

Pengaruh Penggunaan Bungkil Kelapa yang Difermentasi dengan Ragi Tape dalam Ransum Terhadap Bobot Karkas Ayam Broiler Jantan

Filawati¹

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan bungkil kelapa yang difermentasi dengan ragi tape terhadap konsumsi bahan kering ransum, bobot potong, bobot karkas mutlak dan relatif. Penelitian ini menggunakan 100 ekor anak ayam broiler jantan berumur 2 hari. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah penggunaan 100% ransum komersil, penggunaan bungkil kelapa tanpa fermentasi 10% dan 20% dalam ransum komersil dan penggunaan bungkil kelapa yang difermentasi dengan ragi tape 10% dan 20% dalam ransum komersil. Parameter yang diamati adalah konsumsi bahan kering ransum, bobot potong, bobot karkas mutlak dan relatif. Disimpulkan bahwa penggunaan bungkil kelapa tanpa fermentasi dan yang difermentasi dengan ragi tape dapat diberikan sampai 20% sebagai pengganti sebagian ransum komersil.

Kata Kunci : Bungkil Kelapa, Ragi Tape, Konsumsi Ransum, Bobot Potong Bobot Karkas

the effect of using fermented coconut cake with tape yeast on dry metter intake, slaughtered weidht, carcass weight and carcass percentage

Abstract

The experiment was conducted to determine the effect of using fermented coconut cake with tape yeast on dry metter intake, slaughtered weidht, carcass weight and carcass percentage. A hundred two days old male chicken was used in thiss study. This study was assigned into completely randamized design with 5 treatment and 4 replications. The tretment was using 100% commercial feed, using 10% and 20% of coconut cake in commercial feed and using 10% and 20% of fermented coconut cake with tape yeast in commercial feed. Parameters measured dry matter intake, slaughtered weight, carcass weight and carcass persentage. It concluded that coconut cake and permented coconut cake with tape yeast can be mixed into the ration up to 20% to substitute commercial feed.

Key Word : Carcass Weight, Coconut Cake, Feed Intake, Slaughtered Weight, Tape Yeast

Pendahuluan

Bungkil kelapa merupakan hasil ikutan (*by product*) dari proses pembuatan minyak kelapa dan merupakan salah satu bahan ransum yang berpotensi baik

dari segi zat makanannya maupun dari segi ketersediaannya. Berdasarkan laporan BPS Jakarta (2007), luas areal perkebunan kelapa di Indonesia tahun 2006 adalah 3.607.200 hektar dengan

¹ Staf Pengajar Fakultas Peternakan, Univ. Jambi, Jambi

produksi kelapa sebesar 3.097.700 ton. Sedangkan laporan BPS Jambi (2007), khusus untuk wilayah propinsi Jambi, luas daerah perkebunan kelapa tahun 2006 adalah 128.079 hektar dengan produksi kelapa sebesar 122.327 ton. Produksi kelapa yang besar ini sangat potensial sekali untuk dimanfaatkan limbahnya yang dalam bentuk bungkil kelapa sebagai pakan ternak. Bungkil kelapa mengandung protein kasar yang cukup tinggi sekitar 21,6% (Tilman, 1986), sedangkan kandungan serat kasarnya 15% dan kandungan energi metabolisnya sebesar 2120 kkal/kg (Wahju, 1994).

Penggunaan bungkil kelapa dalam ransum ayam broiler sangat rendah sekitar 5-10% karena bungkil kelapa defisiensi asam amino lisin dan methionin serta mengandung serat kasar yang tinggi sehingga penggunaannya dalam ransum bertujuan sebagai ransum pendamping jagung dan tepung ikan (Rasyaf, 1999).

Tingginya serat kasar yang mencapai 15% akan mempengaruhi pencernaan dan penyerapan zat-zat makanan lain termasuk didalamnya protein, vitamin, mineral dalam ransum unggas. Hal ini dikarenakan organ pencernaan unggas tidak menghasilkan enzim selulase untuk mencerna serat kasar. Oleh sebab itu perlu dilakukan usaha untuk menurunkan kandungan serat kasar bungkil kelapa serta kandungan anti nutrisinya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan ragi tape.

