

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN MENGGKUDU (*Morinda citrifolia*) DALAM RANSUM TERHADAP NILAI EKONOMIS AYAM BROILER

*(THE EFFECT OF ADDING Morinda citrifolia LEAF POWDER IN THE DIET TOWARD THE
ECONOMY VALUE OF BOILER CHICKENS)*

Stanislaus Kuna Keni, Maria Yasintha Luruk, Herowati Tutut Pangestuti

Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, Jln Adisucipto Penfui, Kupang 85001

Email : Stanis04Keni@mail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai ekonomis (keuntungan) dari ransum CP 11 dan CP 12 dan mengkudu yang digunakan dalam setiap perlakuan. Dalam penelitian ini digunakan 64 ekor ayam broiler. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 16 unit percobaan. Perlakuan yang diuji adalah R0: Ransum Komersial tanpa tepung daun mengkudu, R1: Ransum komersial + 5% tepung daun mengkudu, R2: Ransum komersial + 10% tepung daun mengkudu R3: Ransum komersial + 15% tepung daun mengkudu. Nilai ekonomis diperoleh dari analisis keuntungan dan efisiensi ekonomi yaitu keuntungan pada perlakuan R0 Rp. 7.059, R1 Rp.3.707, R2 Rp.1.636, R3 Rp. 1.518 dan nilai efisiensi ekonomi pada perlakuan R0 0,53, R1 0,58, R2 0,60, R3 0,59. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung daun mengkudu 5% - 15% berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap nilai ekonomis ayam broiler. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung daun mengkudu dalam ransum komersial ayam broiler semuanya menguntungkan, walaupun keuntungan itu belum maksimal jika dibandingkan dengan R0. Perlakuan yang paling menguntungkan adalah pada perlakuan R0 dengan keuntungan sebesar Rp. 7.059 dan yang paling efisien terdapat pada perlakuan R0 0,53.

Kata Kunci: Tepung daun mengkudu, konsumsi ransum, input – output, efisiensi ekonomi

ABSTRACT

The aim of this research were to know the economy value of diet CP 11, CP 12 and *Morinda citrifolia/ noni* leaf powder used in each treatment. In this research, 64 boiler chickens were used. The experiment used Complately Randomised Design (RCD) consists of four treatments and four replications. The treatment tested were R0: Commercial ration (control), R1: Commercial ration + 5% noni leaf powder, R2: Commercial ration + 10% noni leaf powder, R3: Commercial ration + 15% noni leaf powder. The economy value that gotten from benefit analysis and economy efficiency were a profit on the treatment R0 Rp. 7.059, R1 Rp.3.707, R2 Rp.1.636, R3 Rp. 1.518 and the economy efficiency value on the treatment R0 0,53, R1 0,58, R2 0,60, R3 0,59. The result of analysis showed that adding noni leaf powder 5%-15% has real influence for ($P < 0.05$) toward the economy value of boiler chickens. It can be concluded that there is a benefit in using more noni leave powder in the commercial ration boiler chickens, although the benefit is not maximal when compared to R0. The treatment that gives most benefit is R0 is about Rp 7.059 and the most efficiency is R0 that is Rp 0,53.

Keywords: Noni leaf powder, ransum consumption, input – output, economy efficiency

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan salah satu Indonesia untuk semua usia (anak-anak pangan yang dikonsumsi sebagai sumber maupun dewasa). Di dalam proses protein dan lemak dalam jumlah besar di pemeliharannya diperlukan manajemen yang

baik dimana salah satu proses pemeliharaannya adalah pemberian ransum. Komposisi ransum, ayam broiler yang baik harus mengandung zat – zat nutrisi yang diklasifikasikan menjadi enam golongan yaitu air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Ransum ayam umumnya terbuat dari bahan nabati dan hewani. Ransum ayam cenderung diberikan dalam bentuk kering yang dapat diolah menjadi berbagai bentuk antara lain butiran, pellet dan ada pula yang berbentuk tepung. Pertambahan bobot badan digunakan sebagai pegangan berproduksi bagi para peternak dan para ahli. Oleh karena itu, pertambahan dikaitkan dengan konsumsi ransumnya (Rasyaf, 1990). Peningkatan nilai manfaat penggunaan pakan dapat dilakukan dengan memberikan bahan makanan tambahan. Bahan makanan tambahan tersebut dapat berupa zat gizi atau disebut dengan *feed suplement* dan zat non gizi atau *feed additive*. Imbuhan pakan ayam non gizi atau *feed additive* adalah suatu bahan yang dicampurkan di dalam pakan yang dapat mempengaruhi kesehatan, produktivitas maupun keadaan gizi ternak, meskipun bahan tersebut bukan untuk mencukupi kebutuhan zat gizi. Imbuhan pakan yang sudah umum digunakan dalam industri perunggasan adalah antibiotik, enzim, prebiotik, probiotik, asam organik, flavor, pewarna dan antioksidan. Namun penggunaan *feed additive* yang terus menerus akan mengakibatkan terdapatnya produk metabolit berupa residu antibiotik seperti *tylosin*, *penicillin*, *oxytetracycline* dan *kanamycin*. Dimana penggunaan *feed additive*

