

Pengolahan Ampas Kelapa Dengan Mikroba Lokal Sebagai Bahan Pakan Ternak Unggas Alternatif di Sumatera Barat

(Coconut dregs fermented by local organism as alternatif poultry diet in West Sumatera)

oleh:

Sari Gando Hidayati¹⁾

¹⁾ Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tamansiswa Padang

ABSTRACT

This study aims to observe the effect of coconut dregs fermented with local microorganism inoculums of metabolizable energy, nitrogen retention, protein digestibility, intake, weight gain, feed conversion and carcass yield of broiler ration and Income Over Feed and Chick Cost (IOFC). Feeding trials conducted at the Training Center Agriculture UPTD Padang Bandar Buat. While the proximate analysis at the Laboratory of Non-Ruminant Nutrition Laboratory and the Laboratory of Food Technology and Faculty of Animal Husbandry Unand. When the research conducted on April 20, until 5 November 2010. Results obtained adding 15% coconut dregs fermentation in broiler chicken rations can increase metabolic energy, nitrogen retention and protein digestibility. Granting up to 20% coconut dregs provides no significant effect on feed consumption and feed conversion, but the real influence with weight gain and carcass yield of broiler chickens. The conclusion from this study of coconut dregs and 20% of the economically still provide benefits compared to no provision of coconut dregs fermentation, although significantly affect weight gain of broiler chickens

Key words: Local microorganism, fermentation, coconut dregs, broiler

PENDAHULUAN

Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak merupakan salah satu cara pemecahan masalah biaya tinggi pada industri peternakan. Kelayakan limbah pertanian dijadikan pakan didukung oleh upaya memperkaya nilai nutrisinya. Salah satu limbah pertanian yang tersedia dalam jumlah banyak dan belum dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan baku pakan unggas adalah ampas kelapa.

Berdasarkan Laporan Dinas Perkebunan (2008), produksi buah kelapa di Sumatera Barat mencapai 82.595 ton/tahun, dengan luas lahan tanam

89.313 ha. Produksi tertinggi terdapat di Kabupaten Agam dengan produksi 10.747 ton / tahun. Buah kelapa diolah menjadi minyak goreng, minyak kelapa murni, dan dijadikan santan yang dijual di pasar-pasar di Sumatera Barat. Kalau dilihat dari potensi jumlah yang ada yaitu produksi yang menghasilkan ampas kelapa terbesar adalah berasal dari PT. Bumi Sari Mas Kelapa yang memproduksi santan kelapa 9.881,361 ton/thn (Dinas Perindag, 2008), dan diperkirakan menghasilkan ampas kelapa 4.233,18 ton/thn. Selain itu ampas kelapa juga diperoleh, dari minyak kelapa murni

(VCO) serta usaha pengolahan dari pedagang kelapa di pasar-pasar.

Sumatera Barat yang umumnya sudah menjual buah kelapa dalam bentuk santan. Ampas kelapa mempunyai kandungan protein kasar 4,89%, dan serat kasar 28,72%, selulosa, hemisellulosa dan lignin yang merupakan fraksi utama dari dinding sel tanaman dan tergolong ke dalam senyawa polisakarida. Pengolahan bahan pakan ternak yang mengandung serat tinggi terutama dari limbah hasil pertanian telah banyak dilakukan.

Fermentasi merupakan salah satu cara untuk mengolah ampas kelapa menjadi bahan pakan ternak yang dapat ditingkat nilai manfaatnya. Pada proses fermentasi terjadi reaksi dimana senyawa kompleks diubah menjadi senyawa yang lebih sederhana dengan bantuan enzim dari mikroorganisme. Penelitian yang telah dilakukan antara lain fermentasi ampas kelapa dengan EM₄, Hidayati (2008) dapat meningkatkan kandungan protein kasar sebesar 13.1% dan menurunkan kandungan serat kasar sebesar 34,5, dan dari uji biologis sampai pemberian 20 % ampas kelapa fermentasi dalam campuran ransum ayam broiler berpengaruh tidak nyata terhadap pertambahan berat badan. Miskiyah *at al.*, (2006), melakukan penelitian ampas kelapa dengan *Aspergillus niger* dapat meningkatkan protein sebanyak 130%, lemak turun 11,39% (Miskiyah *at al.*, 2006).