Ragi tape adalah suatu bahan yang dapat berperan sebagai probiotik yang terdiri dari inokulum padat yang mengandung berbagai jenis kapang, khamir dan bakteri. Walaupun telah terisolasi berbagai mikroba di dalam ragi tape tetapi telah diketahui jenis yang dominan adalah *Aspergillus niger* dari jenis kapang dan *Sacharomyces cereviceae* dari jenis khamir. Dalam proses

fermentasi *Aspergillus niger* dapat mensekresi enzim selulase yang berfungsi mencerna serat kasar, sedangkan *Sacharomyces cereviceae* berperan menfermentasi glukosa menjadi alkohol.

Fermentasi dengan ragi tape juga diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi bahan seperti peningkatan protein, lemak, karbohidrat dan penurunan serat kasar, karena hasil fermentasi dengan ragi tape adalah senyawa atau bahan organik terlarut yang mudah diserap oleh unggas (Higa dan Parr, 1994).

Hasil penelitian (Muslim, 2003), menunjukkan bahwa. Bungkil kelapa hasil bioproses dengan *Aspergillus niger* dapat meningkatkan protein kasar sebesar 12,86%, kalsium 0,02%, fospor 0,08%, EM 806 kkal/kg dan terjadi penurunan lemak kasar sebesar 2,73%, serat kasar 4,91%. Bungkil kelapa hasil bioproses dengan *Aspergillus niger* dapat digunakan dalam ransum sampai taraf 20% tanpa mempengaruhi konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum ayam pedaging jantan.

Penggunaan bungkil kelapa sebagai pengganti sebagian ransum komersial merupakan suatu cara mengurangi ketergantungan penggunaan ransum komersial, diharapkan penggunaan dalam ransum akan memperbaiki performans karkas ayam broiler.

Berdasarkan hal tersebut di atas, telah dilakukan suatu penelitian untuk melihat pengaruh penggunaan bungkil kelapa yang difermentasi dengan ragi tape dan tanpa fermentasi dengan ragi tape dalam ransum sebagai pengganti sebagian ransum komersial terhadap bobot karkas ayam broiler jantan.

Materi dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 minggu di kandang percobaan Nutrisi Ternak Unggas dan analisis proksimat dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan

Universitas Jambi, menggunakan 100 ekor ayam broiler strain Lohman umur 2 hari yang diproduksi oleh PT. Multi Breeder Adhirama Indonesia melalui poultryshop Nusantara yang ada Kotamadya Jambi. Kandang kaloni ukuran 100 x 50 x 50 cm sebanyak 20 unit kandang, tempat minum dan makanan, lampu, timbangan O haus kapasitas 2.610 gram. Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah bungkil kelapa yang diperoleh dari toko makanan ternak yang ada di kota madya Jambi dan inokulum ragi tape.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 5 (lima) perlakuan dan 4 (empat) ulangan. Perlakuan pada penelitian ini adalah tingkat penggunaan bungkil kelapa yang tidak difermentasi dan difermentasi dengan ragi tape dalam ransum.

Adapun ransum perlakuan pada penelitian ini adalah :

- A= R0. adalah ransum komersial 100%
- B= R1. adalah 90% ransum komersial + 10% bungkil kelapa yang tidak difermentasi dengan ragi tape;

- C= R2. adalah 80% ransum komersial + 20% bungkil kelapa yang tidak difermentasi dengan ragi tape;
- D= R3. adalah 90% ransum komersial + 10% bungkil kelapa yang difermentasi dengan ragi tape ; dan
- E= R4. adalah 80 % ransum komersial + 20% bungkil kelapa yang difermentasi dengan ragi tape.

