

PEMANFAATKAN AMPAS KELAPA DAN AMPAS KELAPA FERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP EFISIENSI RANSUM DAN INCOME OVER FEED COST AYAM PEDAGING

Oleh :
Moh. Yamin¹⁾

ABSTRACT

The experiment to study the effect of coconut kernel (RCK) and fermented coconut kernel wastes (FCKS) on feed efficiency and income over feed cost of broiler was conducted from September to October 2006. The experiment used 100 DOC (Arbor Acres Strain) broilers. A Completely Randomized Design was applied with 5 treatments with 4 replicates. The treatments were R0 = 0% RCK and RCKF; R1 = 6% RCK; R2 = 12% RCK; R3 = 6% RCKF and R4 = 12% RCKF. The results of the experiment showed that the treatment effects on the feed efficiency of broiler were highly significant ($P < 0.01$). The treatments R3 and R4 were more efficient than R1 and R2. The R4 treatment produced the best income over feed Cost (\pm Rp 6897.88), whereas the R2 treatment shown the lowest one (\pm Rp 4396.65). In order to apply the waste of coconut kernel, it is recommended that it should be fermented at first to improve its quality and to increase the income over feed cost of broiler.

Keywords : Fermented coconut waste, feed efficiency, income over feed cost

I. PENDAHULUAN

Agar produktifitas ternak ayam pedaging, ketersediaan ransum yang murah dan berkualitas mutlak diperlukan. Pada kenyataan sebagian besar bahan pakan ayam pedaging juga digunakan oleh manusia sehingga bersaing dalam penggunaannya. Upaya untuk menggunakan bahan pakan dari limbah pertanian maupun industri serta dengan cara meningkatkan kualitas pakan merupakan solusi yang terbaik ditempuh saat ini.

Ampas kelapa merupakan limbah industri atau limbah rumah tangga yang sangat potensial untuk digunakan sebagai bahan pakan ayam pedaging, karena ampas kelapa masih mudah didapatkan dari sisa pembuatan minyak kelapa tradisional dan limbah pembuatan *virgin coconut oil* (VCO). Menurut Purawisastra (2001) menyatakan bahwa ampas kelapa mengandung serat galaktomanan sebesar 61 % yang dapat menurunkan kadar kolesterol darah.

Galaktomanan adalah polisakarida yang terdiri dari rantai mannose dan galaktosa, senyawa ini bermanfaat bagi kesehatan karena mengandung serat dan polisakarida, juga berperan memicu pertumbuhan bakteri usus yang membantu pencernaan (Wiguna, 2000).

Selanjutnya dinyatakan berdasarkan hasil kutipan *Duodecim Medical Publication*, Finlandia, Galaktomanan efektif menangkap lemak dan mengubahnya menjadi gumpalan gumpalan kemudian dibuang bersama feces.

Peningkatan kualitas zat makanan dan daya cerna pada ampas kelapa maka dilakukan proses fermentasi. Menurut Buckle dkk (1985) bahwa fermentasi merupakan hasil proses metabolisme an aerobik dari beberapa jenis mikroorganisme seperti jenis bakteri, kapang dan khamir. Proses fermentasi akan terjadi perubahan kualitas bahan makanan menjadi lebih baik dari bahan asalnya baik dari aspek gizi, daya cerna serta meningkatnya daya simpan. Dalam melakukan proses fermentasi aktifitas mikroorganisme dipengaruhi oleh pH, suhu, komposisi zat makanan dan adanya zat inhibitor (Raudati dkk, 2001).

Efisiensi ransum adalah kemampuan ransum yang dikonsumsi dalam satuan waktu tertentu untuk menghasilkan bobot badan seekor ternak dalam waktu yang sama. Ransum merupakan bagian dari lingkungan yang perlu mendapatkan perhatian khusus, mengingat biaya ransum merupakan biaya terbesar dari biaya produksi berkisar 60 % -85% (North dkk, 1984). Dalam menyusun ransum perlu

¹⁾ Staf Pengajar pada Program Studi Produksi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.

memperhatikan kualitas dari bahan pakan yang digunakan, murah harganya dan terjamin kontinuitas pengadaannya. Walaupun ransum harganya murah tetapi tidak dibarengi dengan kualitas ransum yang memadai maka bobot badan yang di hasilkan tidak dicapai.

