

**EFEK PENAMBAHAN ENZIM XILANASE DENGAN LEVEL SERAT
PAKAN BERBEDA TERHADAP PENAMPILAN PRODUKSI AYAM
PEDAGING**

*The effects of xylanase enzyme supplementation in the diet with different levels
of crude fiber on broiler performance*

Heli Tistiana, Osfar Sjofjan, Eko Widodo, Irfan H Djunaidi, M. Halim Natsir
Departemen Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya
Email: heli_satwa@yahoo.co.id

Submitted 28 May 2018, Accepted 28 June 2018

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penambahan enzim xilanase dengan level serat pakan berbeda terhadap penampilan produksi ayam pedaging. 100 ekor ayam pedaging fase finisher umur 21 hari tanpa membedakan jenis kelamin digunakan dalam penelitian ini. Perlakuan yang diberikan dengan level serat kasar dari dedak, yang tiap kilogram ditambah xilanase 0,01%. Secara statistik, penambahan serat tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($P > 0.05$). Penambahan serat dalam pakan ayam pedaging memberikan hasil yang positif terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi, persentase berat karkas dan lemak abdominal. Hasil terbaik penggunaan dedak yang ditambah xilanase hingga 18% dari total ransum.

Kata kunci : Broiler, serat kasar, rice bran, xylanase enzyme

How to cite : Tristiana, H., Sjofjan, O., Widodo, E., Djunaidi, I.H., & Natsir, M.H. 2018. Efek Penambahan Enzim Xilanase Dengan Level Serat Pakan Berbeda Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production Vol 19, No 1 (27-31)*

ABSTRACT

This study was conducted to determine the effect of addition of xylanase enzymes in the diet with different levels of crude fiber on broiler performance. Materials used in this study were 100 broiler finisher 21 days of age and unsexed. The method using a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and each treatment was repeated 4 times. The treatment given was to use different levels of bran then be added as much as 0.01% xylanase enzyme for each kilogram of bran. Statistical analysis showed that the addition of xylanase in the feed with different levels of fiber to give a different effect was not significant ($P > 0.05$) on feed consumption, body weight gain, feed conversion, carcass weight and fat percentage. The conclusion of this study is the addition of xylanase in feed that has different levels of bran have a positive influence on the performance of broiler production which include feed intake, body weight gain, feed conversion, carcass weight percentage, and the percentage of abdominal fat. The best results were found in the use of T3, the addition of 0.01% xylanase enzyme in the rice bran as much as 18% of total ration. It is recommended for use in combination with the feed additive xylanase early so allow time for the Adaptation of livestock in the metabolism of the body.

Keywords : Broiler, crude fiber, rice bran, xylanase enzyme

PENDAHULUAN

Keterbatasan penggunaan bahan pakan unggas beberapa tahun belakangan ini banyak dipengaruhi oleh dua hal yang sangat dominan. Pertama dari sisi harga yang terus meningkat dan mengakibatkan harga bahan pakan menjadi semakin meresahkan pelaku di industri peternakan unggas. Kedua, masalah kandungan nutrisi yang beragam dan memiliki batasan-batasan tertentu membuat penggunaan bahan pakan lokal terutama tidak semuanya bisa digunakan dalam jumlah besar.

Penggunaan bahan pakan limbah pertanian seperti dedak, dalam pakan unggas, memiliki keterbatasan dari sisi kandungan seratnya yang cukup tinggi. Tingginya kandungan serat kasar dalam dedak apabila digunakan untuk pakan unggas bisa diatasi dengan memecah ikatan pada serat kasarnya. Salah satu solusi pemecahan dari permasalahan ini adalah pemberian enzim. Meskipun enzim dapat diproduksi dan digunakan oleh sel hidup untuk mengkatalisis reaksi antara lain konversi energi dan metabolisme pertahanan sel, tapi tubuh makhluk hidup terkadang perlu penambahan enzim pada

ransum terkadang masih dibutuhkan. Penambahan enzim ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti adanya antinutrisi pada bahan pakan, rendahnya efisiensi pencernaan bahan pakan, dan ketidaktersediaan enzim tertentu dalam tubuh ternak.

Salah satu enzim yang biasa digunakan dalam pakan berbasis limbah pertanian sumber energi adalah xilanase. Enzim ini menurut Richana (2002) merupakan enzim yang mampu menghidrolisis ikatan 1,4- β yang terdapat pada hemiselulosa dalam hal ini ialah xilan atau polimer dari xilosa dan xilooligosakarida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penambahan enzim xilanase di dalam pakan ayam pedaging. Pakan diberi perlakuan dengan level serat kasar yang berbeda. Dimana setiap perlakuan tersebut ditambahkan enzim xilanase sebanyak 0,01 % tiap kilogram dedak.