Data yang diperoleh dari peubah yang diamati dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA). Apabila terdapat pengaruh yang nyata dalam analisis ragam, maka untuk mendapatkan perbedaan antar perlakuan nilai rata-rata setiap perlakuan di uji dengan uji Jarak Berganda Duncan, Steel and Torie (1994).

Ransum yang digunakan adalah ransum komersial Broiler-I produksi PT Japfa Comfeed Indonesia, Bandar Lampung. Komponen zat-zat makanan ransum komersial, bungkil kelapa sebelum fermentasi dan fermentasi dapat dilihat pada Tabel 1, sedangkan komposisi zat-zat makanan ransum perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 1. Komposisi Zat-zat Makanan Penyusun Ransum Komersil, Bungkil Kelapa Sebelum dan Setelah Fermentasi dan Perlakuan (%).

Komponen	Ransum Komersial	Bkl. Kelapa SF	Bkl. Kelapa ferm
Bahan kering	90.4062 ¹⁾	88.0719 ¹⁾	88.9298 ¹⁾
Protein kasar	23.8224 ¹⁾	21.6639 ¹⁾	21.8716 ¹⁾
Serat kasar	3.4234 ¹⁾	13.7883 ¹⁾	12.3464 ¹⁾
Lemak kasar	6.2067 ¹⁾	11.3887 ¹⁾	10.5839 ¹⁾
Ca	0.91 ²⁾	0.1 ²⁾	-
P	0.74 ²⁾	0.62 ²⁾	-
GE (kkal/gr)	3943 ¹⁾	4636 ¹⁾	4374 ¹⁾
ME (kkal/gr)	2858.675	3361.1	3171.15

Sumber : ¹⁾ Analisis Lab. Makanan Ternak Fakultas Peternakan UNJA (2007)

²⁾ NRC (1994)) SF : Sebelum fermentasi

Prosedur kerja dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu: **Fermentasi bungkil kelapa.** Bungkil kelapa yang digunakan dalam penelitian

ini difermentasi terlebih dahulu dengan ragi tape. Prosedur fermentasi bungkil kelapa dilakukan berdasarkan petunjuk Ciptadi dan Nasution (1980), dengan cara

Tabel 2. Komposisi Zat-zat Makanan Ransum Perlakuan (%)

Komponen	R0	R1	R2	R3	R4
BK	90.4062	90.17277	89.93934	90.25856	90.11092
PK	23.8224	23.606	23.391	23.627	23.432
SK	3.4234	4.459	5.496	4.3157	5.208
LK	6.2067	6.725	7.243	6.644	7.082
Ca	0.91	0.829	0.748	0.819	0.728
P	0.74	0.728	0.716	0.666	0.592
Ge	3943	4012.3	4081.6	3986.1	4029.2
ME	2858.68	2908.92	2959.16	2889.92	2921.17

Keterangan: *) ME = GE x 0,725 (NRC,1994)

sebagai berikut: Mengukus adonan bungkil kelapa yang sudah dibasahi dengan air dengan perbandingan 1 : 1 kedalam panci pengukus sederhana selama 30 menit. Selanjutnya bungkil kelapa yang sudah dikukus ditiriskan dan didinginkan sampai mencapai suhu kamar. Inokulasi dilakukan dengan mencampurkan 0,5% (5 gram) ragi tape dalam 1 kg berat kering bungkil kelapa dan diaduk hingga merata. Bungkil kelapa yang telah di inokulasi dengan ragi tape tersebut di dimasukkan kedalam plastik dan ditutup rapat dan di fermentasi selama 72 jam. Fermentasi dihentikan setelah 72 jam dengan cara menjemur dibawah sinar matahari agar substrat tidak busuk. Selanjutnya bungkil kelapa yang telah kering digiling hingga menjadi tepung dan siap digunakan dalam ransum sebagai pengganti sebagian ransum komersial.

Pemeliharaan ayam. Untuk mencegah timbulnya penyakit, ayam yang akan di masukkan kedalam kandang terlebih dahulu di vaksin dengan vaksin ND strain lasota pada umur 4 hari, sedangkan untuk mencegah stress digunakan Vitachick.