Nilai Income Over Feed Cost merupakan salah satu kriteria untuk menghitung nilai ekonomis dalam memelihara ayam pedaging. Perhitungannya berdasarkan selisih harga Bobot hidup ayam pedaging dengan jumlah harga ransum yang dihabiskan pada waktu yang sama. Keberhasilan beternak ayam pedaging lebih besar dipengaruhi dari biaya pakan

II. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Teaching Farm Jurusan Peternakan Universitas Tadulako Sulawesi Tengah, selama 5 minggu yang berlangsung sejak tanggal 16 September - 21 Oktober 2006 dengan menggunakan 100 ekor ayam pedaging umur sehari (DOC) Strain Arbor acres ISB 707 Balikpapan. Kandang Percobaan yang digunakan adalah kandang sistim panggung, beralaskan belahan kayu. Petakan kandang berjumlah 20 masing-masing petakan berukuran 75 X 60 cm yang diisi 5 ekor ayam percobaan. Setiap petak kandang dilengkapi dengan tempat makan, tempat minum dan lampu pemanas/ penerang.

Timbangan merk Ohaus berkapasitas 2610 gram dengan skala ketelitian 0,1 gram digunakan untuk menimbang ayam sedangkan untuk menimbang ransum digunakan yang kapasitas 5 kg dengan skala ketelitian 10 gram. Proses pembuatan ampas kelapa fermentasi tercantum pada Lampiran 1. Bahan pakan yang digunakan untuk menyusun ransum percobaan terdiri dari Jagung kuning, dedak halus, kacang kedelai giling bungkil kelapa, dan tepung ikan yang disusun dengan menggunakan metode coba-coba. Kandungan Zat-zat makanan dan komposisi ransum percobaan tertera pada Tabel 1 dan 2.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan Acak Lengkap (RAL), 5 perlakuan dengan 4 ulangan. Adapun perlakuan yang dicobakan terdiri dari R0= 0 % ampas kelapa dan ampas kelapa fermentasi, R1= 6 ampas kelapa, R2= 12 % ampas kelapa, R3 = 6 % ampas kelapa fermentasi dan R4 = 12% ampas kelapa fermentasi.

Peubah yang diamati meliputi :

1. Efisiensi penggunaan ransum dihitung berdasarkan perbandingan jumlah bobot badan ayam akhir penelitian dengan jumlah konsumsi ransum yang dihabiskan selama penelitian
2. Income Over Feed Cost dihitung berdasarkan harga jual bobot ayam akhir penelitian dikurangi dengan harga jumlah ransum yang dihabiskan selama penelitian

Data yang diperoleh dari peubah yang diamati dianalisis varians (anava) menurut petunjuk Steel dan Torrie (1989) dan dilanjutkan dengan uji Duncan sesuai rancangan percobaan yang digunakan dengan model matematika sebagai berikut :

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

Keterangan :

i = 1,2,3t = perlakuan

j = 1,2,3.... r = pengulangan

Y_{ij} = Nilai pengamatan dari perlakuan ke-I dan ulangan ke-j

μ = nilai rata-rata pengamatan

α_i = pengaruh perlakuan ke-i

ε_{ij} = pengeruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Tabel 1. Kandungan Zat-zat Makanan Bahan Pakan Penyusun Ransum

Bahan Pakan	Kandungan Gizi		
	Protein %	Serat Kasar %	Energi Met**Kkal/kg
Jagung Kuning	9,28	2,05	3370
Dedak halus*	13,26	13,05	1630
Bungkil Kelapa*	21,04	9,87	1540
Kacang kedelai	37,5	5,70	3510
Tepung ikan*	50,20	1,03	3080
Ampas Kelapa***	3,8	14,6	503,9****
Ampas Kelapa Fermentasi***	6,79	33,76	1264****

Ket : *Yamin dan Mozin (2003)

** Wahyu (1997)

*** Hasil analisis Lab.NMT UNDIP (2006)

**** Hasil perhitungan berdasarkan Zuprizal(1992).

Tabel 2. Komposisi Ransum Percobaan dan Harga Ransum (Rupiah)

Bahan Pakan	R0	R1	R2	R3	R4
	(0% AK/ AKF)	(6% AK)	(12 % AK)	(6 % AKF)	(12 % AKF)
Jagung kuning	51	51,5	46	51,5	46
Dedak halus	4,5	3	1,7	3	1,7
Bungkil kelapa	12	3,5	2	3,5	2
Kacang kedelai kw2	12,5	12	20	12	20
Tepung ikan	19	23	17,5	23	17,5
Top Mix	1	1	0,8	1	0,8
Ampas kelapa	0	6	12	0	0
Ampas kelapa Fermentasi	0	0	0	6	12
Jumlah	100	100	100	100	100
Energi Met(kkal/kg)	3000,80	3033,95	2988,91	3043,85	2301,51
Protein (%)	22,08	21,50	20,52	22,82	22,91
Serat Kasar(%)	3,88	7,97	12,54	4,90	6,81
Harga(Rp/kg)	2575	2605	2657	2665	2775

Keterangan : Dihitung berdasarkan tabel 1

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pengaruh Perlakuan Terhadap Efisiensi Ransum

Data rata-rata efisiensi ransum ayam pedaging selama penelitian tercantum pada Tabel 3.