Penggunaan mikroba lokal untuk pengolahan limbah pertanian sebagai makanan ternak belum banyak dilakukan. Mikroorganisme lokal yang didapat oleh Hidayati (2009) dari berbagai limbah pertanian (kol busuk, tomat busuk, ampas kelapa, rebung, tapai dan rebung) adalah *Rhizopus* sp,

Lactobacillus sp, *Stroptomices* sp dan *yeast (candida)* sp), yang merupakan mikroorganisme penghasil enzim *xilanase*, *selulose*, dan *lignose*, yang sangat dibutuhkan dalam mendegradasi *xilan*, *selulosa* dan *lignin* yang ada pada limbah pertanian. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian pemanfaatan mikroorganisme yang diisolasi dari bahan lokal untuk pengolahan ampas kelapa dalam upaya meningkatkan produksi ayam broiler, sehingga dapat menjadi solusi untuk menekan harga pakan unggas yang melambung tinggi.

Tujuan penelitian ini Untuk mendapatkan produk fermentasi ampas kelapa yang berkualitas tinggi, untuk melihat pemanfaatan produk fermentasi ampas kelapa yang optimal pada pertumbuhan ayam broiler, mengurangi limbah pasar, karena banyaknya muncul pedagang buah kelapa yang sekaligus memberikan jasa pemerasan santan kelapa di Sumatera Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini terdiri dari dua tahap, yang berlangsung selama 8 bulan. Adapun tahap-tahap penelitian dapat dilihat pada bagan di bawah ini.

Percobaan Tahap I.

Penentuan Energi Metabolisme, Retensi Nitrogen dan Kecernaan Protein.

Penelitian tahap I bertujuan untuk mengetahui kandungan energi metabolisme, retensi Nitrogen dan kecernaan protein secara invitro dari produk ampas kelapa fermentasi dari kombinasi mikroba 50% *rhizopus*, 40% *lactobacillus* dan 10% *yeast*, dengan dosis 2% dan waktu 6 hari.

Penentuan Energi Metabolisme

Sepuluh (10) ekor ayam broiler umur 6 minggu dengan umur dan berat yang sama ditempatkan pada kandang metabolik secara individual sebagai unit - perlakuan produk. Sebelum diberi fermentasi semua ayam dipuasakan sela-

ma 24 jam dengan tujuan untuk menghilangkan pengaruh ransum sebelumnya.

Penampungan eksreta dilakukan selama 36 jam. Energi metabolisme dihitung sebagai berikut:

$$EMn = (AB-ab) - (AC-ac) \times 8,22$$

Keterangan:

Emn = Energi Metabolisme Netto.	a = Jumlah eksreta
A = Jumlah ransum dikonsumsi.	b = Energi bruto eksreta
B = Energi bruto ransum	c = Kandungan Nitrogen eksreta
C = Kandungan nitrogen ransum	8,22 = Energi per gram nitrogen

Penentuan Retensi Nitrogen

Pengukuran retensi nitrogen menggunakan metoda Sibbald (1975), ayam berumur 6 minggu ditempatkan pada kandang metabolik, sepuluh ekor ayam diberi ransum yang menggunakan tepung ampas kelapa fermentasi dan empat ayam lagi sebagai faktor koreksi. Sebelum diberi ransum perlakuan semua ayam dipuasakan selama 24 jam dengan tujuan untuk menghilangkan pengaruh

sebelumnya. Ayam percobaan diberi ransum perlakuan sebanyak 30 gr/ekor dengan cara pencekokkan. Setelah pemberian ransum ayam dikembalikan ke kandang masing-masing dan eksreta ditampung selama 36 jam dengan plastik penampung eksreta yang telah disemprot dengan H₂SO₄ 0,3N. Eksreta yang diperoleh ditimbang, lalu dikeringkan dengan oven (50-60 C) selama 18 jam, kemudian ditimbang lagi, eksreta yang telah kering dianalisis kadar nitrogennya

