

Penggunaan ampas sagu fermentasi sebagai pakan ayam kampung super fase starter

Roki Rianza^{1a}, Denny Rusmana², Wiwin Tanwiriah²

¹PT. Charoen Pokphand, Breeding Farm, Subang

²Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran

^aemail: rokiranzacp1@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsumsi, penambahan berat badan, dan konversi ransum ayam kampung super yang diberi ampas sagu fermentasi. Ampas sagu fermentasi (ASF) dapat digunakan sebagai pakan alternatif unggas sekaligus sumber energi, hal ini terlihat dari kandungan energi metabolis ampas sagu mencapai 2340 Kkal/Kg, protein kasar 3,40%, dan serat kasar 11,61%. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan acak lengkap. Ransum perlakuan yang digunakan yaitu T0= (0% ASF), T1= (10% ASF), T2= (20% ASF) T3= (30% ASF), Setiap perlakuan diulang sebanyak lima kali. Peubah yang dimati adalah konsumsi ransum, penambahan berat badan, dan konversi ransum. Hasil dari penelitian terdapat konsumsi, dan penambahan berat badan T3 (30% ASF), T2 (20% ASF), T1 (10% ASF) nyata lebih tinggi dari perlakuan T0 (0% ASF). Hasil rata-rata konversi ransum terendah terdapat pada perlakuan T1 yaitu 2,40. Kesimpulan bahwa ampas sagu fermentasi (ASF) bisa digunakan pada ransum ayam kampung super sampai taraf 30%.

Kata kunci: ampas sagu, *aspergillus niger*, ayam kampung super

The use of fermented sago pulp as feed for the starter phase super native chicken

Abstract

The purpose of this study was to determine consumption, weight gain, and conversion of super-native chicken rations feed with fermented sago pulp. Fermented sago pulp (ASF) can be used as an alternative feed for poultry as well as an energy source, this can be seen from the metabolic content of sago pulp reaching 2340 Kcal/Kg, crude protein 3.40%, and crude fiber 11.61%. The research method used is an experiment with a completely randomized design. The treatment ration used was T0 = (0% ASF), T1 = (10% ASF), T2 = (20% ASF) T3 = (30% ASF), Each treatment was repeated five times. Variables observed were ration consumption, weight gain, and ration conversion. The results of the study there were consumption, weight gain T3 (30% ASF), T2 (20% ASF), and T1 (10% ASF) significantly higher than treatment T0 (0% ASF). The lowest average ration conversion results are found in treatment T1 which is 2,40. The conclusion that fermented sago pulp (ASF) can be used in super native chicken rations to the level of 30%.

Keyword: *sago pulp*, *aspergillus niger*, *super native chicken*

Pendahuluan

Indonesia tumbuh subur sumber pangan yang kaya akan sumber nutrien. Salah satu sumber pangan yang harus dipersiapkan adalah produk daging dari ternak ayam, selain harganya bisa cukup relatif murah dan terjangkau semua kalangan ekonomi, disisi lain merupakan sumber protein hewani yang bermanfaat untuk kecerdasan masyarakat. Industri ternak ayam komersial saat ini memonopoli dan terus *bereksansi* di

Indonesia, hal ini mempersulit peternak skala kecil untuk bersaing dengan perkembangan industri tersebut. Ayam kampung yang kita kenal mempunyai produksi daging dan telur masih dibawah rata-rata ayam ras petelur maupun pedaging, tetapi mempunyai ketahanan tubuh yang lebih kuat dan rasa daging yang masih banyak disukai masyarakat.

