

Pengaruh Penggantian Dedak Padi dengan Dedak Padi Terfermentasi Cairan Rumen Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging

Muhammad Rizky Febriansyah¹, Irfan H. Djunaidi² dan M. Halim Natsir²

1) *Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang*

2) *Dosen Bagian Nutrisi dan Makanan Ternak Universitas Brawijaya Malang*

Rizkyfebriansyah9@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggantian dedak padi dengan dedak padi terfermentasi cairan rumen terhadap penampilan produksi ayam pedaging, yang meliputi konsumsi pakan, bobot badan akhir, konversi pakan dan *Income Over Feed Cost* (IOFC). Pemeliharaan ayam dilakukan selama 35 hari sebanyak 180 ekor DOC. Ayam umur 1-14 hari diberikan pakan komersial jadi (BR-1) dan ayam umur 15-35 hari diberikan pakan perlakuan yang terdiri dari jagung, konsentrat, dedak padi dan dedak padi terfermentasi cairan rumen dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan dan setiap perlakuan terdiri dari 8 ekor ayam pedaging. P0 = 0%, P1 = 2,5%, P2 = 5%, P3 = 7,5% dan P4 = 10%. Hasil penelitian menunjukkan penggantian dedak padi dengan dedak padi terfermentasi cairan rumen memberikan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap konsumsi pakan, bobot badan akhir, konversi pakan dan *Income Over Feed Cost* (IOFC). Pakan perlakuan P2 memberikan hasil terbaik dengan nilai konsumsi pakan sebesar $3437,11 \pm 10,13$ g/ekor, bobot badan akhir $1959,85 \pm 141,39$ g/ekor, konversi pakan $1,76 \pm 0,79$ dan *Income Over Feed Cost* (IOFC) sebesar Rp $14665,75 \pm 2360,37$ /bird. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggantian dedak padi dengan dedak padi terfermentasi cairan rumen tidak dapat meningkatkan konsumsi pakan, bobot badan akhir, konversi pakan dan *Income Over Feed Cost* (IOFC).

Kata kunci: penampilan produksi, dedak padi, fermentasi, cairan rumen

EFFECT OF RICE BRAN SUBSTITUTION WITH RICE BRAN FERMENTED WITH RUMEN FLUID AGAINST PERFORMANCE OF BROILER PRODUCTION

Muhammad Rizky Febriansyah¹⁾, Irfan H. Djunaidi²⁾ and M. Halim Natsir²⁾

1) *Student of Faculty of Animal Husbandry, University of Brawijaya*

2) *Lecturer of Animal Nutrition Department, Faculty of Animal Husbandry, University of Brawijaya*
Rizkyfebriansyah9@gmail.com

ABSTRACT

This study was aimed to evaluate the substitution of rice bran with fermented rice bran with rumen fluid against the performance of broiler production which included feed intake, body weight gain, feed conversion, and income over feed cost (iofc). Chicken maintenance held for 35 days with total of 180 DOC. 1-14 day old chickens given feed commercial (BR-1) and 15-35 days old chickens were given treatment feed consisting of corn, concentrate, rice bran and rice bran fermented with rumen fluid. PO = 0%, P1 = 2.5%, P2 = 5%, P3 = 7.5% , and P4 = 10%. Each treatment contained 4 replication and each repetition contained 8 chickens. The results showed that the substitution of rice bran with rice bran fermented with rumen fluid showed no significant differences on feed consumption, body weight gain, feed conversion, and income over feed cost (IOFC). Feed treatment P2 showed best result with substitution of rice bran with 5% of rice bran fermented with rumen liquid which was the value of consumption was 3437,11±10,13 g/bird, weight gain was 1959,85±141,39 g/bird, feed conversion was 1,76±0,79 and *income over feed cost* (IOFC) was Rp 14665,75±2360,37/bird. The result of this reseach could be concluded that the substitution of rice bran with rice bran fermented with rumen liquid didn't give any effect to the feed consumption, weight gain, feed conversion and *income over feed cost* (IOFC).

Keywords: Performance, rice bran, fermented, rumen liquid, conclusion

PENDAHULUAN

Dedak padi (*rice bran*) merupakan sisa dari penggilingan padi, yang dimanfaatkan sebagai sumber energi pada pakan ternak dengan kandungan serat kasar berkisar 6-27 % (Putrawan dan Soerawidjaja, 2007). Upaya meningkatkan nilai biologis dedak padi dapat dilakukan dengan menurunkan tingginya kandungan serat kasar. Penurunan kadar serat kasar dalam pakan unggas diperlukan oleh karena serat kasar dalam jumlah yang tinggi dapat mengganggu pencernaan pakan. Perlakuan yang dilakukan dengan fermentasi menggunakan cairan rumen

ternak sapi, hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa kandungan nutrisi dedak cukup memenuhi syarat untuk menjadi substrat yang baik bagi mikroba rumen.