alami merupakan alternatif untuk mengurangi akumulasi residu *feed additive* dalam daging (Ahmad dan Elfawati, 2008).

Penelitian ini dilakukan untuk melihat keuntungan dari penggunaan tepung daun mengkudu dalam ransum terutama dilihat dari segi ekonomisnya. Mengkudu merupakan salah satu *feed additive* dan tanaman obat yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat karena mengandung beberapa zat yang sangat berguna bagi kesehatan tubuh seperti: alkaloid, antrakinon, flavonoid, tanin dan saponin, yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah pencernaan seperti radang saluran pencernaan dan juga dapat meningkatkan efisiensi metabolisme tubuh. Penggunaan tepung daun mengkudu sebagai *feed additive* dalam ransum ayam broiler dapat membuat ayam sehat karena tepung daun mengkudu berperan sebagai antibiotik. Dengan demikian diharapkan dapat memberikan bobot badan yang baik sehingga meningkatkan pendapatan peternak. Dari aspek ekonomi harus memperhatikan biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh. Semakin besar penerimaan yang diperoleh dibanding dengan biaya produksi yang dikeluarkan, maka semakin besar pula keuntungan yang akan didapat. Atau dengan kata lain keuntungan yang besar akan diperoleh jika biaya produksi dapat ditekan serendah mungkin (Bishop dan Taussaint, 1979). Kajian penambahan tepung daun mengkudu dalam ransum belum tersedia sehingga menarik untuk diteliti.

METODE PENELITIAN

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ternak, daun mengkudu, ransum, kandang, timbangan, dan thermometer. Penelitian ini menggunakan ternak ayam broiler yang diperoleh dalam keadaan *Day Old Chick* (DOC) strain CP 707 sebanyak 64 ekor. Daun mengkudu yang digunakan adalah daun yang berwarna hijau dan sebelum digiling, diiris tipis-tipis dan dikeringkan di udara terbuka selama 1-3 hari kemudian di giling. Materi berikutnya adalah ransum. Ransum yang digunakan adalah ransum komersial ayam

broiler yaitu CP - 11 untuk fase starter dan CP – 12 untuk fase finisher. Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang berukuran 10 m² yang terdiri dari 16 petak dengan masing – masing petak berukuran 90 x 90 cm. Peneliti juga menggunakan timbangan yang bermerk Ohaus dengan kapasitas 2.610 gram dengan tingkat kepekaan 0,1 gram dan yang terakhir adalah thermometer. Thermometer digunakan untuk mengukur suhu kandang

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode percobaan dengan

menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 4 ulangan sehingga diperoleh 16 unit percobaan. Setiap ulangan menggunakan 4 ekor ayam broiler. Sehingga total ayam broiler yang dipergunakan sebanyak 64 ekor. Perlakuan yang dicobakan dalam penelitian ini adalah :

- R0 = Ransum komersial tanpa tepung daun mengkudu (TDM)
- R1 = Ransum komersial + 5% TDM
- R2 = Ransum komersial + 10% TDM
- R3 = Ransum komersial + 15%TDM

Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis menggunakan software Microsoft office excel dan SPSS 17. Adapun model matematis Rancangan Acak Lengkap (RAL) adalah :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Y_{ij} = Nilai pengamatan dari individu ke-j yang mendapat perlakuan ke-i
 μ = Nilai tengah populasi
 α_i = Pengaruh aditif dari perlakuan ke-i

ε_{ij} = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i pada pengamatan ke-j