Ayam kampung secara performa masih bisa diperbaiki secara genetik serta sangat

dibutuhkan sistem manajemen pemeliharaan dan pemberian pakan berkualitas. Ayam kampung menghasilkan telur dan daging yang lebih kecil dibandingkan telur dan daging ayam *ras*, sedangkan harga produk ayam lokal lebih mahal (Yusdja *et al.*, 2005). Sulandari *et al.* (2007) menyatakan bahwa manfaat dan keunggulan ayam lokal adalah sebagai penghasil telur dan daging serta tahan terhadap penyakit. Ayam kampung di Indonesia sangat disukai masyarakat terutama masyarakat yang tinggalnya dipedesaan. Pertumbuhan ayam kampung sebagai penghasil daging tidak secepat ayam *ras broiler*, ditambah dengan sistem pemeliharaan yang belum intensif. Pertumbuhan ayam kampung yang lambat dan permintaan masyarakat terhadap daging ayam kampung yang semakin tinggi sudah seharusnya dalam pengembangan ayam kampung ditingkatkan kearah yang lebih baik seperti perbaikan mutu genetik untuk mendapatkan produktivitas yang tinggi, salah satu teknik perbaikan mutu genetik dengan cara persilangan. World Trade Organization (WTO) 2020 yang memungkinkan kebanjiran produk impor yang masuk ke Indonesia, produk dalam negeri akan bersaing dengan produk luar negeri dengan segala keunggulannya. Peningkatan produktivitas ayam kampung dengan cara persilangan adalah solusi yang sangat tepat agar tetap bisa bersaing dengan produk impor. Saat ini beberapa perusahaan swasta telah mengembangkan ayam kampung Jawa Super hasil persilangan pejantan bangkok dengan betina ras petelur. Hasil persilangan didapatkan pertumbuhan yang cepat dibanding ayam kampung. Hal ini menarik perhatian masyarakat untuk memelihara ayam kampung super sebagai peluang usaha.

Biaya produksi pakan yang tinggi menjadi kendala bagi peternak ayam kampung, sehingga kadang dalam pemberian pakan tidak sesuai yang dibutuhkan ternak. Hal ini menjadi perhatian bagi peternak maupun peneliti untuk memberikan sumbangan pemikiran untuk menyelesaikan persoalan tersebut. Banyak dari peternak yang masih menggunakan produk pakan sumber industri yang harganya kian hari semakin meningkat. Hal ini akan membuat peternak skala kecil mempersulit kondisi usahanya. Dengan ketersediaan sumber pakan

dan limbah pertanian di Indonesia yang berlimpah maka ini menjadi solusi peternak mengolahnya secara optimal, salah satu limbah pertanian yaitu ampas sagu. Indonesia memiliki areal tanaman sagu sekitar 1.384 juta ha. Sebaran lahan pohon sagu di Indonesia terdapat di beberapa wilayah, yaitu Riau, Maluku, Sulawesi, Papua dan Kalimantan (Badan Litbang Kehutanan 2007). Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Perkebunan (2017) area tanaman sagu di Provinsi Riau mencapai luas 91.944 ha yang terdiri dari perkebunan rakyat seluas 71.744 ha (78,03%) dan perkebunan besar swasta seluas 20.200 ha (21,97%). Hasil dari pengolahan sagu menghasilkan ampas sagu yang cukup melimpah, dengan perbandingan 1 : 6. Hal ini perbandingan yang merupakan gambaran bahwa ampas sagu sangat berpotensi dan ketersediaannya cukup besar di Indonesia terutama Selat Panjang Riau. Data lain melaporkan bahwa tepung sagu dan ampas sagu bisa menghasilkan dengan persentase tepung sagu mencapai 18,5 % dan ampas sagu 81,5 % (Flach, 2005).

Tanaman sagu yang semakin meluas maka meningkat juga jumlah industri pengolahan sagu yang beroperasi di Selat Panjang Kabupaten Meranti. Pada pengolahan tersebut banyak perusahaan yang membuang limbah ke sungai berupa ampas sagu yang kini menjadi pencemaran lingkungan. Sampai saat ini ampas sagu tersebut masih belum dimanfaatkan secara optimal. Pada pengolahan sagu terdapat ampas sagu yang biasanya dihasilkan sebanyak 6 kali lipat dari tepung sagu, sehingga dalam 1 tahun diperoleh sebanyak 2,7 juta ton/tahun. Proses pengolahan sagu ini juga dapat menghasilkan limbah ikutan berupa kulit batang sekitar 17-25% dan ampas sagu 75-83% (McClatchey *et al.*, 2006).

Sesuai kemajuan zaman, teknologi, dan pendidikan maka persoalan limbah ampas sagu yang kini sudah mulai banyak diteliti oleh mahasiswa, lembaga pemerintah, dan swasta, dengan berbagai *treatment* agar ampas sagu bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak alternatif. Selat Panjang Kabupaten Meranti Provinsi Riau akan menjadi pusat investor dan sekaligus sentral pakan ternak sumber daya lokal dari limbah pabrik jika berhasil dimanfaatkan secara optimal.

Sebagai pakan ternak ampas sugu masih terbatas penggunaannya dalam bahan penyusun ransum ternak karena adanya kandungan serat kasar yang tinggi dan kandungan protein yang rendah, sehingga perlu ditingkatkan dengan pengolahan secara fermentasi. Ampas sugu dengan tingginya kandungan serat kasar yaitu 30,14% dan protein kasar 4,37% (Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak FAPET UNPAD 2018).