Potensi cairan rumen sendiri mudah didapatkan di Rumah Potong Hewan, cairan rumen ini kebanyakan tidak dimanfaatkan keberadaannya, padahal dengan sedikit mempertimbangkan keberadaan mikroba di dalamnya diduga masih ada kemungkinan cairan rumen ini dapat dimanfaatkan lebih khususnya dalam bidang pakan ternak yaitu menurunkan kadar serat kasar untuk pakan ternak unggas. Menurut Mackie *et al.*, (1999)

bahwa di dalam rumen terdapat spesies mikroba berupa 200 spesies bakteri sekitar 10^{10} ; 25 genus protozoa 10^6 ; 5 genus *fungi* 10^6 per gram isi rumen. Penelitian untuk evaluasi mengenai fermentasi dedak padi dalam menurunkan kadar serat kasar menggunakan cairan rumen dan implikasinya sebagai pakan ternak unggas terhadap penampilan produksi belum banyak dilakukan, sehingga penelitian ini dilakukan.

Fermentasi merupakan salah satu teknologi bahan makanan secara biologis yang melibatkan aktivitas mikroorganisme guna memperbaiki gizi bahan berkualitas rendah. Fermentasi dapat meningkatkan kualitas bahan pakan, karena pada proses fermentasi terjadi perubahan kimiawi senyawa-senyawa organik (karbohidrat, lemak, protein, serat kasar dan bahan organik lainnya) baik dalam keadaan aerob maupun anaerob, melalui kerja enzim yang dihasilkan mikroba (Sukaryana, 2011).

MATERI DAN METODE

Ayam pedaging yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 180 ekor berumur 2 minggu dengan koefisien keragaman sebesar 9,8%. Kandang yang digunakan adalah kandang *litter* sebanyak 22 buah kandang dengan ukuran p x l x t adalah 1 x 1 x 1 m². Masing - masing petak dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum, dan lampu. Dedak padi yang digunakan pada penelitian ini diperoleh dari limbah penggilingan padi di daerah Malang. Dedak padi yang telah dibeli disterilisasi dan dilakukan penambahan cairan rumen untuk melakukan fermentasi dengan perbandingan 300 ml cairan rumen dengan 1 kg dedak padi dan didiamkan disuhu ruang selama 72 jam.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan yang dirancang menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, pada tiap ulangan berisi 8 ekor ayam pedaging. Pakan perlakuan yang diberikan yaitu pakan campuran jagung konsentrat, dedak padi dan dedak padi terfermentasi cairan rumen dengan penggantian dedak padi terfermentasi cairan rumen sesuai dengan perlakuan. Frekuensi pemberian pakan sebanyak 2 kali sehari dan air minum secara *ad libitum*. Perlakuan yang diberikan ke ternak antara lain P0 (0% DPT), P1 (2,5%), P2 (5% DPT), P3 (7,5% DPT) P4 (10% DPT).

Pengumpulan data dilaksanakan pada minggu ketiga sampai terakhir penelitian. Data yang didapat dari hasil lapang diolah menggunakan bantuan software Microsoft Excel. Setelah data rata-rata diperoleh, dilanjutkan dengan analisis statistik menggunakan ANOVA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh penggantian dedak padi dengan dedak padi terfermentasi cairan rumen terhadap penampilan produksi ayam pedaging dapat dilihat pada Tabel 7. Data pada Tabel 7 menunjukkan penggantian dedak padi dengan dedak padi terfermentasi cairan rumen tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi pakan, bobot akhir, FCR (*Feed Conversion Ratio*), dan IOFC (*Income Over Feed Cost*).

Tabel 7. Pengaruh penggantian dedak padi dengan dedak padi terfermentasi cairan rumen terhadap konsumsi pakan, bobot akhir FCR, dan IOFC

Perlakuan	Variabel Penelitian			
	Konsumsi pakan (g/ekor)	Bobot akhir (g/ekor)	Konversi pakan	IOFC (Rp/ekor/hari)
P0	3637,16±25,79	1834,79±95,58	1,91±0,86	12545,25±2096,76
P1	3431,00±16,16	1860,35±140,87	1,85±0,84	13216,25±2412,19
P2	3437,11±10,13	1959,85±141,39	1,76±0,79	14665,75±2360,37
P3	3423,67±26,33	1872,73±85,91	1,82±0,82	13679,25±2319,05
P4	3421,05±18,05	1885,38±96,06	1,83±0,82	13068,00±1711,56

