
PENGARUH PENGGUNAAN AMPAS SAGU TERFERMENTASI PLUS CGM SEBAGAI PENGGANTI JAGUNG TERHADAP PERFORMANS AYAM LAYER

Fatimatuazzahro Muharomah¹, Dedi Suryanto², M. Farid Wajdi²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : fatimatuazzahro210@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini ditujukan sebagai analisa pengaruh penggunaan ampas sagu terfermentasi plus CGM sebagai pengganti jagung terhadap *hen day production* (HDP), konsumsi pakan serta konversi pakan. Bahan yang digunakan ayam layer umur 28 minggu sebanyak 160 ekor dengan sampel 10 ekor setiap perlakuan, ampas sagu terfermentasi *Aspergillus niger*, jagung, bekatul, CGM dan konsentrat. Penelitian menggunakan percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dan 4 ulangan, P0 : pakan komersial 100%, P1 = 10% ampas sagu terfermentasi sebagai pengganti jagung, P2 = 20% ampas sagu terfermentasi sebagai pengganti jagung, P3 = 30% ampas sagu terfermentasi sebagai pengganti jagung. Variabel yang diamati *hen day production* (HDP), konsumsi pakan dan konversi pakan. Data yang diperoleh dianalisis ragam. Hasil analisa ragam mengindikasikan bahwa pengaruh penggunaan ampas sagu terfermentasi *Aspergillus niger* plus CGM sebagai pengganti jagung tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap *hen day production* (HDP) dan konversi pakan dan berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap konsumsi pakan. Rata-rata *hen day production* (HDP) P0: $85\pm0,04$ %, P1: $83\pm0,09$ %, P2: $82\pm0,05$ %, dan P3: $81\pm0,01$ %. Rata-rata konsumsi pakan P0: $2438,63\pm10,05^a$ gr/ekor, P1: $2462,25\pm13,56^b$ gr/ekor, P2: $2468,13\pm18,28^b$ gr/ekor, dan P3: $2475,38\pm17,93^b$ gr/ekor. Rata-rata konversi pakan (FCR) pakan yaitu P0: $2,20\pm0,09$, P1: $2,25\pm0,16$, P2: $2,26\pm0,07$, dan P3: $2,27\pm0,04$. Kesimpulan penelitian bahwa penggunaan ampas sagu terfermentasi *Aspergillus niger* plus CGM sampai 30% sebagai pengganti jagung dalam pakan ayam layer memberikan tidak berpengaruh terhadap *hen day production* (HDP) dan konversi pakan (FCR), 10% memberikan pengaruh yang sama terhadap Konsumsi Pakan.

Kata kunci : Layer; Ampas Sagu; Fermentasi; CGM; Performa.

EFFECT OF USING FERMENTED SAGO DREGS PLUS CGM AS A SUBSTITUTE OF CORN ON LAYER CHICKEN PERFORMANCE

Abstract

This research is intended as an analysis of the effect of using fermented sago dregs plus CGM as a substitute for corn on *hen day production* (HDP), feed consumption and feed conversion. The materials used were 160 layer chickens aged 28 weeks with 10 samples for each treatment, fermented sago dregs *Aspergillus niger*, corn, rice bran, CGM and concentrate. The study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications, P0: 100% commercial feed, P1 = 10% fermented sago pulp as a substitute for corn, P2 = 20% fermented sago dregs as a substitute for corn, P3 = 30% sago pulp fermented as a substitute for corn. The variables observed were *hen day production* (HDP), feed consumption and feed conversion. The data obtained were analyzed for variance. The results of the analysis of variance indicated that the effect of using fermented sago dregs *Aspergillus niger* plus CGM as a substitute for corn had no significant effect ($P>0.05$) on *hen day production* (HDP) and feed conversion and had a significant effect ($P<0.05$) on feed consumption. Average *hen day production* (HDP) P0: 85 ± 0.04 %, P1: 83 ± 0.09 %, P2: 82 ± 0.05 %, and P3: 81 ± 0.01 %. Average feed consumption P0: 2438.63 ± 10.05^a g/head, P1: 2462.25 ± 13.56^b g/head, P2: 2468.13 ± 18.28 g/head, and P3: 2475.38 ± 17.93^b g/head. The average conversion of feed to feed was P0: 2.20 ± 0.09 , P1: 2.25 ± 0.16 , P2: 2.26 ± 0.07 , and P3: 2.27 ± 0.04 . The conclusion of the study was that the use of fermented sago dregs of *Aspergillus niger* plus CGM up to 30% as a substitute for

corn in layer chicken feed had no effect on hen day production (HDP) and feed conversion ratio (FCR), 10% had the same effect on feed consumption.