Pemanfaatan ampas sugu dari limbah pabrik merupakan suatu usaha yang bernilai sangat bermanfaat bagi kepentingan peternak ayam kampung, dengan mengedepankan produk aman yang tidak memberikan dampak negatif bagi ternak itu sendiri (*feed safety*). Pengolahan ampas sugu dengan cara fermentasi atau pengolahan secara biologis ini memberikan dampak yang baik sebagai bahan pakan alternatif penyusun ransum ayam kampung dan menjadikan bahan pakan sumber energi. Penggunaan ampas sugu fermentasi dalam ransum bisa digunakan pada ternak ruminansia maupun monogastrik. Pada penelitian didapatkan bahwa ampas sugu dapat digunakan dengan komposisi nutrisi yang seimbang sampai taraf 12,5% pada ransum ayam pedaging dan pada ransum ayam kampung sampai taraf 25% (Kompiani *et al.*, 1995). Penggunaan ampas sugu sebagai pengganti dedak halus pada itik pedaging dapat diberikan sampai taraf 15 % (Rianza, 2014). Penggunaan ampas sugu sebagai bahan penyusun ransum ayam kampung, ayam ras maupun itik pedaging sebuah solusi untuk peternak dalam efisiensi pakan. Ampas sugu dengan kandungan serat kasar yang tinggi dan rendah protein yang penggunaannya masih terbatas dalam ransum unggas, tetapi dengan pengolahan biologis yaitu menggunakan kapang sebagai hidrolis dapat ditingkatkan penggunaannya dalam ransum.

Pengolahan secara fermentasi menggunakan mikroorganisme dapat memperbaiki kualitas gizi suatu bahan dengan proses hidrolis enzim yang dimiliki. Secara sederhana fermentasi dapat diartikan sebagai peningkatan nilai tambah suatu bahan melalui bantuan mikroba yaitu jamur, ragi atau bakteri. Fermentasi merupakan proses perombakan struktur secara fisik,

kimia, dan biologi seperti bahan dari struktur yang kompleks menjadi sederhana sehingga daya cerna ternak menjadi lebih efisien (Nista *et al.*, 2007). Pada fermentasi terjadi proses yang menguntungkan diantaranya dapat mengawetkan, menghilangkan bau yang tidak diinginkan, meningkatkan daya cerna, menghilangkan daya racun yang terdapat pada bahan mentahnya, dan menghasilkan warna yang diinginkan (Lestari, 2001). Pada penelitian tentang aplikasi limbah kulit kopi hasil fermentasi *Aspergillus niger* sebagai campuran ransum puyuh petelur didapatkan dosis inokulum yang terbaik adalah 0,5% dengan lama waktu 3 hari (Eltayeb, 2017).

Mikroorganisme yang digunakan dalam fermentasi ini adalah yang mempunyai kemampuan menghasilkan enzim selulase atau bersifat selulolitik, salah satunya adalah *Aspergillus niger*. *Aspergillus niger* merupakan salah satu spesies *Aspergillus* yang tidak menghasilkan mikotoksin sehingga tidak membahayakan (Gras, 2008) dalam (Maryanty, 2010). *A. niger* dapat menghasilkan enzim-enzim yang dapat membantu pencernaan seperti selulase, amilase, protease, fitase, dan mananase yang dapat membantu mencerna makanan ternak (Erika, 2010). Menurut Sinurat *et al.* (1998) teknologi untuk meningkatkan mutu bahan pakan adalah dengan cara fermentasi. Secara umum semua produk akhir fermentasi mengandung senyawa yang lebih sederhana dan mudah dicerna dari pada bahan asalnya sehingga dapat meningkatkan nilai gizinya (Sinurat, 1996).

Berdasarkan pemikiran diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul penggunaan ampas sugu fermentasi sebagai pakan ayam kampung super fase starter.

Materi dan Metode

A. Objek

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Juli sampai dengan September 2018 di kandang ternak unggas Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Bibit yang digunakan sebanyak 100 ekor DOC yang diambil langsung dari PT. Sinar Tani Kabupaten Garut Jawa barat.

B. Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain timbangan digital, terpal, oven, plastik, plastik tahan panas, gelas ukur, corong, tanur, gilingan, mortar, tabung reaksi, autoclave, cawan petri, eksikator, inkubator, ruang fermentasi, pipet volumetric, bulb, erlenmeyer, gelas piala, lampu bunsen, kawat ose, kain kukus, kompor gas, dan dandang.

C. Prosedur Penelitian Tahap 1

Ampas sagu datang langsung dari limbah pabrik tepung sagu Selat Panjang Kabupaten Meranti Riau langsung dikering jemur matahari, kemudian ada beberapa tahap sebelum diberikan ke ternak sebagai berikut:

1) Pengeringan ampas sagu

Ampas sagu diperoleh langsung dari pabrik pengolahan pati sagu, kemudian langsung dijemur sampai kering.

2) Penggilingan ampas sagu

Ampas sagu yang sudah dikeringkan dilakukan penggilingan, selanjutnya dilakukan pengukusan.

3) Pemberian dosis inokulum *Aspergillus niger*.

Ampas sagu yang sudah disuhu ruangan diinokulasi dengan *Aspergillus niger* sebanyak 0,5% dari berat ampas sagu, selanjutnya diinkubasi selama 5 hari.

4) Analisis

Setelah inkubasi selama 5 hari akan dilakukan analisis untuk melihat kandungan serat kasar, protein kasar dan *gross energy* produk fermentasi di Laboraturium Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Kandungan nutrien dan *gross energy* ampas sagu sebelum dan sesudah fermentasi yang dianalisis proksimat dapat dilihat pada Tabel 1.

5) Bagan Persiapan Ampas Sagu Fermentasi dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 1. Komposisi Kandungan Nutrien dan *Gross Energy* (GE) Ampas Sagu

Zat Gizi	Ampas Sagu	Ampas Sagu Fermentasi
Protein Kasar (%)	4,37	3,4
Serat Kasar (%)	30,14	11,61
<i>Gross Energy</i> (Kkal/kg)	4001	3200

Sumber: Laboraturium Nutrisi Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak FAPET UNPAD 2018.



Gambar 1. Bagan Persiapan Ampas Sagu Fermentasi

Tabel 2. Komposisi Bahan, Kandungan Nutrien, dan Energi Metabolis Ransum

Bahan Pakan dan Nutrien	Perlakuan			
	Kontrol	T1	T2	T3
Jagung	49,25	37,65	37,65	34,5
Dedak Halus	20	19,10	8	0
Bungkil Kedelai	25,10	26	27,10	28
Tepung Tulang	3	3	3	3
Minyak Kelapa	2	3,6	3,6	3,85
Metionin	0,15	0,15	0,15	0,15
Premix	0,5	0,5	0,5	0,5
ASF	0	10	20	30
Total	100	100	100	100
PK (%)	17,51	17,22	16,86	16,49
SK (%)	6,01	6,46	6,27	6,28
ME (Kkal/kg)	2853	2840	2832	2811

Keterangan: ASF adalah Ampas Sagu Fermentasi, ME adalah Energi Metabolis, PK adalah Protein Kasar, SK adalah Protein Kasar.

D. Prosedur Penelitian Tahap 2

Sebelum anak ayam dimasukkan kedalam kandang terlebih dahulu kandang disemprot dengan desinfektan agar bebas dari agen bibit penyakit *patogen*. Kemudian persiapkan lampu pijar 60 watt sebagai pemanas awal dalam unit kandang, agar anak ayam masuk dalam temperatur yang cukup untuk aktivitas nyaman tubuhnya. Penempatan perlakuan dalam kandang penelitian dilakukan secara acak menurut metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan menggunakan 100 ekor ayam DOC dengan koefisien variasi berat badan 15,61%, ayam ditempatkan dalam 20 unit kandang, setiap unit kandang terdiri dari 5 ekor ayam. Pemberian air minum dilakukan secara *adlibitum* dengan ransum percobaan yang sudah disediakan setiap masing-masing perlakuan diberikan 2 kali sehari.

E. Peralatan Penelitian

(1) *Thermometer*, (2) Timbangan digital, (3) *Sprayer*, sapu, dan ember, (4) *Feeder* dan *gallon*, (5) Kamera, (6) Kertas sebagai *recording* data penelitian.