Ayam dipelihara selama 4 minggu. Ransum perlakuan sebelum diberikan ditimbang kemudian diberikan *ad libitum* sesuai perlakuan. Sisa ransum dikumpulkan setiap minggu dan

ditimbang. Air minum juga di berikan *ad libitum* yang diberikan setiap hari bersamaan dengan pemberian ransum.

Pemotongan ayam. Pemotongan ayam dilakukan pada akhir minggu keempat penelitian, yaitu diambil secara acak dua ekor ayam untuk setiap unit kandang. Sebelum dipotong ayam dipuaskan dulu selama 12 jam. Kemudian ditimbang dan di catat sebagai bobot potong. Pemotongan dilakukan pada pangkal leher antara os atlas dan os asis hingga saluran pembuluh darah (Vena jugularis) putus dan darah keluar dengan sempurna. Untuk mendapatkan bobot karkas dapat diketahui setelah isi saluran pencernaan, empedu dan jeroan kecuali ginjal dan paru-paru dikeluarkan. Kepala dipotong pada batas tulang atlas dan kaki dipotong pada batas persendian metatarsus.

Peubah yang diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini meliputi konsumsi ransum, bobot potong dan bobot karkas mutlak dan bobot karkas relatif.

Hasil dan Pembahasan

Konsumsi Ransum

Rataan konsumsi ransum, bobot potong, bobot karkas mutlak dan karkas relatif ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Konsumsi Ransum Ayam Broiler Jantan Selama Penelitian.

Perlakuan	Konsumsi ransum (gram/ekor/hari)	Bobot potong (gram)	Bobot karkas mutlak (gram)	Bobot karkas relatif (%)
R0	66.89	1420.925	1032.09	72.65 ^{ab}
R1	68.67	1458.738	1048.93	71.90 ^{ab}
R2	71.20	1360.675	970.49	71.33 ^{bc}
R3	67.87	1452.950	1062.84	73.20 ^a
R4	69.75	1411.825	1003.54	71.07 ^{bc}

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa semua perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0.05$) terhadap konsumsi bahan kering ransum, bobot potong dan bobot karkas mutlak namun berpengaruh nyata terhadap ($P<0.05$) terhadap bobot karkas relatif.. Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa penggunaan bungkil kelapa fermentasi dan tanpa fermentasi sampai 20% dapat dilakukan dengan tidak mengganggu konsumsi ransum. Hal ini disebabkan karena masing-masing perlakuan memiliki kandungan zat makanan dan energi metabolis ransum relatif sama untuk semua perlakuan (Tabel 2) dan sesuai dengan kebutuhan ayam broiler yang direkomendasikan oleh NRC(1994), yaitu berkisar antara 2800 - 3200 kkal/kg.

Keseimbangan kandungan energi, protein dan serat kasar dalam ransum merupakan faktor utama yang mempengaruhi konsumsi ransum. Kandungan energi yang tinggi dalam ransum harus disertai dengan protein yang tinggi pula sehingga kebutuhan ternak akan protein dan energi dapat dipenuhi secara seimbang. Konsumsi ransum akan cenderung meningkat apabila ransum yang diberikan mengandung energi yang rendah, demikian pula sebaliknya. Rasyaf (1997), menyatakan bahwa ayam mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energinya, apabila kebutuhan energi sudah terpenuhi maka ayam akan berhenti mengkonsumsi ransum.

Faktor lain yang mungkin menyebabkan konsumsi ransum yang berpengaruh tidak nyata adalah tingkat palatabilitas untuk semua ransum perlakuan juga relatif sama, sehingga tidak menampakkan hasil yang nyata. Hal ini diperkuat oleh Ensminger (1990), menyatakan bahwa konsumsi ransum juga dipengaruhi oleh bau, rasa, warna dan tekstur.