Keyword : layer; Sago Dregs; Fermented; CGM; Performance.

PENDAHULUAN

Ayam petelur merupakan strain ayam yang telurnya dapat dimanfaatkan secara komersial dan memenuhi kriteria untuk produksi telur. Menurut Fadilah dan Polana (2005) menyampaikan bahwa beberapa ciri unggulan yang dimiliki ayam petelur yaitu umur 4,5 sampai 5,0 bulan berkembang sangat pesat. Kapasitas produksi telur yang tinggi 250-280 butir per tahun dengan bobot telur 50-60 gr/tahun, dan konversi pakan yang relatif baik yaitu per 2,2-2,5 kg pakan untuk produksi 1 kg telur. Seiring dengan hasil performance yang diproduksi oleh ayam ras petelur diatas, maka dibutuhkan juga upaya efisiensi dalam segi pemberian pakan. Kualitas pakan harus menjadi perhatian bagi ternak agar dapat tumbuh dengan maksimal dan sehat (Kinanti, Husna dan Wijaya, 2022).

Dalam meminimasi pengeluaran biaya pakan, harus dilakukan upaya untuk mengambil langkah alternatif dengan mengganti bahan pakan yang mudah di dapat, murah, dan bergizi baik, serta tidak menyaingi kebutuhan pangan manusia. Jenis pakan dengan kualitas yang baik seperti jagung yang mengalami kenaikan harga yang cukup tinggi, sehingga biaya yang dibutuhkan membengkak. Upaya mendapatkan kualitas pakan yang optimal dengan biaya terjangkau, maka perlu mencari bahan alternatif, salah satunya yaitu dengan uji coba menambahkan ampas sago fermentasi ke dalam pakan.

Ampas sago merupakan limbah hasil pengolahan tepung sago yang berpotensi mengandung nutrisi dan karbohidrat. Ampas sago diolah dengan metode fermentasi untuk meningkatkan kandungan protein dan menurunkan kandungan serat kasar pada ampas sago. Ampas sago terfermentasi *Aspergillus niger* yang menghasilkan beberapa enzim ekstraseluler diantaranya amilase, glukoamilase, selulase, hemiselulase dan protease (Rahman, 1989). Sehingga dapat bekerja secara optimum memperbaiki pencernaan pakan dalam tubuh dan meningkatkan kegunaan pakan karena zat makanan yang dikonsumsi dapat dimanfaatkan untuk produksi menjadi lebih maksimal. Sebagai bahan pendukung fermentasi ampas sago ditambah lagi dengan CGM (Corn Gluten Meal) untuk menunjang konsumsi nutrisi pada ayam layer. CGM merupakan bahan baku pakan potensial yang mengandung protein kasar 66,2%, kadar abu 2,5%, lemak kasar 2,1%, dan serat kasar 1,8% (Kustanti, 2019). CGM juga memiliki kandungan xantofil yang cukup tinggi sebagai sumber pigmentasi untuk meningkatkan intensitas warna kuning telur pada ayam petelur.

Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis efektivitas dan pengaruh penggunaan ampas sago

terfermentasi plus CGM sebagai pengganti jagung terhadap produksi telur ayam layer, konversi pakan dan konsumsi pakan. Observasi ini diharapkan dapat membantu para peternak maupun ilmuwan untuk menghadapi bahan pakan alternatif pengganti jagung pada peternakan ayam layer, sehingga meningkatkan efisiensi usaha dan keuntungan.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan tanggal 04 - 24 Februari 2023 bertempat di Edi Farm, Desa Banjarejo, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur.

Materi

Materi dalam penelitian ini ialah ayam petelur umur 28 minggu sebanyak 160 ekor. Ayam petelur dipelihara selama 3 minggu dibagi menjadi 4 perlakuan dan 4 ulangan dengan setiap perlakuan terdapat 10 ekor layer. Bahan pakan yang digunakan merupakan pakan dengan campuran jagung, ampas sagu terfermentasi *Aspergillus niger*, CGM, bekatul dan konsentrat. Alat yang digunakan adalah kaleng, timbangan, dan egg tray.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Adapun rasio dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :
P0 : 100% Pakan Komersial

P1 : 10% ampas sagu terfermentasi sebagai pengganti jagung

P2 : 20% ampas sagu terfermentasi sebagai pengganti jagung

P3 : 30% ampas sagu terfermentasi sebagai pengganti jagung

Prosedur Penelitian

Membuat fermentasi ampas sagu dengan kapang *Apergillus niger*, kemudian difermentasi selama 3 hari. Tahap perlakuan dilakukan selama 21 hari dengan jumlah ayam 160 ekor. Tahap selanjutnya yaitu melakukan pengambilan data produksi telur harian (HDP) dan konsumsi pakan setiap hari.