F. Ransum Percobaan

Bahan pakan yang digunakan dalam ransum penelitian adalah jagung kuning, dedak halus, bungkil kedelai, tepung tulang, Topmix, metionin, minyak kelapa, dan ampas sagu fermentasi. Susunan ransum dan kandungan nutrien ransum percobaan ditampilkan pada Tabel 2 Ransum disusun berdasarkan kebutuhan standar ayam

kampung dengan kandungan protein 16,49% - 17,51% dan energi metabolis 2811 Kkal - 2853 Kkal. Ransum yang diberikan pada awal pemeliharaan adalah ransum komersial ayam pedaging dan ransum perlakuan diberikan pada umur 1-5 minggu dalam bentuk *pellet*.

G. Parameter yang diamati

1. Konsumsi Ransum

Diperoleh dengan menimbang pakan yang diberikan dengan pakan yang tersisa setiap harinya, selisih keduanya adalah angka konsumsi ransum.

2. Pertambahan Berat Badan

Dihitung dengan cara menimbang ayam sebelum dimasukkan kedalam unit kandang pada awal penelitian dan berat setiap akhir pekan penelitian. Pertambahan berat badan dapat dihitung dari selisih berat akhir dan berat awal penelitian.

3. Konversi Ransum

Diperoleh dengan membandingkan antara jumlah konsumsi ransum dengan berat badan pada akhir penelitian.

H. Rancangan Percobaan dan Analisis Statistik

Dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan dan 5 ulangan. Data penelitian yang didapat diolah secara statistik dengan menggunakan analisis sidik ragam. Apabila terlihat

pengaruh yang berbeda antar perlakuan maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT).

Hasil dan Pembahasan

Rataan konsumsi ransum, penambahan berat badan, dan konversi ransum ayam kampung super yang diberi ampas sagu fermentasi selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

A. Rataan Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum didapat dari selisih dari jumlah ransum yang diberikan dengan jumlah sisa ransum selama penelitian. Menurut Tilman *et al.* (1991) konsumsi ransum adalah jumlah makanan yang dikonsumsi oleh ternak digunakan untuk mencukupi hidup pokok dan untuk produksi hewan tersebut. Berdasarkan Tabel 3 diatas terlihat bahwa semakin tinggi penggunaan ampas sagu fermentasi maka konsumsi ransum semakin meningkat. Rataan konsumsi masing-masing perlakuan yaitu pada T0 sebesar (738,08 g/ekor), T1 dengan konsumsi ransum (881,84 g/ekor), T2 yaitu (943,24 g/ekor), dan T3 sebesar (1030,04 g/ekor). Untuk konsumsi tertinggi terdapat pada perlakuan T3 (1030,04 g/ekor) dengan pemberian ampas sagu fermentasi 30%, dan terendah yaitu T0 (738,08 g/ekor) tanpa pemberian ampas sagu fermentasi.

Data ini diolah dengan sidik ragam untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum. Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa tingkat pemberian ampas sagu fermentasi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi ransum. Hal ini disebabkan faktor warna dan aroma ransum, sehingga semakin tinggi taraf pemberian ampas sagu fermentasi maka meningkatkan nilai konsumsi ransum. Shurtleff dan Aoyogi (1979) menyatakan bahwa hasil fermentasi akan lebih palatable bila diberikan pada ternak, karena selama proses fermentasi dihasilkan enzim-enzim yang dapat mencacah senyawa kompleks menjadi molekul yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dicerna, disamping itu juga memberikan aroma dan *flavor* menjadi lebih disukai ternak. Kemudian dipertegas oleh

Hidayat (2007) bahwa proses fermentasi dapat memberikan perubahan fisik dan kimia yang menguntungkan seperti aroma, rasa, tekstur, serta dapat mencacah senyawa kompleks jadi sederhana dan dapat menurunkan senyawa anti nutrisi. Berdasarkan uji lanjut Duncan terlihat bahwa konsumsi T1, dan T2 nyata lebih tinggi dari T0, sedangkan untuk T3 nyata lebih tinggi dari T0, T1, dan T2. Hal ini jelas warna, dan aroma ransum produk fermentasi *aspergillus niger* mempengaruhi tingkat konsumsi ransum ayam kampung super. Hal ini didukung pendapat Cheeke (2005) konsumsi ransum dipengaruhi oleh iklim, kesehatan, palatabilitas ransum, bentuk ransum, bau, warna ransum serta berat badan. Kemudian ditambahkan oleh Sudiyono dan Purwatri (2007) bahwa aroma, rasa, dan tekstur sangat mempengaruhi palatabilitas pakan.