Retensi Nitrogen =

$$\frac{\text{Konsumsi N (gr/ekor)} - \text{Eksresi N Ekstreta (gr/ekor)} - \text{N Endogenous (gr/ekor)}}{\text{Konsumsi N (gr/ekor)}} \times 100\%$$

Keterangan:

Konsumsi N	= Bahan kering ransum yang dikonsumsi X % N ransum
Ekskresi N	= Bahan kering eksreta X % N eksreta
N Endogenous	= Bahan kering eksreta X % N eksreta dari ayam koreksi

Pengukuran pencernaan protein secara in-vitro

Kecernaan protein diukur menurut Han dan Person (1991) dengan prosedur sebagai berikut:

a). Membuat larutan pepsin: 6,1 ml HCl dilarutkan dalam 1 liter larutan sesaat

sebelum digunakan. Larutan pepsin 0,2% disiapkan dengan cara menghangatkan larutan HCl mencapai temperatur 42-45 C, kemudian ditambahkan 2 gr pepsin yang mempunyai aktivitas 1 : 1.000. Larutan tersebut diaduk pelan-pelan. Hasilnya adalah larutan pepsin 0,2% dalam HCl 0,075 N.

b). Tempatkan 3 gram sampel ampas kelapa fermentasi dalam erlemeyer kemudian tambahkan 150 ml larutan pepsin. Erlemeyer ditutup dan digoyang pada shaker waterbath selama 16 jam. Sesudah itu dibiarkan selama 15 menit dan supernatannya disaring dengan kertas saring Whatman no. 41.

Kemudian residu (sisa) dicuci dengan acetone. Residu dikeringkan dan ditimbang untuk dianalisis kandungan proteinnya. Kandungan protein dari bahan asal dan residu ditentukan dengan metoda Kjeldahl.

$$\text{Protein Tercerna (\%)} = \frac{\text{Protein sampel} - \text{protein residu}}{\text{Protein sampel}} \times 100\%$$

Percobaan Tahap II (Uji Biologis).

Penelitian tahap II bertujuan untuk mengetahui level optimal ampas kelapa fermentasi yang dapat diaplikasikan dalam ransum ayam broiler.

Bahan yang digunakan adalah ternak ayam broiler berumur 1 hari Strain CP 707 sebanyak 100 ekor yang berasal dari PT Charoen Pokphan Jaya Farm yang ditempatkan pada kandang individual sebanyak 20 unit, ransum dengan campuran bahan pakan ampas kelapa fermentasi.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan.

- A. Ransum dengan campuran 0% produk ampas kelapa fermentasi
- B. Ransum dengan campuran 5% produk ampas kelapa fermentasi
- C. Ransum dengan campuran 10% produk ampas kelapa fermentasi

D. Ransum dengan campuran 15% produk ampas kelapa fermentasi

E. Ransum dengan campuran 20% produk ampas kelapa fermentasi

Untuk menghitung pengaruh setiap perlakuan terhadap variabel yang diukur digunakan Analisis Ragam atau Analisis of Variance (Anova). Bila perlakuan terdapat perbedaan yang nyata (F hitung lebih besar dari F tabel), maka dilakukan uji lanjut dengan Tukey HSD untuk melihat perbedaan antar perlakuan.