Analisis ekonomi

- Analisis keuntungan

$$\pi = TR - TC$$

π = Keuntungan

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya

- Analisis efisiensi ekonomi

Data yang telah dikumpulkan, ditabulasi untuk menghitung rataan efisiensi ekonomi :

$$EE = \frac{\text{Biaya Ransum (Rp)}}{\text{Nilai PBB (Rp)}}$$

Biaya ransum adalah harga ransum yang dipakai selama penelitian berlangsung, dan dihitung dalam satuan rupiah. Sedangkan nilai jual ayam adalah harga per kilogram berat hidup yang berlaku di pasar. Nilai EE diperoleh dengan menghitung banyaknya biaya yang dibutuhkan untuk menaikkan 1 kg pertambahan berat badan dan harga berat hidup yang berlaku di pasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Konsumsi pada Ternak Ayam Broiler

Konsumsi merupakan faktor utama yang mempengaruhi suplai nutrisi pada ternak sehingga pada umumnya dijadikan acuan utama dalam mengkaji kapasitas ternak dalam memanfaatkan pakan dengan kualitas yang berbeda. Jumlah ransum yang dapat dikonsumsi oleh seekor ternak selama sehari

perlu diketahui, sehingga dapat diestimasi apakah kebutuhan seekor ternak akan zat makanan untuk pertumbuhan, hidup pokok maupun produksinya dapat dipenuhi. Data dalam Tabel 3 dan Lampiran 2, menunjukkan bahwa konsumsi ransum pada ternak ayam broiler bervariasi antara 1792.87 gram sampai 2114 gram dengan rata-rata 1937.87 gram.

Tabel 1. Pengaruh pemberian tepung daun mengkudu dengan level yang berbeda terhadap konsumsi ransum

Perlakuan	Ulangan				Rata-Rata	SEM	P
	U1	U2	U3	U4			
R0	2,049	2,141	2,117	2,148	2,114 ^a	15.26	0.00
R1	1,961	1,983	2,044	1,966	1,988 ^b		
R2	1,849	1,800	1,871	1,907	1,857 ^c		
R3	1,817	1,730	1,871	1,753	1,793 ^c		

Keterangan : Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaaan yang nyata (P<0,05)

Dari Tabel 3 menggambarkan ternak yang mendapatkan perlakuan R0 secara signifikan lebih tinggi dari ternak lainnya. Sedangkan konsumsi ransum terendah pada ternak yang mendapat perlakuan R3. Rataan ternak yang mengkonsumsi ransum selama empat minggu percobaan signifikan menurun dengan semakin tinggi penambahan tepung daun mengkudu dalam ransum.

Rendahnya konsumsi ransum kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, sifat berdebu ransum dan ransum menjadi berbau karena daun Mengkudu diberikan ke ternak dalam bentuk giling tepung, akibatnya palatabilitas menurun dan selektifitas ternak terhadap pakan sehingga berpengaruh terhadap konsumsi ransum. Kedua, kapasitas tembolok dan laju aliran pakan dalam saluran pencernaan, merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan ternak yang mengkonsumsi ransum. Namun kapasitas tembolok dan laju alir pakan akan dominan pengaruhnya ketika kualitas pakan yang ditambahkan hijauan yang relatif lambat laju degradasinya. Dimana semakin lama waktu tinggal pakan dalam tembolok akan berpengaruh terhadap jumlah konsumsi ransum. Hal ini berhubungan dengan tinggi nilai serat yang terkandung dalam ransum perlakuan yang berkisar antara 4.94 - 5.55% akan berpengaruh pada laju alir pakan dan pencernaan. Daun mengkudu, memiliki kandungan serat kasar 24,99% sementara kemampuan ternak unggas tidak dapat mencerna serat kasar secara sempurna karena unggas tidak dapat mengsekresi enzim yang dapat menghidrolisis serat kasar (selulase) dan juga dapat meningkatkan efisiensi metabolisme tubuh (Fenita dkk, 2011). Hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Ternak Unggas Fakultas Peternakan Universitas Andalas Limau Manis Padang, menunjukkan kandungan yang terdapat pada daun mengkudu mengandung protein kasar (PK) 15,12% dan β -karoten 161 ppm (Syahrudin *et al.* 2011). Sementara kapasitas konsumsi ransum ayam broiler yang dilaporkan (NRC, 1994) pada dasarnya sangat dipengaruhi oleh kandungan energi dalam ransum. Ayam broiler akan berhenti mengkonsumsi ransum apabila

kebutuhan energi sudah terpenuhi. Kandungan energi ransum yang diberikan memiliki kandungan energi yang relatif sama yaitu berkisar antar 4246 - 4267 kkal/kg, kandungan nutrisi protein kasar berkisar antara 20,29 - 20,33% .