B. Rataan Pertambahan Berat Badan

Pertambahan berat badan adalah kenaikan berat badan yang diukur dari waktu ke waktu untuk melihat seberapa besar jumlah kenaikan berat badan ternak tersebut. Pertambahan berat badan merupakan selisih dari bobot akhir (panen) dengan berat badan awal pada saat tertentu. Kurva pertumbuhan ternak sangat tergantung dari pakan yang diberikan, jika pakan mengandung nutrisi yang tinggi maka ternak dapat mencapai berat badan tertentu pada umur yang lebih mudah (North, 1978). Berat badan awal didapat pada waktu sebelum anak ayam masuk ke kandang unit Penelitian, sedangkan berat panen didapat pada waktu penimbangan akhir penelitian.

Selama penelitian terdapat hasil masing-masing perlakuan nilai pertambahan berat badan yaitu T0 (274,68 g/ekor), T1 (367,84 g/ekor), T2 (366,24 g/ekor), dan T3 (374,20 g/ekor). terdapat berat badan tertinggi pada T3 dengan pemberian 30% ampas sagu fermentasi, dan terendah pada perlakuan T0 yaitu tanpa ampas sagu fermentasi. Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa tingkat pemberian ampas sagu fermentasi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan berat badan.

Tabel 3. Rataan konsumsi Ransum, penambahan berat badan, dan konversi ransum

Perlakuan	Konsumsi Ransum (g)	Pertambahan Berat Badan (g)	Konversi Ransum
T0	738,08 ^a	274,68 ^a	2,69 ^a
T1	881,84 ^b	367,84 ^b	2,40 ^a
T2	943,24 ^b	366,24 ^b	2,58 ^a
T3	1030,04 ^c	374,20 ^b	2,75 ^a

Hal ini disebabkan oleh faktor konsumsi ransum ayam kampung super yang tinggi. Didukung oleh pendapat Leeson dan Summers (1980) dalam setiadi *et al.* (2012) menyatakan penambahan bobot badan dipengaruhi oleh konsumsi ransum. Berdasarkan uji lanjut Duncan terlihat bahwa penambahan berat badan T1, T2, dan T3 nyata lebih tinggi dari T0. Ini merupakan indikator bahwa pemberian ampas sagu fermentasi dalam ransum dapat meningkatkan konsumsi ransum, sehingga penambahan berat badan juga semakin meningkat, selain itu adalah hasil dari produk ampas sagu fermentasi *Aspergillus niger* yang berkualitas. semakin tinggi pemberian ASF maka semakin baik penambahan berat badan yang dihasilkan. Hal ini didukung pendapat rasyaf (2006) bahwa bobot badan dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas pakan yang dikonsumsi, sehingga perbedaan kandungan zat-zat makanan pada pakan dan banyaknya pakan yang dikonsumsi akan berpengaruh pada penambahan bobot badan yang dihasilkan. Ditambahkan Made *et al.* (2017) faktor utama yang mempengaruhi penambahan berat badan adalah jumlah konsumsi ransum ayam serta kandungan energi dan protein yang terdapat dalam ransum, karena energi dan protein sangat penting dalam mempengaruhi kecepatan penambahan berat badan.

C. Konversi Ransum

Konversi ransum didapat dari perbandingan angka total konsumsi ransum dengan total berat badan, semakin tinggi angka konversi ransum maka tidak efisien dalam penggunaan ransum dan semakin rendah angka konversi ransum maka semakin baik dan efisien dalam penggunaannya. Mulyono (2004) menyatakan konversi ransum yang tinggi menunjukkan

penggunaan ransum yang kurang efisien, dan sebaliknya angka yang mendekati 1 berarti semakin efisien.