Konsumsi ransum selama penelitian ini berkisar antara 66,89 - 71,20 gram/ekor/hari, dengan rata-rata 68,88 gram/ekor/hari. Menurut Yovi (2003), ayam broiler jantan sampai umur lima minggu rata-rata konsumsinya adalah 55,30 gram/-ekor/hari. Tingginya konsumsi ransum selama penelitian diduga karena rendahnya serat kasar dalam ransum sehingga proses pencernaan dan absorpsi zat-zat makanan dapat berlangsung dengan baik. Selain itu, rendahnya suhu lingkungan akibat tingginya curah hujan akan meningkatkan konsumsi ransum ayam broiler untuk mempertahankan suhu tubuhnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (1992), bahwa banyaknya konsumsi ransum dipengaruhi oleh temperatur lingkungan, kesehatan, starain, imbalanced zat-zat makanan dan tingkat energi ransum.

Bobot potong yang berpengaruh tidak nyata ini disebabkan oleh konsumsi ransum untuk setiap perlakuan yang relatif sama, sehingga tidak berpengaruh

terhadap pertumbuhan dan bobot potong yang dihasilkan.

Bobot potong yang diperoleh selama penelitian ini berkisar antara 1360,675 - 1458,738 gram dengan rata-rata 1421,05 gram. Menurut Yovi (2003), bahwa ayam pedaging jantan sampai umur lima minggu memiliki bobot potong dengan rata-rata 1421,6 gram.

Bobot karkas mutlak yang dihasilkan erat hubungannya dengan bobot potong, semakin tinggi bobot potong semakin tinggi pula bobot karkas yang dihasilkan dan sebaliknya.

Bobot karkas mutlak yang tidak berbeda untuk semua perlakuan diduga karena protein ransum perlakuan yang tinggi pada masing-masing perlakuan yang dapat dimanfaatkan oleh ternak relatif sama sehingga menghasilkan bobot karkas mutlak yang relatif sama pula. Hal ini sesuai dengan pendapat Maynard (1979), bahwa protein merupakan bahan dasar penyusun dari semua jaringan dalam tubuh ternak. Selanjutnya Abbas (1992), bahwa tingkat protein dalam ransum berpengaruh terhadap persentase bobot karkas.

Bobot karkas mutlak yang diperoleh selama penelitian ini berkisar antara 970.49 - 1062.84 gram dengan rata-rata 1023,578 gram. Menurut Yovi (2003), bahwa ayam pedaging jantan sampai umur lima minggu memiliki bobot karkas mutlak dengan rata-rata 1003.73 gram. Bobot karkas mutlak yang lebih tinggi dari yang dikemukakan Yovi (2003) disebabkan oleh proses penanganan karkas pada saat pemotongan lebih baik sehingga rigormortis dapat ditekan lebih rendah.

Berdasarkan uji Duncan (lampiran 6) menunjukkan bahwa bobot karkas relatif ransum perlakuan R3 nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dari bobot karkas relatif pada ransum perlakuan R2 dan R4, namun bobot karkas relatif ransum perlakuan R1, R2 dan R4 berbeda tidak

nyata ($P > 0,05$) jika dibandingkan dengan bobot karkas relatif ransum kontrol (R0), begitu pula bobot karkas relatif ransum perlakuan R3 berbeda tidak nyata dengan bobot karkas relatif ransum perlakuan R0.

Bobot karkas relatif yang dihasilkan berhubungan erat dengan bobot karkas mutlak yang dihasilkan. Tingginya bobot karkas mutlak yang dihasilkan dari penggunaan 10% bungkil kelapa fermentasi (R3) dalam ransum disebabkan kandungan serat kasar yang terdapat dalam bungkil kelapa masih bisa dicerna oleh ayam sehingga penyerapan protein dan zat-zat makanan yang terdapat dalam bungkil kelapa dapat berjalan dengan baik akhirnya menghasilkan pertumbuhan dan bobot karkas mutlak yang optimal.