Peubah Yang Diamati

- 1. Konsumsi Ransum
- 2. Pertambahan Berat Badan.
- 3. Konversi Ransum.
- 4. Persentase karkas
- 5. Income Over Feed and Chick Cost (IOFC)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Tahap I

Hasil pengamatan Energi Metabolis, Retensi Nitrogen dan Daya Cerna Protein Ampas kelapa fermentasi pada ayam broiler selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Menurut Aggorodi (1994) Energi Metabolis merupakan energi makanan dikurangi energi yang hilang dalam feses, pembakaran gas-gas dan urin. Adapun gas-gas yang dihasilkan unggas dapat berupa uap air, gas amoniak (NH₃), asam sulfide (H₂S) dan metana (Sibbald, 1982 dalam Sundari, 2004). Hartadi dkk (1993). menyatakan bahwa untuk unggas dan monogastrik gas-gas hasil proses pencernaan dapat diabaikan.

Tabel 1: Komposisi, Ransum Perlakuan Penelitian

Bahan Ransum	Ransum Perlakuan (%)				
	A	B	C	D	E
Jagung	39	36	30	25	20
Dedak Halus	5	6	6	5	5
Konsentrat CP 124	50	46	47	48	50
Tepung ikan	6	7	7	7	5
Ampas Kelapa Fermentasi	0	5	10	15	20
Total	100	100	100	100	100
Protein	22,96	22,54	22,71	22,86	22,23
Lemak	5,20	5,20	6,65	8,07	10,95
Serat Kasar	4,62	6,22	7,81	9,28	9,43
ME (Kkal/kg)	2.852,40	2.907,47	2.949,64	3.012,81	3.056,49

Energi metabolis memperlihatkan nilai suatu bahan makanan untuk memelihara suhu tubuh. Sejalan dengan pendapat Cullison (1982) yang mengemukakan bahwa energi metabolis adalah energi yang digunakan untuk metabolisme zat-zat makanan dalam tubuh, satuannya dinyatakan dengan kilokalori per kilogram. Pendapat tersebut diperkuat dengan pernyataan Darana (1975) bahwa energi metabolis merupakan energi yang dipergunakan pada pembentukan dan perobakan zat-zat makanan dalam tubuh.

Menurut Wahju (1997) bahwa nilai Energi Metabolis dan beberapa bahan makanan dapat diperbaiki dengan pengolahan. Ayam mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energinya dan akan berhenti makan apabila kebutuhan energi telah terpenuhi.

Namun, energi dalam ransum tidak dapat dipergunakan seluruhnya oleh ayam, karena sebagian akan dibuang melalui feses dan urin.

Pengaruh Perlakuan terhadap Retensi Nitrogen

Nilai retensi nitrogen diperoleh dari selisih antara nitrogen yang dikonsumsi ayam dikurangi nilai nitrogen dalam ekskreta.

Hasil pengukuran retensi nitrogen dapat dilihat pada Tabel 2. Retensi Nitrogen yang tertinggi terdapat pada ransum C dengan pemberian 15% ampas kelapa fermentasi. Wahju (1997) menerangkan bahwa protein yang diretensi oleh ayam broiler adalah 67% dari protein ransum yang dikonsumsi.

Tabel : 2. Energi Metabolis, Retensi Nitrogen dan Daya Cerna Protein Ampas kelapa Fermentasi Terhadap Ayam Broiler

Perlakuan	Energi Metabolis (Kkal/kg)	Retensi N (%)	Daya cerna Protein (%)
A	3.325	63,46	68,70
B	3.358	63,78	69,23
C	3.460	64,16	70.12
D	3.310	63,92	69,45
E	3.308	62,97	68.68

Jadi hanya 67% yang diretensi untuk pertumbuhan jaringan per hari, pertumbuhan bulu dan penggantian nitrogen endogen yang hilang. Nitrogen yang diretensi ini menggambarkan efisiensi penggunaan protein pada ayam pedaging. Nilai retensi nitrogen ransum perlakuan (64,16% sampai 62,97%) tidak jauh dari 67%. Efisiensi penggunaan protein dari ransum perlakuan menunjukkan protein yang tercerna lebih banyak. Hal ini membuktikan bahwa ransum mengandung ampas kelapa fermentasi sampai tingkat 20% menunjukkan respon positif pada ayam broiler terhadap besaran nitrogen yang diretensi. Hal ini menunjukkan juga bahwa ransum perlakuan yang mengandung berbagai tingkat ampas kelapa fermentasi sampai tingkat 20% memiliki kualitas protein yang baik dan kelengkapan serta keseimbangan asam-asam amino esensial yang membentuknya.

