semarang.