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap efisiensi ransum ayam pedaging. Hasil uji lanjut menunjukkan ransum R0, R3 dan R4 memberikan perbedaan yang tidak nyata dan berbeda sangat nyata dengan ransum R1 dan R2. Hal ini membuktikan Penggunaan ampas kelapa Fermentasi sampai 12 % sangat nyata efisien dibanding dengan menggunakan ampas kelapa, hal ini menunjukkan dengan kemampuan ternak ayam mengkonsumsi 1 kg ransum dapat membentuk rata-rata 0,59 kg bobot hidup sedang menggunakan ampas kelapa hanya mampu membentuk bobot hidup rata-rata 0,45 kg. Fermentasi ampas kelapa dapat meningkatkan kualitas bahan makanan dan mudah dicerna oleh ayam pedaging.

Tabel 3. Rataan Efisien Ransum Ayam pedaging

Ulangan	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
I	0,52	0,39	0,43	0,55	0,62
II	0,52	0,45	0,48	0,64	0,56
III	0,59	0,47	0,37	0,57	0,55
IV	0,62	0,45	0,51	0,60	0,65
Rataan	0,56a	0,44b	0,45b	0,59a	0,59a

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Hal ini memperkuat pendapat Winarno, dkk (1980) menyatakan bahwa fermentasi pada dasarnya memperbanyak mikroorganisme dan meningkatkan kualitas zat-zat makanan serta menambah aroma. Selain itu melalui proses fermentasi bahan makanan akan mengalami perubahan fisik dan kimia yang menguntungkan seperti Flavor, tekstur, daya cerna dan daya tahan simpan (Rachman, 1989).

3.2. Over Feed Cost Ayam Pedaging

Data rata-rata Income Over Feed Cost ayam pedaging selama penelitian tercantum pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Income Over Feed Cost Ayam pedaging/ekor(rupiah)

Ulangan	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
I	5746,80	4003,55	4382,68	6019,07	6925,40
II	5844,49	5613,69	5371,90	7501,27	6242,66
III	7314,83	5700,22	2660,85	6446,70	6315,87
IV	7363,76	4109,04	5171,19	7624,48	7544,77
Rataan	6567,47	4856,62	4396,65	6897,88	6757,17

Rataan Income Over Feed Cost ayam pedaging tertinggi sebesar Rp. 6897,88 yaitu ransum yang menggunakan ampas kelapa fermentasi 12 % (R4), sedangkan yang terendah sebesar Rp. 4396,65 yaitu ransum dengan menggunakan ampas kelapa tanpa fermentasi 12 % (R2). Selisih Income Over Feed Cost antara (R4) dengan (R2) yaitu sebesar Rp. 2501,23, sedangkan antara ransum control tanpa ampas kelapa dan tanpa fermentasi ampas kelapa (R0) dengan (R2) sebesar Rp. 2170,82. Hal ini membuktikan Penggunaan ampas kelapa dalam ransum baik 6 % dan 12% (R1 dan R2) sangat mengurangi penerimaan. Tingginya nilai income over feed cost sangat ditentukan oleh penambahan bobot badan yang dihasilkan, semakin tinggi penambahan bobot badan semakin besar pula nilai jual yang diperoleh. Hal ini harus diikuti pula dengan tingkat konsumsi ayam pedaging, semakin rendah harga ransum yang dikonsumsi dengan tidak mengenyampingkan kualitas ransum dan dibarengi dengan penambahan bobot badan yang tinggi maka akan didapatkan nilai income over feed cost yang besar pula. ternak sangat dianjurkan jika menggunakan ampas kelapa harus difermentasi terlebih dahulu sehingga dapat memperbaiki kualitas ransum.