Hal ini membuktikan bahwa proses fermentasi ampas kelapa oleh *Rizophus* sp, *Lactobacillus* sp dan *yeast* (*Candida* sp) yang terdapat dalam cairan MOL, mengakibatkan meningkatnya kualitas protein dan kelengkapan asam aminonya, dan memiliki daya cerna yang tinggi dengan menurunnya kandungan serat kasar maka retensi nitrogennya pun menjadi tinggi. Wahyu (1997)

mengemukakan bahwa retensi nitrogen dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya daya cerna protein, kualitas protein, dan imbalanced zat-zat makanan dalam ransum. Bila kualitas protein rendah, atau salah satu asam aminonya kurang maka retensi nitrogen akan rendah.

Pengaruh Perlakuan terhadap Daya Cerna Protein

Pada Tabel 2 daya cerna protein tertinggi terdapat pada ransum dengan pemberian 10% ampas kelapa fermentasi. Tabel 2 juga memperlihatkan sampai dengan pemberian ampas kelapa 20% dalam ransum nilai daya cerna protein tidak berbeda jauh dengan tanpa pemberian ampas kelapa, walau sedikit mengalami penurunan. Hal Ini mengindikasikan bahwa mikroba yang bersifat proteolitik yang terdapat dalam cairan MOL *Rizophus* sp, *Lactobacillus* sp dan (*Candida* sp)(Hidayati,2009), merombak protein menjadi bentuk yang lebih sederhana dengan bantuan enzim yang dihasilkan sehingga mudah dicerna.

Hasil Penelitian Tahap II.

Hasil penelitian tahap dua ini meliputi konsumsi ransum, penambahan berat badan, konversi ransum dan

persentase karkas yang dapat dilihat pada Tabel 3 dan IOFC ransum pada Tabel 4.

Konsumsi Ransum

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa efek perlakuan dengan pemberian ampas kelapa fermentasi dengan inokulum mikroorganisme lokal terhadap konsumsi ransum ayam broiler, menunjukkan bahwa dengan penambahan ampas kelapa fermentasi pada ransum ayam broiler meningkatkan konsumsi ransum dibandingkan tanpa penambahan ampas kelapa fermentasi. Ini disebabkan karena aroma yang harum spesifik yang dikeluarkan oleh ampas kelapa fermentasi, sehingga menambah palatabilitas ransum, walaupun demikian dengan semakin dinaikkan level pemberian ampas kelapa fermentasi sampai 20%, konsumsi ransum ayam broiler secara angka semakin menurun jumlahnya.

Hasil keragaman menunjukkan bahwa pemberian ampas kelapa fermentasi sampai level 20 %, tidak berbeda nyata terhadap konsumsi ransum ayam broiler ($P>0,05$). Sejalan dengan

penelitian Hidayati (2007), bahwa konsumsi ransum sampai pemakaian 20% ampas kelapa fermentasi dengan inokulum EM₄ tidak berbeda nyata terhadap konsumsi ayam broiler. Tidak berbeda nyatanya konsumsi ransum sampai pemberian ampas kelapa fermentasi 20%, karena berat badan dan besar ayam broiler yang tidak jauh berbeda pada masing-masing perlakuan, sehingga membutuhkan energi kesamaan aktifitas dan kemampuan memanfaatkan jumlah ransum yang sama untuk kebutuhan hidupnya. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan (Wahju 1992), bahwa konsumsi ransum dipengaruhi oleh besar ternak, aktifitas, spesies, dan kondisi fisiologis dari ternak. Tidak berbeda nyatanya hasil penelitian juga disebabkan karena belum terlalu tingginya level pemberian ampas kelapa fermentasi dalam ransum (20%), sehingga belum merubah warna, bau dan tekstur dari ransum yang diberikan. Dengan tektur , bau dan bentuk warna yang hampir sama pada semua perlakuan yang diberikan maka palatabilitas ransum dapat dikatakan tidak mengalami