Faktor yang berpengaruh terhadap tingkat konsumsi ransum adalah perbedaaan tingkat penambahan tepung daun mengkudu. Jika konsumsi ransum pada perlakuan yang tidak mendapatkan tambahan tepung daun mengkudu (R0) dianggap sebagai kapasitas konsumsi maksimum (*intake capacity*) ternak tersebut, maka penambahan tepung daun mengkudu menekan efek penambahan konsumsi ransum berturut-turut pada ternak yang mendapatkan tambahan tepung daun mengkudu 5% dalam ransum sebesar 26%, level 10 % sebesar 24% dan level 15% sebesar 23%. Perbedaan efek penambahan tepung daun mengkudu ternak yang mendapatkan perlakuan R0 berbeda dengan R1, R2 dan R3, sementara R1 berbeda dengan R2 dan R3 tersebut nampaknya banyak disebabkan oleh perbedaan penambahan tepung daun mengkudu. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya perbedaan nilai konsumsi ransum. Salah satu faktor yang mungkin menyebabkan terjadinya fenomena ini adalah faktor kebiasaan. Faktor lainnya adalah peran dari tepung daun mengkudu yang ditambahkan dalam ransum lebih besar perannya sebagai antibiotik herbal melainkan sebagai *feed additive*. Daun mengkudu selain mengandung zat-zat nutrisi, mengkudu juga mengandung zat aktif seperti terpenoid, anti bakteri, scolopetin, anti kanker, xeroline dan proxeronine, pewarna alami dan asam. Kandungan zat aktif yang terdapat pada mengkudu dapat menyebabkan ransum kurang disukai oleh ayam broiler.

Hasil analisis sidik ragam, penambahan tepung daun Mengkudu pada level yang berbeda (5% - 15%) berpengaruh nyata ($P<0.05$) terhadap parameter konsumsi ransum. Sementara hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa rataan konsumsi ransum pada ternak yang mendapatkan perlakuan penambahan tepung daun mengkudu pada level 5% berbeda nyata ($P<0.05$) dengan perlakuan penambaham tepung daun mengkudu pada

level 10 dan 15%. Perlakuan ternak yang mendapatkan ransum kontrol berbeda nyata ($P < 0.05$) dengan perlakuan yang mendapat tambahan tepung daun mengkudu.

Rataan konsumsi ransum penelitian ini sesuai rekomendasi Charoen Pokphan (2004), mencatat bahwa konsumsi ransum ayam broiler mencapai umur 4 minggu 1750 - 2761 gram/ekor. Dengan demikian level konsumsi ransum dalam penelitian ini dikategorikan sebagai level konsumsi normal. Sementara Bintang (2007) mencatat rata-rata konsumsi ransum dengan penambahan ampas mengkudu dalam ransum pada level 1,2-4,8 g/kg sebesar 980-1110 gram/ekor, mengindikasikan bahwa nilai palatabilitas tepung daun mengkudu lebih tinggi dibandingkan dengan ampas buah Mengkudu.

Kecenderungan konsumsi ransum yang mendapat tepung daun mengkudu level (15%) terendah dibandingkan dengan kontrol dan perlakuan lainnya, sementara konsumsi ransum pada level 5% yang lebih tinggi bukan merupakan jaminan mutlak bahwa ayam broiler yang mendapat perlakuan ransum tambahan 5% akan memberi respon produksi

yang lebih dari perlakuan lain, karena yang terpenting adalah daya guna ransum tersebut yang diwujudkan dalam bentuk produk yang dihasilkan. Oleh karena itu, penggunaan tepung daun mengkudu dalam ransum berperan sebagai antibiotik herbal.

Analisis Input – Output

Analisis yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar hasil yang telah dicapai dan sejauh mana tingkat kerugian atau keuntungan yang terjadi pada usaha terak ayam broiler pada penelitian tersebut, adalah analisis Input – Output. Keuntungan atau pendapatan diperoleh dari selisih antara nilai output total (penerimaan) dengan nilai input total (pengeluaran).