IV. KESIMPULAN

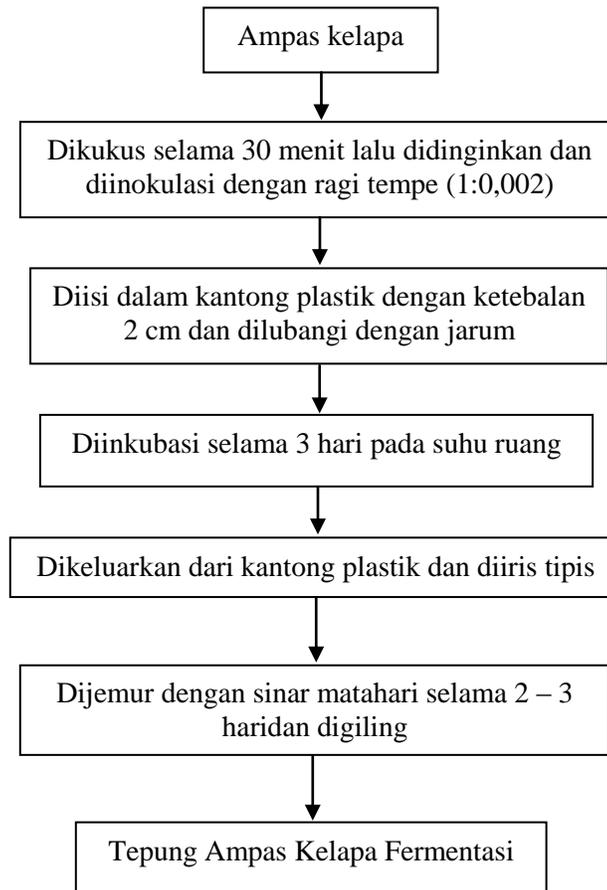
Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penggunaan ampas kelapa dan ampas kelapa fermentasi dalam memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap efisiensi ransum ayam pedaging. Penggunaan ampas kelapa fermentasi 6 % dan 12 % dalam ransum sangat nyata lebih baik dibanding dengan penggunaan ampas kelapa tanpa difermentasi.
2. Nilai Income Over Feed Cost tertinggi Rp. 6897,88 diperoleh dari ransum yang menggunakan ampas kelapa 12 % sedang yang terendah Rp.4396,65 adalah ransum yang menggunakan ampas kelapa tanpa fermentasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Buckle, K.A., R.A Edward, G.H.Fleet dan M.Wooton, 1985. *Ilmu pangan* .Universitas Indonesia, Jakarta.
- North M.O. ,1984. *Commercial chicken production manual*. The avi publishing company, Inc. printed in The United States of America.
- Purawisastra, S., 2001. *Pengaruh isolat galaktomannan kelapa terhadap penurunan kadar kolesterol serum kelinci*. Warta litbang kesehatan. vol.5 (3&4) . <http://www.digilib@litbang.depkes.go.id>
- Rachman Ansori, 1989. *Pengantar teknologi fermentasi*. Departemen pendidikan kebudayaan dirjen dikti pusat antar Universitas Pangan dan Gizi IPB, Bogor.
- Raudati, e.,Mahakka dan E. Sahara, 2001. *Peningkatan mutu daging biji buah pinang (pendium eduk) sebagai pakan ternak melalui proses fermentasi dengan penambahan dedak halus*. Jurnal peternakan dan lingkungan. Vol. 70. Universitas Andalas, Padang.
- Steel, R.G.D.dan J.H. Torrie, 1989., *Prinsip dan prosedur suatu pendekatan biometrik*. Terjemahan. Judul asli *Principle and procedure of statistic a biometrical approach*. Penerjamah Bambang S. PT. Gramedia, Jakarta.
- Wahyu, J., 1997. *Ilmu nutrisi unggas*. Gajah Mada University press, Yogyakarta.
- Wiguna, Imam 2007., *Emas yang tercecer*. [http:// www.trubus online.com/mod.php?mod=Publisher&op=viewarticle&cid=7 &artid=234](http://www.trubusonline.com/mod.php?mod=Publisher&op=viewarticle&cid=7&artid=234).
- Winarno,F.G.S., Fardiaz dan D. Fardiaz, 1980. *Pengantar pakan*. PT Gramedia, Jakarta.
- Yamin, M. dan S. Mozin, 2003. *Pengaruh penggunaan bahan atap kandang, energi dan protein ransum yang berbeda terhadap penampilan ayam pedaging*. laporan penelitian research grant. Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.
- Zuprizal., 1998. *Nutrisi unggas lanjutan*. Jurusan nutrisi dan makanan ternak Fakultas Pertanian universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

Lampiran 1. Diagram Alir Pembuatan Ampas Kelapa Fermentasi



Ampas kelapa, 135

ayam pedaging, 135, 136, 137, 138