Tabel: 3. Rerata Konsumsi Ransum, Pertambahan Berat Badan, Konversi Ransum dan Persentase Karkas Ayam Broiler dengan Pemberian Ampas Kelapa Fermentasi dengan Inokulum Mikroorganisme Lokal Selama 6 Minggu Penelitian

Peubah	Konsumsi	PBB	Konversi	% karkas
A	3119.71	1658.03 ^a	1,89	66,74 ^a
B	3204.42	1672.36 ^a	1,92	68,65 ^b
C	3204.72	1631.59 ^{ab}	1,97	67,49 ^{bc}
D	3198.28	1629.38 ^{ab}	1,96	67,11 ^{bc}
E	3155.07	1602.44 ^b	1,97	66,28 ^c

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada lajur yang sama menunjukkan hasil yang berbeda nyata menurut HSD ($P<0,05$)

perubahan, sehingga konsumsi ransumpun tidak dipengaruhi oleh pemberian level ampas kelapa fermentasi. Hal ini sejalan dengan

pendapat Church dan Pond (1998) yang menyatakan bahwa konsumsi ransum dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor

antara lain rasa, bau, warna dan tekstur fisik.

Energi metabolis dan kandungan zat-zat protein dalam ransum yang diberikan juga hampir sama antara perlakuan sehingga konsumsi ransum ayam broiler tidak berbeda nyata sampai pemberian ampas kelapa fermentasi 20%. Menurut Kartasudjana dan Suprijatna (2006), ayam mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energinya, sebelum kebutuhan energinya terpenuhi ayam akan terus makan. Jika ayam diberi makan dengan kandungan energi rendah maka ayam akan makan lebih banyak. Menurut Rasyaf (1994), konsumsi ransum ayam broiler merupakan cermin dari masuknya sejumlah unsur nutrien ke dalam tubuh ayam. Jumlah yang masuk ini harus sesuai dengan yang dibutuhkan untuk produksi dan untuk hidupnya. Kartasudjana dan Suprijatna (2006) menambahkan bahwa pertumbuhan pada ayam broiler dimulai dengan perlahan-lahan kemudian berlangsung cepat sampai dicapai pertumbuhan maksimum setelah itu menurun kembali hingga akhirnya terhenti. Pertumbuhan yang paling cepat terjadi sejak menetas sampai umur 4-6 minggu, kemudian mengalami penurunan.

Pertambahan Berat Badan Ayam Broiler

Hasil keragaman memperlihatkan bahwa pemberian ampas kelapa sampai 20% dari ransum, berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan berat badan ayam boiler. Hal ini disebabkan dengan semakin tingginya pemberian ampas kelapa fermentasi, serat kasar dalam ransum juga semakin meningkat, dengan tingginya serat kasar dalam ransum yang sudah melebihi batas toleransi pada ayam broiler yaitu 6% (Murtijo, 1990) menyebabkan lebih banyaknya zat nutrisi

penting yang dikeluarkan melalui feises sebelum mengalami absorpsi yang lebih sempurna, sehingga berakibat terhambatnya pertumbuhan (Wahju, 1992). Serat kasar dalam jumlah tertentu diperlukan untuk memperlancar pengeluaran sisa-sisa makanan yang tidak tercerna, namun jika melebihi batas maksimal akan menurunkan zat nutrisi ransum.

Hasil Uji lanjut HSD ransum E (20% ampas kelapa fermentasi) nyata lebih rendah pertambahan berat badannya dibanding dengan perlakuan lainnya. Hal ini berbeda hasilnya dengan pemberian ampas kelapa fermentasi dengan inokulum EM₄, dimana dengan pemberian ampas kelapa sampai 20% belum memberikan pengaruh yang nyata (Hidayati, 2008), ini disebabkan ransum pemberian ampas kelapa fermentasi dengan inokulum EM₄ sampai 20% serat kasar dalam ransum 9,83% lebih rendah, dibandingkan dengan memakai inokulum mikro-organisme lokal serat kasarnya mencapai 10,95%, sehingga mempengaruhi Pertambahan Berat Badan dari ayam broiler. Rendahnya pertambahan berat badan pada perlakuan E juga disebabkan rendahnya retensi N pada perlakuan tersebut.