MATERI DAN METODE

Materi

Materi yang digunakan adalah ayam pedaging sebanyak 100 ekor fase finisher umur 21 hari, yang tidak dibedakan jenis

kelaminnya (Straight run atau unsexed). Pakan yang digunakan berupa konsentrat, jagung kuning dan dedak. Setiap kilogram dedak yang digunakan dalam ransum, ditambah 0,01% enzim xilanase.

Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang 4 kali. Perlakuan yang diberikan adalah level dedak yang berbeda selanjutnya akan ditambah enzim xilanase sebanyak 0,01% untuk setiap kilogram dedak.

Tabel 1. Perlakuan penggunaan level dedak pada pakan ayam pedaging

Perlakuan	Perbandingan Bahan Pakan (dalam %)		
	Konsentrat	Jagung	Dedak
P0	= 30	; 60	; 10
P1	= 30	; 58	; 12
P2	= 30	; 56	; 14
P3	= 30	; 54	; 16
P4	= 30	; 52	; 18

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan xilanase dalam pakan dengan level serat yang berbeda

memberikan dampak yang tidak berbeda terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi, persentase berat karkas serta persentase lemak abdominal.

Tabel 2. Efek penambahan xilanase dalam pakan ayam pedaging dengan level serat kasar yang berbeda

Variabel	Perlakuan				
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
Konsumsi Pakan (g/ekor)	3325,80±217,17	3519,25±29,19	3440,05±42,79	3326,25±108,53	3463,45±110,96
PBB (g/ekor)	1858,28±66,39	1901±66,21	1873,50±75,45	1853,71±59,08	1868,70±85,79
FCR	1,749±0,093	1,810±0,051	1,796±0,055	1,752±0,057	1,811±0,033
% Berat Karkas	70,34±2,01	71,285±2,47	69,903±2,14	71,03±6,65	69,07±3,87
% Berat Lemak Abdominal	1,947±0,39	2,228±0,41	1,799±0,44	1,883±0,61	2,01±0,21

Perlakuan memberi hasil yang tidak nyata terhadap seluruh parameter (P>0,05) Pada perlakuan P0 sampai dengan P4 tidak terdapat perbedaan yang sangat signifikan namun terdapat penurunan jumlah konsumsi pakan. Menurut Hanafi

(2001), umumnya penggunaan dedak padi lebih dari 20 % akan menghambat pertumbuhan karena adanya kandungan asam fitat dalam dedak padi yang berada dalam bentuk kompleks dengan protein, pektin, dan polisakarida bukan pati atau

serat kasar sehingga protein dan fosfor sulit dicerna dan dimanfaatkan oleh ayam. Penambahan enzim xilanase pada pakan akan mampu meningkatkan pencernaan terhadap serat. Konsumsi pakan yang berbeda dipengaruhi oleh kerapatan jenis pakan, dimana menurut Hunton (1995), salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan yaitu kerapatan jenis. Kerapatan jenis pada setiap perlakuan berbeda-beda hal ini yang menyebabkan adanya perbedaan pada setiap perlakuan namun memberikan hasil yang tidak jauh berbeda.

Imbangan pakan pada perlakuan P0 sampai dengan P4 tidak mempengaruhi pertambahan bobot badan pakan masing-masing perlakuan. Pakan dengan imbangan energi yang lebih menghasilkan bobot badan dan konversi pakan sama baik dengan imbangan energi tinggi protein tinggi. Fadilah (2005) menambahkan bahwa salah satu yang mempengaruhi besar kecilnya pertambahan bobot badan ayam pedaging adalah konsumsi pakan dan terpenuhinya kebutuhan zat makanan ayam pedaging, maka konsumsi pakan seharusnya memiliki korelasi positif dengan pertambahan bobot badan. Menurut Soeparno (2005), pakan yang mengandung protein tinggi dan dikonsumsi dalam jumlah yang banyak cenderung memberikan pertambahan bobot badan yang tinggi. Sedangkan pakan yang mengandung protein rendah dan dikonsumsi dalam jumlah yang sedikit dapat menyebabkan pertambahan bobot badan yang rendah.

Penambahan xilanase dalam pakan dianggap memberi dampak yang positif karena penggunaannya dapat menyeragamkan pertambahan bobot badan ayam meskipun komposisi pakan yang diberikan cukup berbeda. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kandungan protein pada masing-masing perlakuan. Scott *et al.* (1982) menyatakan keseimbangan zat-zat makanan terutama protein dan energi sangat penting karena nyata mempengaruhi kecepatan

pertambahan bobot badan. Pada ayam pedaging protein dan asam amino berfungsi untuk pembentukan daging.