Terlihat pada Tabel 3 bahwa masing-masing angka konversi ransum ayam kampung super yang diberi ampas sagu fermentasi hampir sama setiap perlakuan, terdapat nilai yaitu pada T0 (2,69), T1 (2,40), T2 (2,58), dan T3 (2,75), angka konversi ransum terbaik terdapat pada perlakuan T1 (2,40) dengan pemberian 10% ASF. Nilai angka konversi ransum pada masing-masing perlakuan ini sangat rendah jika dibandingkan dengan nilai angka konversi ransum yang dilaporkan Wicaksono (2015) yaitu berkisar 5,0-5,5. Kemudian penelitian tentang ayam kampung KUB oleh Parwati *et al.* (2016) konversi ransum mencapai angka 3,11 - 4,02. Hasil sidik ragam memperlihatkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) antar perlakuan terhadap angka konversi ransum ayam kampung super yang diberi ampas sagu fermentasi. Hal ini disebabkan oleh faktor genetik dan kandungan energi yang hampir sama setiap perlakuan. Menurut Lestari (1992) yang menyatakan bahwa angka konversi ransum dipengaruhi oleh *strain* dan faktor lingkungan yaitu seluruh pengaruh luar termasuk didalamnya faktor makanan terutama nilai gizi yang rendah. Didukung dengan pendapat Kamal (1997) dan Zuprizal (1993) besar kecilnya nilai konversi ransum dipengaruhi oleh kualitas ransum dan kemampuan ternak untuk mengubah ransum menjadi daging, keseimbangan ransum, ukuran tubuh, temperatur lingkungan, berat hidup, bentuk fisik ransum, *strain* dan jenis kelamin. Ditambahkan Lacy dan Vest (2000) dalam Fahrudin *et al.* (2016) menambahkan bahwa beberapa faktor utama yang mempengaruhi konversi ransum adalah genetik, kualitas ransum, penyakit,

temperatur, sanitasi kandang, ventilasi, pengobatan, dan manajemen kandang.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini didapat kesimpulan bahwa pemberian ampas sago fermentasi *Aspergillus niger* dapat diberikan sampai taraf 30% pada ayam kampung super, dan konversi ransum terendah didapat pada perlakuan T1 (10% ASF).

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada pihak Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran yang telah memfasilitasi untuk keperluan penelitian.

Daftar Pustaka

- Badan Litbang Kehutanan. 2007. Potensi Hutan Sagu. Kendala Pemanfaatannya dan Prospek Pengembangannya.
- Cheeke, P.R.(2005). *Applied Animal Nutrition Feeds and Feeding 3rd Edition*. Japan: Pearson Prentice Hall.
- Direktorat Jenderal Perkebunan (2017). Statistik Perkebunan Indonesia. Jakarta.
- Eltayeb, E.E. (2017). *Aplikasi Fermentasi Aspergillus niger sebagai Campuran Ransum Puyuh Petelur*. Disertasi. Bandung: Fakultas Peternakan UNPAD.
- Erika, P. (2010). *Perlakuan Penyeduhan Air Panas pada Proses Fermentasi Singkong dengan Asperillus Niger.Laporan Penelitian*. Jakarta: Universitas Katolik Indonesia.
- Flach, M. (2005). *A Simple Growth Model for Sago Palm. Molat Ambuturus and It's Implications for Cultivation. Abstracts of the Eight International Sago Symposium in Jayapura, Indonesia*. Japan Society for The Promotion Science.
- Gras. 2008. *Aspergillus Niger*. <http://www.cfsan.fda.gov/mrdb/opa-grass.html>.
- Hidayat, N. (2007). *Teknologi Pertanian dan Pangan*. Http: w.w.w. pikiran.
- Kamal, M. (1997). *Pengaruh Penambahan DL Metionin Sintesis kedalam Ransum Fase Akhir Terhadap Perlemakan Tubuh Ayam Broiler*. *Buletin Peternakan*. Vol. 18:40-46.
- Kompiang, I.D. (1995). *Pemanfaatan Limbah Sagu sebagai Ransum Ternak Ayam*. *Hasil Penelitian APBN 1994/1995*. Balai Penelitian Ternak Ciawi. Bogor.
- Lacy, M., & L.R. Vest. (2000). *Improving Feed Conversion in Broiler : A Guide for Growers*. Springer Science and bussiness media Inc.New york.
- Leng, R.A. (1991). *Application of Biotechnology to Nutrition of Animal in Developing Countries*. *FAO. Animal Production And Health Paper*.
- Lesson, S., L. Coston and J.D. Summer. 1980. *Broiler Response to Energy and Protein Dilution in Finisher Diet*. *J. Poult. Sci.* 75: 522-528.
- Lestari, (1992). *Menentukan Bibit Broiler Peternakan Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Made, L.S., S. Tantalo., dan K. Nova. 2017. *Performa Ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak) Periode Grower pada Pemberian Ransum dengan Kadar Protein Kasar yang Berbeda*. *Jurnal. Fakultas Pertanian*. Universitas Lampung. Vol 1(3):36-41.
- Martojo, H., Darwatin S., & K.J.A. Kahono. (1995). *Persilangan Ayam Kampung dengan Ayam Pelung dengan Pemanfaatan Dedak Padi untuk Meningkatkan Produksi Daging Ayam Buras yang Dipelihara Secara Intensif di Desa Cikarawang, Kecamatan Dramaga, Bogor, Jawa Barat*. *Fakultas Peternakan IPB dan Peternakan Ayam Buras Cikarawang*, 1-5.
- Maryanty, Y., P. Hesti., Paulina., & Ruliawati. (2010). *Produksi Crude Lipase dari Aspergillus Niger pada Substrat Onggok Menggunakan Metode Fermentasi Fasa Padat*. *Politeknik Negeri Malang*.
- Mazi, K., N. Supartini., H. Darmaan. (2013). *Tingkat Konsumsi, Konversi, dan income Over Feed Cost Pada Pakan Ayam Kampung dengan Penambahan Enzim Papain*. *Program Study Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang*. Jawa Timur.