Konversi Ransum Penelitian.

Konversi ransum ayam broiler berkaitan erat dengan ransum yang dikonsumsi dan pertambahan berat badan yang dihasilkan selama penelitian. Semakin tinggi pertambahan berat badan yang dihasilkan, konversi ransum semakin baik yang ditandai dengan angka konversi ransum yang semakin kecil atau dengan kata lain semakin efisien ayam broiler memanfaatkan ransum tersebut.

Hasil keragaman menunjukkan bahwa pemberian ampas kelapa fermentasi dengan inokulum mikro-organisme lokak memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0.05$) terhadap konversi ransum penelitian. Walaupun demikian pemberian ampas kelapa fermentasi pada perlakuan E (20%) merupakan angka konversi yang tertinggi. Semakin tinggi angka konversi ransum, maka semakin tidak efisien ransum tersebut, dan dalam penelitian ini ditandai dengan paling rendahnya konsumsi ransum, retensi Nitrogen, daya cerna protein dan pertambahan berat badan ayam broiler. Angka konversi pada penelitian ini masih dibawah 2,5 yang artinya pemberian ransum dengan 20% ampas kelapa masih efisien. Sejalan dengan pendapat (Nort, 1978), bahwa angka konversi yang lebih tinggi dari 2,5

maka usaha ayam tersebut sudah tidak efisien lagi.

Persentase karkas

Hasil keragaman menunjukkan bahwa pemberian ampas kelapa fermentasi sampai level 20% berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase karkas ayam broiler. Hal ini disebabkan karena tingginya pemberian ampas kelapa fermentasi sudah mempengaruhi persentase karkas ayam broiler. Hal ini sejalan dengan pendapat Jull (1981) yang menyatakan makanan adalah salah yang mempengaruhi persentase karkas disamping umur ayam, jenis kelamin ayam serta kandungan zat-zat makanan yang diberikan adalah bangsa, strain, umur, bobot hidup, jenis kelamin, dan perlakuan sebelum dipotong.

Tabel 4: Income Over Feed and Chick Cost Ayam Broiler sampai umur 6 minggu

Uraian	A	B	C	D	E
Harga DOC/ekor (Rp)	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Harga Ransum/Kg (Rp)	4.766	4.575	4.452	4.343	4.130
Rataan Konsumsi (gr)	3.119,71	3.204,42	3.204,72	3.198,28	3.155,07
Biaya ransum/ekor (Rp)	14.868,54	14.660,22	14.267,41	13.890,13	13.030,44
Total Biaya Ransum + DOC (Rp)	20.868,54	20.660,22	20.267,41	19.890,13	19.030,44
Rata-rata berat hidup/ekor (Kg)	1,71	1,73	1,69	1,69	1,66
Hasil Penjualan (Rp/ekor)	42.750	43.250	42.250	42.250	41.500
IOFC (Rp/ekor)	21.881,46	22.589,78	21.982,59	22.359,87	22.469,56

Keterangan : - Harga DOC dan bahan pakan pada bulan Agustus sampai dengan November 2010.
 - Harga DOC Rp 6.000/ekor
 - Harga jual ayam Rp 25.000/kg
 - Harga bahan pakan : jagung Rp 3.400/kg, dedak Rp 2.000/kg, Konsentrat Rp 5.600/kg , Tepung ikan Rp. 9.000, Ampas Kelapa Fermentasi Rp. 500/kg

Income Over Feed and Chick Cost (IOFC)

Besarnya Income Over Feed Chick Cost (IOFC) masing-masing perlakuan pemberian ampas kelapa fermentasi dengan inokulum mikro-organisme lokal dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini. Pada Tabel 4 terlihat bahwa IOFC dari ransum penelitian ternyata nilainya sangat tinggi. Hal ini disebabkan pada periode selama penelitian harga jual ayam di Padang sangat tinggi, sehingga memberikan keuntungan yang sangat baik. Pemberian ampas kelapa 5% menghasilkan IOFC yang tertinggi yaitu sebesar Rp 708,32 dibandingkan dengan tanpa pemberian ampas kelapa fermentasi.