Bobot karkas relatif yang dihasilkan pada ransum perlakuan R2 dan R4 tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) jika dibandingkan dengan ransum perlakuan kontrol (R0), tetapi nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dari perlakuan R3. Rendahnya bobot karkas relatif pada ransum perlakuan R2 dan R4 berhubungan erat dengan rendahnya bobot karkas mutlak yang dihasilkan. Keterbatasan ayam dalam mencerna serat kasar disebabkan saluran pencernaan ayam tidak menghasilkan enzim selulase sehingga bahan makanan tersebut tertahan lebih lama dalam saluran pencernaan dan menyebabkan penyerapan zat-zat makanan menjadi terganggu. Kondisi ini secara langsung berpengaruh buruk terhadap pertumbuhan, bobot potong, dan bobot karkas yang dihasilkan. Ketidakseimbangan zat-zat makanan dalam ransum dapat menghambat pertumbuhan yang pada akhirnya menurunkan bobot potong, bobot karkas mutlak dan bobot karkas relatif. Bobot karkas relatif yang didapat pada penelitian ini adalah 72.65, 71.90, 71.33, 73.20 dan 71.07% dengan rata-rata 72.03 %. Menurut Siregar (1982) dan Kanisius

(1986), besarnya persentase karkas ayam broiler bervariasi yaitu 65 - 75% dari bobot hidup.

Kesimpulan

Penggunaan bungkil kelapa baik yang difermentasi dengan ragi tape maupun tidak difermentasi dalam ransum ayam broiler dapat diberikan sampai taraf 20% sebagai pengganti sebagian ransum komersial tanpa menyebabkan pengaruh yang negatif terhadap bobot karkas.

Daftar Pustaka

- Abbas, M. H. 1992. Pengaruh Tingkat Fosfor dan Protein Ransum Terhadap Performans Ayam Broiler Pada Kandang Alas Kawat Dan Litter. Thesis Fakultas Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2007. Jambi Dalam Angka tahun 2006. BPS Propinsi Jambi, Jambi.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2007. Statistik Indonesia Tahun 2006. BPS Jakarta, Indonesia.
- Ciptadi, W dan Nasution, Z. 1080. Pengolahan Ubi Ketela Pohon. Departemen Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian. Fatameta. Ipb Bogor, Bogor.
- Esminger, M. M, J. T. Oldfield And W. W. Heineman. 1990. Feed And Nutrition. The Esminger Publishing Company, USA.
- Esminger, M. M, J. T. Oldfield And W. W. Heineman.. 1992. Mikrobiologi Pangan 1. PT Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Higa, T Dan J. F. Parr. 1994. Beneficial And Effective Microorganisms For Sustainable Agricultural And Environment International Nature Farming Research Center, Atami, Japan.
- Maynard, L. A. J. K. Losli, H. F Hinzt and R. G Warner. 1979. Animal Nutrition 7th Ed Mc Grow - Hill Book C.o. New York.
- Muslim. 2003. Pengaruh penggunaan bungkil kelapa hasil bioproses dengan *Aspergillus niger* dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan ayam pedaging jantan. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- National Research Council. 1994. Nutrition Requirement Of Poultry National Academy Of Science. Washington D. C.
- Rasyaf, M. 1999. Bahan Makanan Unggas Di Indonesia. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 1997. Beternak Ayam Pedaging. Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1994. Prinsip Dan Prosedur Statistika : Suatu Pendekatan Biometrik. Penerbit PT Gramedia, Jakarta.
- Wahju, J. 1994. Kandungan Zat-Zat Makanan Untuk Ternak Unggas. Gajahmada University Press, Yogyakarta.
- Wahju, J. 1992. Ilmu Nutrisi Unggas. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Winarno. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. Penerbit PT Gramedia, Jakarta.
- Yovi, H. 2003. Pengaruh penggunaan bungkil kelapa yang difermentasi dengan probiotik starbio dalam ransum terhadap bobot karkas ayam broiler. Skripsi Fapet Unja, Jambi.