Analisis Data

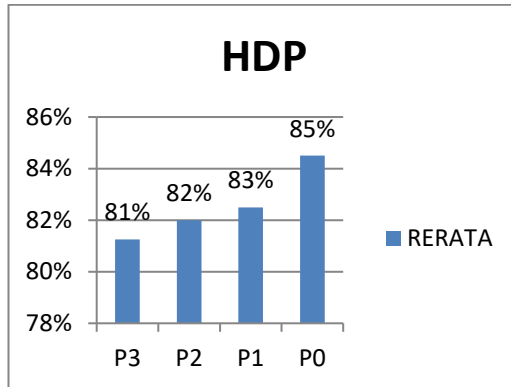
Data yang telah diperoleh akan di analisis menggunakan uji ANOVA, apabila hasil berpengaruh nyata atau sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk membandingkan nilai setiap rasio.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hen Day Production (HDP)

Berdasarkan hasil analisa ANOVA (*Analisis Of Variance*) bahwa penggunaan “ampas sagu terfermentasi plus CGM” sebagai pengganti jagung pada pakan komersial tidak berpengaruh nyata

($P>0,05$) terhadap *Hen Day Production* (HDP) ayam layer. Berikut merupakan grafik rerata *Hen Day Production* (HDP).



Gambar 1. Grafik rata-rata HDP selama 21 hari.

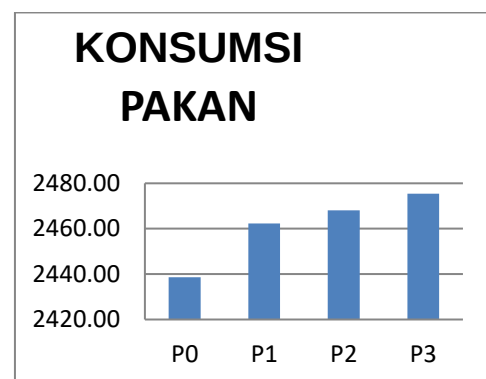
Hasil rata-rata produksi *hen day* masing-masing perlakuan pada P0 sebesar ($85\pm0,04\%$), P1 sebesar ($83\pm0,09\%$), P2 yaitu ($82\pm0,05\%$), dan P3 sebesar ($81\pm0,01\%$). Untuk produksi *hen day* tertinggi terdapat pada perlakuan P0 ($85\pm0,04\%$), tanpa pemberian ampas sagu, dan terendah yaitu P3 ($81\pm0,01\%$) dengan pemberian ampas sagu sebesar 30%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan ampas sagu terfermentasi sampai 30% dengan penggunaan jagung semakin berkurang dalam pakan, produksi *hen day* sama dengan pakan kontrol dapat dipertahankan.

Ampas sagu mengandung serat kasar yang relatif tinggi. Oleh karena itu, melalui metode fermentasi *Aspergillus niger* diharapkan kandungan selulosanya dapat

dicerna, dipecah dan dimanfaatkan oleh ayam petelur. Kemudian dengan ditambahkannya CGM, kandungan protein pada pakan di setiap perlakuan tidak ada perbedaan secara signifikan, sehingga pakan tidak berpengaruh pada produksi telur ayam. Pendapat ini sesuai dengan Gunawan, Djaya, dan Arisandi (2015) bahwa peningkatan asupan protein yang seimbang akan berpotensi meningkatkan ukuran telur yang lebih cepat.

Konsumsi Pakan

Berdasarkan analisis ANOVA (*Analisis Of Variance*) bahwa penggunaan “ampas sagu terfermentasi plus CGM” sebagai pengganti jagung berpengaruh nyata ($P < 0,05$) ke konsumsi pakan ayam layer. Adapun data rerata konsumsi pakan dapat dilihat pada histogram berikut.



Gambar 2. Grafik rata-rata konsumsi pakan.