Komponen input dalam penelitian ini adalah : biaya ransum, biaya vaksin dan obat-obatan, kandang dan DOC sedangkan komponen outputnya adalah nilai bobot badan ayam, yang dihitung berdasarkan harga per kg bobot badan hidup yang berlaku di pasar. Analisis input – output disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 2. Analisis Input–Output

Komponen	Perlakuan			
	R0	R1	R2	R3
a. Pengeluaran				
Biaya ransum	15,008	13,610	12,236	11,356
Biaya vaksin dan obatan	781.25	781.25	781.25	781.25
Kandang	625	625	625	625
DOC	5000	5000	5000	5000
Total pengeluaran	21.414	20.016	18.642	17.762
b. Penerimaan	28.473	23.723	20.278	19.279
c. Keuntungan	7,059	3,707	1,636	1,518

Ternak ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah ternak ayam broiler produksi PT. Charoen Phokphan Jaya Farm yang berjumlah 64 ekor dengan rata – rata per ekor Rp. 5.000,00. Bahan pakan serta kandungan nutrisi yang terkandung dalam pakan merupakan faktor yang menentukan produktivitas ternak. Bahan pakan tersebut selain mudah diperoleh juga harus ekonomis.

Oleh karena itu dalam penelitian ini telah dicobakan tepung daun mengkudu sebagai pakan tambahan.

Biaya pakan dalam penelitian ini diperoleh dari proporsi bahan pakan komplit (%) dari level protein dikalikan dengan harga pakan di pasar pada saat penelitian. Pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pakan komplit yang ditambahkan tepung daun

mengkudu. Kedua bahan pakan tersebut diperoleh dari pembelian sesuai dengan harga bahan pakan di pasar yaitu pakan komplit CP

11 Rp.7.100.-/kg, dan tepung daun mengkudu Rp. 2.000-/kg.

Tabel 3. Biaya pakan (Rp)

Bahan Pakan	Biaya pakan (Rp)			
	0%	5%	10%	15%
Pakan komplit	7.100	6.745	6.390	6.035
Tepung daun mengkudu	0	100	200	300
Total	7.100	6.845	6.590	6.335

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan harga antara bahan pakan level 5%, 10% dan 15%. Peningkatan level tepung daun mengkudu dapat mempengaruhi biaya pakan. Hal ini terjadi pada level 5% dengan biaya Rp. 6.845.- menjadi Rp. 6.590.- pada level 10% dan berkurang menjadi Rp. 6.335.- pada level 15%. Peningkatan level tepung daun mengkudu sejalan dengan menurunnya biaya pakan.

Dari penelitian ini dapat diasumsikan bahwa tepung daun mengkudu memiliki biaya sebesar Rp. 2.000.-/kg. Dengan demikian biaya tepung daun mengkudu yang ditambahkan 5 % sebesar Rp 100/kg, 10 % Rp 200/kg dan Rp 300/kg untuk 15 %.

Kandang dalam penelitian ini adalah kandang kelompok dengan dilengkapi tempat pakan dan minum. Biaya kandang dalam penelitian ini dihitung berdasarkan penyusutan kandang yang secara umum digunakan dalam perhitungan pembuatan kandang yaitu Rp. 50.000/tahun. Dengan demikian maka biaya kandang dalam penelitian ini adalah Rp. 625-

/ekor. Biaya ini diperoleh dari biaya investasi dibagi dengan waktu penelitian kemudian dibagi lagi dengan jumlah ternak.

Biaya yang dikeluarkan dalam penelitian ini untuk pembelian obat-obatan bagi ternak adalah Rp. 50.000.- untuk beberapa jenis obat. Dengan demikian maka biaya obat-obatan yang dikeluarkan untuk pembelian adalah Rp. 781.25-/ ekor ternak. Hasil ini diperoleh dari total biaya untuk obat-obatan dibagi dengan jumlah ternak penelitian.

Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa dari ke 4 perlakuan semuanya menguntungkan namun keuntungan yang lebih maksimal adalah pada ternak yang mendapat perlakuan R0. Hal ini terjadi karena penerimaan yang lebih besar. Dimana penerimaan pada R1,R2 dan R3 lebih kecil bila dibandingkan dengan R0.