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan

Penggantian dedak padi dengan dedak padi terfermentasi cairan rumen dalam pakan memberikan perbedaan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan ayam pedaging, walaupun kandungan dedak padi terfermentasi dalam pakan berbeda, nampaknya hal ini tidak berpengaruh terhadap palabilitas ransum, menurut Scott *et al.*, (1982) bahwa pada ayam, rasa (*taste*) hampir tidak memberi pengaruh terhadap konsumsi pakan, yang sangat besar pengaruhnya terhadap konsumsi pakan adalah tingkat energi dalam pakan. Tingkat energi pada semua pakan perlakuan adalah sama, yaitu berkisar 3100 kkal/kg. dengan demikian sesuai dengan pernyataan tersebut, mengakibatkan kelima pakan perlakuan dikonsumsi oleh ayam pedaging dalam jumlah relatif sama, atau dengan kata lain dikonsumsi dengan jumlah tidak berbeda.

Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah selain kandungan energi dan palabilitas pakan adalah tipe ayam, temperature dan iklim setempat, bobot badan dan serat kasar (scott *et al.*, 1982).

Pengaruh Perlakuan terhadap bobot akhir

Penggantian dedak padi dengan dedak padi terfermentasi cairan rumen memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap bobot badan akhir ayam pedaging. Hal ini dikarenakan konsumsi pakan ayam pedaging untuk setiap perlakuan hampir sama. Dalam setiap pakan menggunakan komposisi yang berbeda dan dengan pemakaian dedak padi terfermentasi cairan rumen hingga 10% ayam pedaging masih tetap mau mengkonsumsinya. Berdasarkan pendapat Winarno *et al* (1980) bahwa makanan yang mengalami proses fermentasi memiliki nilai gizi yang lebih baik dari bahan asalnya, dimana mikroorganisme yang bersifat katabolik akan memecah komponen-komponen yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana sehingga mudah untuk dicerna.

Penggunaan dedak padi terfermentasi cairan rumen dalam pakan ayam pedaging hingga 10% belum memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap bobot badan akhir ayam pedaging, hal ini disebabkan karena zat-zat yang terkandung didalam dedak padi terfermentasi cairan rumen

seimbang dan juga disukai ternak, sesuai dengan pendapat NAS (1981) bahwa peningkatan nilai nutrisi hasil fermentasi dikarenakan adanya pertumbuhan mikroorganisme yang menggunakan pati untuk meningkatkan protein, lemak dan menurunkan serat kasar. Secara statistik nilai terbaik diperoleh oleh pakan perlakuan P2 dengan penambahan bobot badan sebesar $1959,85 \pm 141,39$ g/ekor dan diikuti pakan perlakuan P4 sebesar $1885,38 \pm 96,06$ g/ekor, lalu pakan perlakuan P3 sebesar $1872,73 \pm 85,91$ g/ekor, serta pakan perlakuan P1 sebesar $1860,35 \pm 140,87$ g/ekor dan penambahan bobot paling rendah didapat pada pakan

Pengaruh Perlakuan terhadap FCR

Penggunaan dedak padi terfermentasi cairan rumen tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap konversi pakan. Hal ini sejalan dengan pembahasan sebelumnya bahwa konsumsi pakan dan penambahan bobot badan tidak berbeda nyata sehingga konsekuensinya adalah nilai konversi pakan pun tidak berbeda nyata. Secara statistik nilai konversi pakan terbaik untuk konversi pakan pakan didapat pada pakan perlakuan P2 dengan penambahan dedak padi terfermentasi cairan rumen 5%, sebesar $1,76 \pm 0,79$, serta diikuti oleh pakan perlakuan P3 sebesar $1,82 \pm 0,82$ dan pakan perlakuan P4 sebesar $1,83 \pm 0,82$, lalu pakan perlakuan P1 sebesar $1,85 \pm 0,84$, dan nilai konversi terburuk didapat pada pakan perlakuan P0 sebesar $1,91 \pm 0,86$.

Nelwida (2011) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi konversi pakan adalah kandungan energi yang cukup, kecukupan zat makanan dalam ransum, suhu lingkungan dan kondisi kesehatan ayam, konversi pakan yang tinggi disebabkan karena konsumsi pakan yang rendah yang menyebabkan

perlakuan P0 sebesar $1834,79 \pm 95,58$ g/ekor.

Pakan perlakuan P2 memiliki kandungan serat kasar yang seimbang sehingga pertumbuhan terhadap bobot badan didapat secara optimal. Ayam dapat mencerna zat-zat makanan karena tidak terganggunya pada pencernaan ayam. Bahri (2008) menyatakan bahwa serat kasar yang tinggi tidak hanya sulit dicerna tetapi juga menyebabkan beberapa zat makanan terikut keluar dalam ekskreta. Hal ini sesuai dengan penelitian (Wahyuni,dkk 2011) pemberian dedak padi yang difermentasi oleh *Aspergillus ficcum* tidak mempengaruhi bobot badan akhir.

kecukupan asupan zat makanan ayam untuk memproduksi daging menjadi sedikit lebih rendah.