Rataan konsumsi pakan dan uji BNT 5% selama 21 hari pemeliharaan dalam gram/ekor

pakan perlakuan, berturut-turut konsumsi meningkat sesuai perlakuan P0 sebesar (2438,63±10,05^a gr/ekor), P1 dengan konsumsi pakan (2462,25±13,56^b gr/ekor), P2 yaitu (2468.13±18,28^b gr/ekor), dan P3 sebesar (2475,38±17,93^b gr/ekor). Berdasarkan grafik diatas bahwa semakin tinggi penggunaan fermentasi ampas sagu plus CGM maka konsumsi pakan mengalami peningkatan. Konsumsi pakan tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (2475,38±17,93^b g/ekor) dengan pemberian 30%, dan terendah yaitu P0 (2438,63±10,05^a g/ekor) tanpa pemberian ampas sagu fermentasi menunjukkan bahwa pakan yang mengandung ampas sagu terfermentasi memiliki palatabilitas sama dengan pakan perlakuan kontrol (P0) yang tidak menggunakan ampas sagu terfermentasi.

Kenaikan konsumsi pakan disebabkan kandungan energi dalam pakan ada perbedaan yang signifikan setiap perlakuan. Sesuai pendapat wiryawan, Sriasih, dan Winata (2013) bahwa kandungan nutrisi energi dapat menentukan tingkat konsumsi ransum. Konsumsi pakan berkurang apabila kandungan energi pakan tinggi. Sedangkan energi dalam pakan rendah, konsumsi pakan akan mengalami peningkatan sesuai dengan kebutuhan energi dalam tubuh. Kenaikan konsumsi pakan juga disebabkan dari fungsi *Aspergillus niger* yang mampu

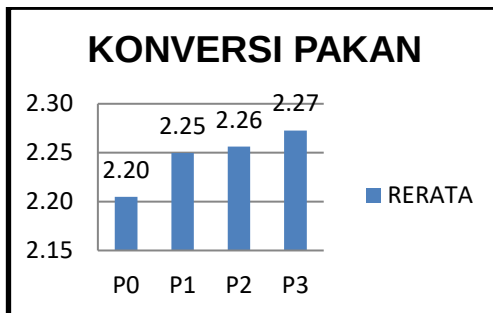
memperbaiki saluran pencernaan dan produksi enzim untuk mencerna pakan, sehingga proses pencernaan dalam usus menjadi semakin baik dan konsumsi pakan lebih cepat tercerna.

Penggunaan ampas sagu terfermentasi masih bisa dicerna ayam petelur sampai 30% dalam pakan meskipun penggunaan jagung berkurang, sehingga ampas sagu sebagai pakan alternatif dapat menjadi opsi pengganti jagung dalam pakan. Di samping itu ampas sagu yang di fermentasi dengan kapang *Aspergillus niger* memiliki warna dan aroma yang khas, sehingga meningkatkan nafsu makan pada ayam petelur. Pendapat ini sesuai dengan Murugesan, Sathishkumar, dan Swarninathan, (2005) bahwa pakan hasil fermentasi memiliki rasa yang enak dan mengandung vitamin (B1, B2, B12) sehingga ternak lebih menyukainya daripada pakan aslinya. Pendapat ini di dukung oleh Cheeke (2005) bahwa konsumsi pakan dapat disebabkan oleh iklim, kesehatan ternak, palatabilitas pakan, warna dan jenis pakan, berat badan. Kemudian ditambahkan oleh Sudiyono dan Purwatri (2007) menyatakan bahwa bau, rasa, dan tekstur mempengaruhi palatabilitas pakan.

Konversi Pakan (FCR)

Berdasarkan analisis ANOVA (Analisis Of Variance) menunjukkan bahwa penggunaan “ampas sagu

terfermentasi plus CGM” sebagai pengganti jagung pada campuran pakan komersial tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konversi pakan (FCR) ayam layer. Adapun hasil rerata konversi pakan dapat dilihat pada histogram berikut.



Gambar 3. Grafik rata-rata FCR

Berdasarkan diagram diatas bahwa setiap perlakuan konversi pakan ayam petelur yang diberi ampas sagu fermentasi plus CGM tidak ada perbedaan yang signifikan setiap perlakuan. Sehingga dihasilkan rerata konversi pakan yaitu pada P0 ($2,20\pm0,09$), P1 dengan konversi pakan ($2,25\pm0,16$), P2 ($2,26\pm0,07$), dan P3 sebesar ($2,27\pm0,04$). Untuk konversi tertinggi terdapat pada perlakuan P3 ($2,27\pm0,04$) dengan pemberian ampas sagu fermentasi 30%, dan terendah yaitu P0 ($2,20\pm0,09$) tanpa pemberian ampas sagu fermentasi. Menurut Mulyono (2004) menunjukkan bahwa nilai FCR yang tinggi menyatakan penggunaan pakan yang tidak efisien, apabila nilai konversi pakan rendah mendekati 1 maka konversi pakan akan lebih efektif. Menurut Idayat,

Atmomarsono, dan Sarengat (2012) menambahkan bahwa tingginya nilai konversi pakan dapat disebabkan total pakan yang dikonsumsi oleh ayam petelur tidak dimanfaatkan secara maksimal untuk produksi.