Analisis Efisiensi Ekonomi

Tolok ukur yang dapat digunakan untuk pegangan berproduksi adalah Efisiensi Ekonomi (EE) dari ke 4 perlakuan disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Analisis Nilai Efisiensi Ekonomi Setiap Perlakuan

Perlakuan	Nilai Jual (Rp)	Biaya Ransum (Rp)	Nilai Efisiensi Ekonomi
0%	28,473	15,008	0,53
5%	23,723	13,610	0,58
10%	20,278	12,236	0,60
15%	19,279	11,356	0,59

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa nilai jual tertinggi terdapat pada perlakuan R0 (Rp.28.473), dan yang terendah terdapat pada perlakuan R3 sebesar (Rp.19.280). Selanjutnya

tabel 6 dan Lampiran 5 Biaya ransum tertinggi terdapat pada perlakuan R0 (Rp.15.008) kemudian diikuti berturut-turut oleh perlakuan R1 (Rp.13.610), R1 lebih tinggi dari R2

(Rp.12.236) dan R3 (Rp.11.356) lebih kecil dari R1 dan R2.

Dari Tabel 4 terlihat bahwa semua perlakuan efisien karena < 1 rupiah tetapi yang paling efisien terdapat pada perlakuan R0 dengan biaya sebesar 0,53. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah penerimaan. Dimana penerimaan lebih besar dan biaya tetap maka nilai efisiensi ekonomi akan lebih efisien

bila dibandingkan dengan perlakuan R1,R2 dan R3.

Pengaruh Perlakuan terhadap Nilai Ekonomi Ayam Broiler

Perhitungan ekonomis pada usaha ternak ayam broiler dapat dinilai dari keuntungan dan efisiensi ekonomi dari perlakuan yang disajikan dalam Tabel 7 dan Lampiran 7

Tabel 5. Pengaruh perlakuan terhadap nilai ekonomis ayam broiler

Perlakuan	Nilai ekonomi	
	Keuntungan	Efisiensi ekonomi
0%	7.059	0,53a
5%	3.707	0,58b
10%	1.636	0,60c
15%	1.518	0,59c

Keterangan : Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa semua perlakuan menguntungkan dan efisien. Namun demikian perlakuan R1,R2,R3 cenderung menurun dan tidak lebih baik dari kontrol. Dimana output lebih besar dari input maka

lebih efisien atau dengan kata lain apabila hasil perhitungan efisiensi ekonomi (EE) < 1 berarti produksinya efisien (Rasyaf, 1995) yang dikutip (Djawapatty, 2005)

SIMPULAN

Pada ternak yang mendapat perlakuan R0 Sebesar Rp. 7.059 dan yang paling efisien pada perlakuan R0 sebesar 0,53 Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka disimpulkan bahwa : penggunaan tepung daun

mengkudu sebagai pakan ternak tambahan sangat menguntungkan terutama dilihat dari nilai ekonomisnya.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, Elfawati. 2008. Performans ayam broiler yang diberi sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia*). *Jurnal Peternakan* 5(1): 10-13).

Bintang IAK, Sinurat AP, Purwadaria T. 2007. Penambahan ampas mengkudu sebagai senyawa bioaktif terhadap performans ayam broiler. *JITV* 12(1):1-5.

Bishop CE, Toussaint WD. 1979. *Pengantar Analisa Ekonomi Pertanian*. Diterjemahkan Atje Partadiredja A. Mutiara, Jakarta.

Djawapatty JD. 2005. Nilai ekonomis pemberian vita plex, vita chick, serta broiler vita dalam pakan dan air minum ayam broiler. *Skripsi*. Fapet Undana, Kupang.

Fenita Y, Warnoto, Nopis A. 2011. Pengaruh pemberian air buah mengkudu (*Morinda citrifolia L*) terhadap kualitas karkas ayam broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 6(2):143-150.

Mugiyono S. 2001. Pengaruh campuran ransum komersil dan dedak padi yang ditambah CaCO3 dan premix terhadap

Keni et al. : Pengaruh penambahan tepung daun mengkudu (morinda citrifolia) dalam ransum terhadap nilai ekonomis ayam broiler

- pertumbuhan ayam kampung periode starter. *J Agrisistem* 2(1):17-25.
- NRC. 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. 9thEd. National Academy of Science. Washington DC.
- Rasyaf, M. 1990. *Bahan Makanan Unggas di Indonesia*. Kanisius, Yogyakarta.
- Syahrudin S, Abbas H, Purwati E, Heryandi Y. 2011. Pengaruh pemberian daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) fermentasi terhadap kandungan kolesterol karkas ayam broiler. *JITV* 16 (4): 266-271.