Konversi pakan yang paling baik saat penelitian dicapai pada perlakuan P0 yaitu 1,749 dan terburuk pada perlakuan P4 1,811. Angka konversi pakan yang rendah berarti bahwa pakan yang digunakan efektif dan efisien, karena pakan yang dikonsumsi digunakan untuk pembentukan jaringan tubuh ayam. Tingginya tingkat penggunaan dedak akan mempengaruhi nilai konversi pakan karena karena sifat *bulky* dedak. Konsumsi pakan yang tinggi tidak diimbangi dengan pembentukan menyebabkan nilai konversi menjadi tinggi. Arifien (1997) dan North (1992) menambahkan bahwa angka konversi pakan yang kecil maka pakan semakin efisien karena konsumsi pakannya digunakan secara optimal untuk pertumbuhan ayam

Komposisi pakan yang didominasi dedak pada perlakuan P4 ternyata memberi pengaruh rendahnya persentase berat karkas, selain itu faktor genetik dan lingkungan juga berpengaruh pada laju pertumbuhan ayam. Haysedan Marion (1973) dan Resnawati dan Hardjoworo (1976) menyatakan bobot karkas yang dihasilkan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, bobot potong, besar dan komposisi tubuh, perlemakan, kualitas dan kuantitas ransum serta strain yang dipelihara. Rataan persentase bobot karkas sangat dipengaruhi oleh bobot hidup ayam, semakin besar bobot hidup maka bobot karkas pun akan semakin besar.

Hal ini menunjukkan bahwa enzim xilanase memberi pengaruh positif terhadap metabolisme tubuh ayam, jumlah lemak abdominal dalam tubuh ternak sangat tergantung terhadap komposisi pakan yang dikonsumsi. Supratman dan Abun (2009) menyatakan bahwa akumulasi total lemak abdominal dan penyebarannya pada bagian-bagian tubuh ayam dipengaruhi oleh pakan. Komposisi pakan merupakan faktor yang mempengaruhi kandungan

lemak tubuh. Pembentukan lemak abdominal pada ayam terjadi karena adanya kelebihan energi yang dikonsumsi. Energi yang digunakan tubuh umumnya berasal dari karbohidrat dalam tubuh.

Penimbunan lemak dalam rongga perut dapat disebabkan oleh konsumsi energi secara berlebihan sehingga melebihi kebutuhan untuk metabolisme normal. Persentase lemak abdominal dipengaruhi juga oleh serat kasar (SK) dari pakan (Wahyu, 2004). Serat kasar yang berasal dari pakan setelah dikonsumsi ternak akan mengikat asam empedu setelah sampai disalurkan pencernaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat adalah penambahan xilanase pada pakan yang memiliki level dedak yang berbeda memberi pengaruh positif terhadap penampilan produksi ayam pedaging yaitu meliputi konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan, persentase berat karkas, dan persentase lemak abdominal. Hasil terbaik terdapat pada penggunaan P3, yakni penambahan 0,01% enzim xilanase pada dedak sebanyak 18% total ransum.

Saran

Disarankan agar dilakukan penelitian lebih lanjut dibagian pencernaan ayam karena penambahan enzim xilanase dan penggunaan dedak dalam komposisi tertentu akan lebih terlihat hasilnya secara signifikan. Serta penggunaan xilanase dalam pakan sebagai *feed additive* dianjurkan digunakan lebih awal sehingga memberikan waktu adaptasi bagi ternak dalam metabolisme tubuhnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifien, M. (1997). Kiat menekan konversi pakan pada ayam broiler. Jakarta: Poutry Indonesia.
- Fadilah, R. (2005). Panduan mengelola peternakan ayam broiler komersial. Jakarta: PT. Agromedia. Pustaka.
- Hanafi, N. . (2001). Enzim sebagai alternatif baru dalam peningkatan kualitas pakan untuk ternak. Bogor: Program pascasarjana, IPB.
- Hayse, P. L., & Marion, W. W. (1973). Eviscerated yield, component parts, and meat, skin and bone ratios in the chicken broiler. *Poultry Science*, 52(2), 718–722. <https://doi.org/10.3382/ps.0520718>
- Hunton, P. (1995). Poultry production. Amsterdam: Ensivier Scince B. V.
- Nort, M. . (1992). Commercial chicken production manual 3 th edition. Avi Publishing Co. Inc. Westport. Connecticut.
- Resnawati, H., & Hardjosworo. (1976). Pengaruh umur terhadap persentase karkas dan efisiensi ekonomis pada ayam broiler unsexed. Lembaran LPP. IV: 2.
- Richana, N. (2002). Produksi dan Prospek Enzim xilanase dalam pengembangan bioindustri di indonesia. *Buletin AgroBio*, 5(1), 29–36.
- Scott, M. L., Nesheim, M. C., & Young, R. . (1982). Nutrition of chicken. New York: ML Scott and Associates publishers, Ithaca.
- Soeparno. (2005). Ilmu dan teknologi daging. Jogjakarta: UGM Press.
- Wahyu. (2004). Ilmu nutrisi unggas. yogyakarta: Gajahmada University Press.