- McClachey Will. Manner, I. Harley, & Elevitch, R. Craig. (2006). *Metroxylon sp.* Ecology Papers Inc. Lonodon.
- Mulyono, S. (2004). *Beternak Ayam Buras Berorientasi Agribisnis*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- North, M.O. 1978. *Commercial Chicken Production Manual. Third Edition* AVI Publishing Co. Inc. Washington DC.
- Nista, D., H. Natalia., & A. Taufik.(2007). Teknologi Pengolahan Pakan Sapi. *Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Dwiguna dan Ayam Sumbawa*.
- Parwati, I.A., N. Suyasa., S.R. Eni. 2016. Pertumbuhan dan Persentase Karkas Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) pada Pemberian Ransum yang Berbeda. *Prossiding*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali dan Pengkajian Teknologi Kalimantan Selatan.
- Rasyaf, M. (2006). *Beternak Ayam Kampung*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rianza, R. (2014). Performans Itik Pedaging yang Diberi Ampas Sagu Sebagai Pengganti Dedak Halus. *Prossiding*. Fakultas Peternakan UIN SUSKA Riau.
- Sartika, T. (2005). *Peningkatan Mutu Bibit Ayam Kampung Melalui Seleksi dan Pengkajian Penggunaan Penanda Genetik Promotor Prolaktin dalam MAS/ Marker Assiated Selection untuk Mempercepat Proses seleksi* .Disertasi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Sinurat, A.P., P. Setiadi, T. Purwadaria, A.R. Setioko, dan J. Darma. 1996. Nilai Gizi Bungkil Kelapa yang Difermentasi dan Pemanfaatannya dalam Ransum Itik Jantan. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 1 (3): 161-168.
- Sinurat, A.P., T. Purwadaria, A. Habibie., T. Pasaribu., H. Hamid., J. Rosida., T. Haryati dan I. Sutikno. 1998. Nilai Gizi Bungkil Kelapa Terfermentasi dalam Ransum Itik Petelur dengan Kadar Fosfor yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 3 (1): 15-21.
- Soeparno, (2005). *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Sudiyono, & T.H. Purwatri. (2007). Pengaruh Penambahan Enzim dalam Ransum terhadap Persentase Karkas dan Bagian-Bagian Karkas Itik Lokal Jantan . *Jurnal. Pengemb. Petern. Tropis* , 32:270-277.
- Sulandari, S., M.S.A. Zein., D. Astuti & T. Sartika. (2007). Mengenal Plasma Nutfah Ayam Indonesia dan Pemanfaatannya Keanekaragaman Sumber Daya Hayati Ayam Lokal Indonesia. *LIPI Press* .
- Shurleff, W and A. Aoyogi. 1979. *The Book of Tempeh Professional Edition*. Harper and Row Publisher. New york.
- Tillman, A.D., H. Hartadi., S. Rekso hadiprojo., S. Prawirokusumo & S. Lepdo soekojo (1991). *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Wicaksono, D. 2015. Perbandingan Fertilitas, Susut Tetas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas Ayam Kampung pada Peternakan Kombinasi. 1 (2) 1-6.
- Yusidja, Y., R. Sajuti.,W.K. Sejati. I.S. Anugrah., I. Sadikin., & B. Winarso., (2005). Pengembangan Model Kelembagaan Agribisnis Ternak Unggas Tradisional (Ayam Buras, Itik, dan Puyuh). *Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian*.
- Zuprizal, (1993). Pengaruh Penggunaan Pakan Tinggi Protein Terhadap Penampilan, Karkas dan Perlemakan Ayam Pedaging Fase Akhir. *Buletin Peternakan* , Vol. 17:110-118.