Dalam perhitungan IOFC bobot badan akhir serta harga ransum memegang peranan utama. Pemberian ampas kelapa sampai 20% IOFC ransum adalah Rp 22.469,56. Dari angka Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa dengan pemberian ampas kelapa sampai dengan 20%, dibandingkan dengan tanpa pemberian ampas kelapa selisih keuntungan yang diperoleh selama penelitian adalah Rp. 588,1. Angka ini cukup bermakna atau signifikan untuk meningkatkan penghasilan peternak ayam broiler.

KESIMPULAN

1. Energi Metabolis, Retensi Nitrogen, dan Daya Cerna Protein pada ransum yang diberikan ampas kelapa fermentasi dengan inokulum mikroorganisme lokal sampai level 15% nilainya meningkat dibandingkan tanpa menambahkan ampas kelapa fermentasi dalam ransum, dan nilainya akan mengalami penurunan sejalan dengan dinaikkan

level ampas kelapa fermentasi sampai 20% .

2. Ransum yang diberikan ampas kelapa fermentasi sampai level 20% berbeda tidak nyata penurunan jumlah konsumsi ransum, dan peningkatan angka konversi ransum dibandingkan dengan tanpa pemberian ampas kelapa fermentasi, tetapi berbeda nyata penurunan jumlah pertambahan berat badan dan persentase karkas bila dibandingkan dengan tanpa pemberian ampas kelapa fermentasi. Dari segi ekonomis pemberian ampas kelapa fermentasi memberikan IOFC tertinggi sebesar Rp. 708,32 per kg ayam pada perlakuan pemberian ampas kelapa 5%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada DP2M Dikti yang telah memberikan dana Penelitian berupa Hibah Kompetitif Sesuai Prioritas Nasional untuk Tahun Anggaran 2009 No. 406/SP2H/DP2M/PP/V/2009 tanggal 16 Juni 2009 dan TA 2010. No.222/SP2H/PP/DP2M/PP/III/2010 tanggal 1 Maret 2010.

DAFTAR PUSTAKA

- Church, D.C., and W.G. Pond. 1982. *Basic Animal Nutrition and Feeding*. 3 rd. ed. John Willey and Sons. New York
- Cullison, A.C. 1982. *Feed and Feeding*. 3rd Ed. Reston Publishing Co. Inc.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Propinsi Sumatera Barat. 2007. *Laporan Pendapatan Industri menengah dan Besar*. Padang

- Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat. 2008. Statistik Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat. Padang
- Hidayati, S.G. 2008. Respons ayam buras terhadap pemberian ampas kelapa yang difermentasi dengan EM₄ ditinjau dari performa produksi. Jurnal Tambuo Volume VII No. 3. Universitas Muhammad Yamin. Solok.
- Hidayati, S.G. 2009. Pembuatan Mikroba Starter dari Bahan Lokal untuk Pengolahan Ampas Kelapa Sebagai Bahan Pakan Ternak Unggas Alternatif di Sumatera Barat.
- Mc Donald, P., A. Edwards and J.F.D. Green Haigh. 1994. *Animal Nutrition*. 4th Ed. Longman Scientific and Technical. Copublishing in The USA with John Wiley and Sons. Inc. New York
- North, M. O. 1984. Commercial Chicken Production Manual. 3rd ed. Avi Publishing Co Inc. Westport. Connecticut
- Wahju, J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ketiga. Gajah Mada University Press, Yogyakarta