Hasil dari penelitian menerangkan bahwa kenaikan FCR dengan tingginya penggunaan ampas sagu terfermentasi plus CGM sebagai pengganti jagung, disebabkan pakan yang dikonsumsi oleh ayam petelur dapat digunakan dengan efektif untuk produksi telur, karena jumlah enzim yang dihasilkan *Aspergillus niger* lebih banyak, memperbaiki ketersediaan dan penyerapan nutrisi dalam ampas sagu tersebut. Sehingga efisiensi pemanfaatan pakan akan meningkat. Menurut Amrullah (2002) bahwa faktor penyebab konversi pakan adalah asupan konsumsi pakan, kandungan energi pakan, produksi telur, ukuran ternak, nutrisi dalam pakan, faktor lingkungan, dan kesehatan ternak.

KESIMPULAN

berdasarkan hasil observasi bahwa penggunaan ampas sagu terfermentasi *Aspergillus niger* plus CGM sebanyak 30% sebagai pengganti jagung pada pakan ayam layer memberikan tidak berpengaruh ke produksi telur harian (HDP) dan konversi pakan (FCR), 10% pengaruh nyata terhadap Konsumsi Pakan. Disarankan bagi peternak

menggunakan rasio 10% ampas sagu terfermentasi *Aspergillus niger* plus CGM sebagai pengganti jagung untuk meningkatkan performans layer.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I.K. 2002. *Nutrisi Ayam Petelur*. Lembaga Satu Gunung Budi Bogor
- Cheeke, P.R. 2005. *Applied Animal Nutrition Feeds and Feeding 3rd Edition*. Pearson Prentice Hall. Japan.
- Fadilah, R., dan A. Polana. 2005. *Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Gunawan A, Djaya M. S, dan Arisandi I. 2015. Substitusi Empulur Sagu Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Produksi Telur Burung Puyuh Umur 50-99 Hari. *Al Ulum Sains dan Teknologi*, 1(1):46-51.
- Idayat, A., Atmomarsono, U., dan Sarengat, W. 2012. Pengaruh Berbagai Frekuensi Pemberian Pakan Pada Pembatasan Pakan terhadap Performans Ayam Broiler. *Animal Agriculture Journal*, 1(1), 379-388
- Kinanti, R. N., Husna. N., dan Wijaya. A. E. 2022. Studi Pertumbuhan Produktivitas Ayam Layer dengan Menggunakan Limbah Pertanian dan Perkebunan Sebagai Pakan Konvensional. Universitas Airlangga. Banyuwangi.
- Kustanti, A. R., 2019. Substitusi Tepung Ikan Menggunakan *Corn Gluten Meal* (CGM) Pada Pakan Formulasi Terhadap Kandungan Lemak Kasar, Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen Dan Energi Daging Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*). *Thesis*, Universitas Airlangga. Surabaya.
- Mulyono, S. 2004. *Beternak Ayam Buras Berorientasi Agribisnis*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Murugesan, G.S., M. Sathishkumar, and K. Swarninathan. 2005. *Supplementation Of Waste Tea Fungal Biomass As A Dietary Ingredien For Broiler Chicken*. *Bioresource Technology* 96(16) :1743- 1748.
- Rahman. 1989. *Pengantar Tehnologi Fermentasi*. Pusat antar Universitas Pangan dan Gizi. Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Sudiyono, dan T.H. Purwatri. 2007. *Pengaruh Penambahan*

Enzim dalam Ransum terhadap Persentase Karkas dan Bagian-Bagian Karkas Itik Lokal Jantan. *Jurnal. Pengembangan. Peternakan.Tropis*, 32:270-277.

Wiryawan, K. G., Sriasih dan I.D.P. Winata. 2013. Penampilan Ayam Pedaging Yang Diberi Probiotik (Em4) Sebagai Pengganti Antibiotik. *Jurnal Sains dan Terapan Politeknik Hasnur*. 1(2): 1-7.