Pengaruh Perlakuan terhadap IOFC

Penggunaan dedak padi terfermentasi cairan rumen dalam pakan memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap *Income Over Feed Cost* (IOFC). Perbedaan tidak berbeda nyata tersebut dikarenakan adanya hubungan bobot badan dengan konsumsi pakan sehingga mempengaruhi hasil penjualan dan mempengaruhi IOFC. Bobot badan yang tinggi dan konsumsi yang rendah akan menghasilkan nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) yang tinggi, begitupun sebaliknya apabila bobot badan yang rendah dan konsumsi pakan yang tinggi akan menghasilkan nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) yang rendah. Rendahnya nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) dapat disebabkan karena pakan yang diberikan ternak kurang efisien dimanfaatkan untuk menghasilkan bobot badan akan rendah dan nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) yang rendah pula. (Anik, dkk, 2013).

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) tertinggi diperoleh pada pakan perlakuan P2 sebesar 14665,75±2360,37 Rp/ekor, secara berurutan lalu pakan perlakuan P3 sebesar 13679,25±2319,05 Rp/ekor, pakan perlakuan P1 sebesar 13216,25±2412,19 Rp/ekor, serta pakan perlakuan P4 sebesar 13068,00±1711,56 Rp/ekor dan nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) terendah didapat pada pakan perlakuan P0 sebesar 12545,25±2096,76 Rp/ekor.

KESIMPULAN

Penggantian dedak padi dengan dedak padi terfermentasi cairan rumen sampai dengan level 10% tidak meningkatkan konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan dan *Income Over Feed Cost* (IOFC). Pakan dengan penambahan dedak padi terfermentasi cairan rumen sebesar 5% memberikan hasil yang optimal untuk penampilan produksi ayam pedaging dengan nilai konsumsi pakan 3437,11±10,13 g/ekor, bobot badan akhir 1959,85±141,39 g/ekor, konversi pakan sebesar 1,76±0,79 dan *Income Over Feed Cost* (IOFC) sebesar Rp 14665,75±2360,37/ekor.

DAFTAR PUSTAKA

- Anik., Sjoftan. O, dan Widodo. E. 2013. Pengaruh Penambahan Sari Lempuyang Gajah (*Zingiber zerumbet*) dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging.
- Bahri, S dan Rusdi. 2008. Evaluasi Energi Metabolis Pakan Lokal Pada

Ayam Petelur.
http://jurnal.untad.ac.id/jurnal_index.php/AGROLAND/artic/e/view/163/135. Diakses pada tanggal 10 September 2014

- Mackie, R.I., R.I. Aminov, H.R. Gaskins, and B.A. White. 1999. Molecular microbial ecology in gut ecosystems. Proceeding of The 8th International Symposium on Microbiology Ecology, Atlantic Canada Society for Microbiology Ecology. Halifax. Canada.
- N.A.S, 1981. Making Aquatic Weed (useful) Some Persfpective for Developing Countries. National Academic of sciences Inc. Denvile, Illinois.
- Nelwida. 2011. Pengaruh Pemberian Kulit Ari Biji Kedelai Hasil Fermentasi dengan *Aspegillus niger* dalam Ransum Terhadap Bobot Karkas Ayam Pedaging. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan. XIV (1).
- Putrawan, I.D.G.A., dan T.H.Soerawidjaja. 2007. Stabilisasi dedak padi melalui pemasakan ekstrusif. Jurnal teknik kimia Indonesia. 6 (3) Desember 2007 ; 681-688.
- Scott, M.L. M.C. Nesheim and R.J. Young 1982. Nutrition of the Chicken. 3rd Ed. Mc.Grow-Hill Book Co.Inc.New York, Toronto, London.

- Sukaryana, Y., U. Atmomarsono, V. D. Yuniarto, dan E. Supriyatna. 2011. Peningkatan nilai pencernaan protein kasar dan lemak kasar produk fermentasi campuran bungkil inti sawit dan dedak padi pada broiler. *JITP*. 1 (3).
- Wahyuni, S., D.P. Budinuryanto, H. Supratman dan Suliantari. 2011. Respon broiler terhadap pemberian ransum mengandung dedak padi fermentasi oleh *Aspergillus ficuum*. *Jurnal Ilmu Ternak* 1(10) ; 26-31.
- Winarno, F.G., Fardiaz dan D. fardiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. PT. Gramedia. Jakarta.