



**PENGARUH PENAMBAHAN BIO ENZYME DAN  
TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza*) DALAM  
PAKAN BROILER PERIODE FINISHER TERHADAP  
PERFORMA PRODUKSI**

**SKRIPSI**



Oleh :

**REYHAND PRATAMA  
NPM. 218.010.41.063**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
MALANG  
2021**

## PENGARUH PENAMBAHAN BIO ENZYME DAN TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza*) DALAM PAKAN BROILER PERIODE FINISHER TERHADAP PERFORMA PRODUKSI

*Reyhand Pratama*<sup>1</sup>, *Sunaryo*<sup>2</sup>, *Umi Kalsum*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program S1 Peternakan, <sup>2</sup>Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

E-mail : [reyhandpratama123321@gmail.com](mailto:reyhandpratama123321@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan dan mengevaluasi dosis penambahan bio enzyme dan temulawak dalam pakan terhadap penampilan produksi broiler yang meliputi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan. Pengambilan data ini dilaksanakan pada tanggal 26 Desember 2021 - 09 Januari 2022 di Teaching Farm Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang. Materi yang digunakan adalah *Bio enzim, temulawak, dan broiler*. Metode penelitian ini dilakukan dengan eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Dosis penambahan bio enzim yaitu P0 = 0 ; P1 = 3,5; P2 = 5 ; dan P3 = 7,5 g/kg pakan serta temulawak 20 g/kg pakan. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan campuran bio enzim dan temulawak tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan dengan nilai rata-rata selama 15 hari P0 = 1494,63 g, P1 = 1502,88 g, P2 = 1507,81 g P3 = 1518,63 g. Perlakuan memberikan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan. Rataan pada pertambahan bobot badan P0 = 816,35<sup>a</sup> g, P1 = 833,94<sup>a</sup> g, P2 = 913,42<sup>b</sup> g, P3 = 913,42<sup>b</sup> g. Sedangkan rata-rata pada konversi pakan yaitu P0 = 1,83<sup>c</sup>, P1 = 1,80<sup>bc</sup>, P2 = 1,65<sup>ab</sup>, P3 = 1,62<sup>a</sup>. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan penggunaan campuran bio enzim 5 g/kg pakan dan temulawak 20 g/kg memberikan pengaruh positif terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan pada broiler periode finisher.

Kata kunci : Bio enzyme, temulawak, performa produksi, broiler

## EFFECT OF ADDITIONAL BIO ENZYME AND TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza*) IN BROILER'S FINISHED PERIOD FEED ON PRODUCTION PERFORMANCE

### Abstract

This study aims to find and evaluate dose of additional bio-enzymes and *Curcuma zanthorrhiza* in broiler feed on production performance which consist of feed consumption, body weight gain, and feed conversion. This data collection was carried out on December 26, 2021 - January 09, 2022 at the Teaching Farm of the Faculty of Animal Husbandry, University of Islam Malang. The materials are used bio-enzymes, *Curcuma zanthorrhiza*, and broilers. This research method was carried out experimentally using a completely randomized design (CRD), with 4 treatments and 4 replications. The dose of additional bio-enzyme is T0 = 0; T1 = 3.5; T2 = 5 ; and T3 = 7.5 g/kg feed and temulawak 20 g/kg feed. The results showed that use of mixture of bio-enzymes and *Curcuma zanthorrhiza* did not have a significant effect ( $P > 0.05$ ) on feed consumption with an average value for 15 days T0 = 1494.63 g, T1 = 1502.88 g, T2 = 1507.81 g T3 = 1518.63 g. The treatment had a high significant effect ( $P < 0.01$ ) on body weight gain and feed conversion. The average of body weight gain was T0 = 816.35<sup>a</sup> g, T1 = 833.94<sup>a</sup> g, T2 = 913.42<sup>b</sup> g, T3 = 913.42<sup>b</sup> g. While average of feed conversion was T0 = 1.83<sup>c</sup>, T1 = 1.80<sup>bc</sup>, T2 = 1.65<sup>ab</sup>, T3 = 1.62<sup>a</sup>. had positive effect on body weight gain and feed conversion in finished period of broilers.

**Keywords :** Bio enzyme, curcuma zanthorrhiza, *production performance*, broile



University of Islam Malang  
**REPOSITORY**



© Hak Cipta Milik UNISMA

[repository.unisma.ac.id](http://repository.unisma.ac.id)

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ayam pedaging atau broiler merupakan salah satu jenis ternak unggas sebagai sumber protein hewani yang dimanfaatkan dagingnya. Permintaan daging ayam broiler semakin meningkat, hal itu karena harga daging yang terjangkau dan mudah dalam memperolehnya (Zuprizal, 2018). Kebutuhan daging ayam broiler di Indonesia dari tahun ke tahun meningkat. Data dari BPS (2019) menunjukkan bahwa produksi daging ayam broiler di tahun 2015 adalah 1.628,310 ton, tahun 2016 1.905,500 ton, tahun 2017 3.175,850 ton, tahun 2018 3.409,560 ton tahun 2019 3.495,090 ton.

Demi mengoptimalkan hasil produksi, usaha yang dilakukan peternak salah satunya yaitu pemberian *Antibiotic Growth Promotor* (AGP), namun sejak tahun 2018 pemerintah Indonesia telah mengatur pelarangan penggunaan AGP ini. Usaha yang dapat dilakukan yaitu pemberian *feed additive* alternatif untuk menggantikan AGP maupun meningkatkan peranan nutrisi pakan. Salah satu yang sebenarnya telah digunakan sejak lama yaitu penambahan enzim pada pakan ternak. Enzim merupakan senyawa protein yang berfungsi sebagai katalisator reaksi-reaksi kimia yang terjadi dalam sistem biologi (makhluk hidup). Katalisator adalah suatu zat yang mempercepat reaksi kimia, tetapi tidak mengubah keseimbangan reaksi atau tidak mempengaruhi hasil akhir reaksi. Hal inilah yang digadang-gadang bahwa enzim bisa menjadi salah satu bahan alternatif yang dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas pakan ternak yang aman

untuk ternak, manusia yang mengkonsumsi hasil ternak, maupun bagi lingkungan (Medion, 2017).

Temulawak adalah tanaman obat-obatan yang tergolong dalam suku temu-temuan (*Zingiberaceae*). Rimpang temulawak mengandung kurkumoid, mineral, minyak atsiri serta minyak lemak yang bermanfaat meningkatkan nafsu makan (Putri dan Indria, 2012). Menurut Gede, Ida, Putu, (2020) penambahan tepung temulawak berpengaruh nyata terhadap tinggi vili jejunum ayam pedaging. Dengan adanya hasil peningkatan tinggi vili jejunum ayam pedaging akibat pemberian tepung temulawak, maka mencampur tepung temulawak ke dalam pakan ayam memperoleh penyerapan yang sangat optimal pada pencernaan ayam pedaging. Sedangkan menurut Widodo (2002) bahwa penggunaan temulawak optimalnya 2% dalam ransum dapat meningkatkan bobot badan ayam.

Berdasarkan latar belakang di atas, Bio Enzyme dan Temulawak dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat ditempuh untuk memenuhi permintaan konsumen akan keamanan dan kualitas pangan ternak. Serta perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan pengaruh pemberian bio enzyme dan temulawak terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan, dan FCR

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan Bio Enzyme dan Temulawak dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging yang meliputi

konsumsi pakan, Pertambahan Bobot Badan (PBB), dan Konversi Pakan (FCR).

### **1.3 Tujuan Penelitian**

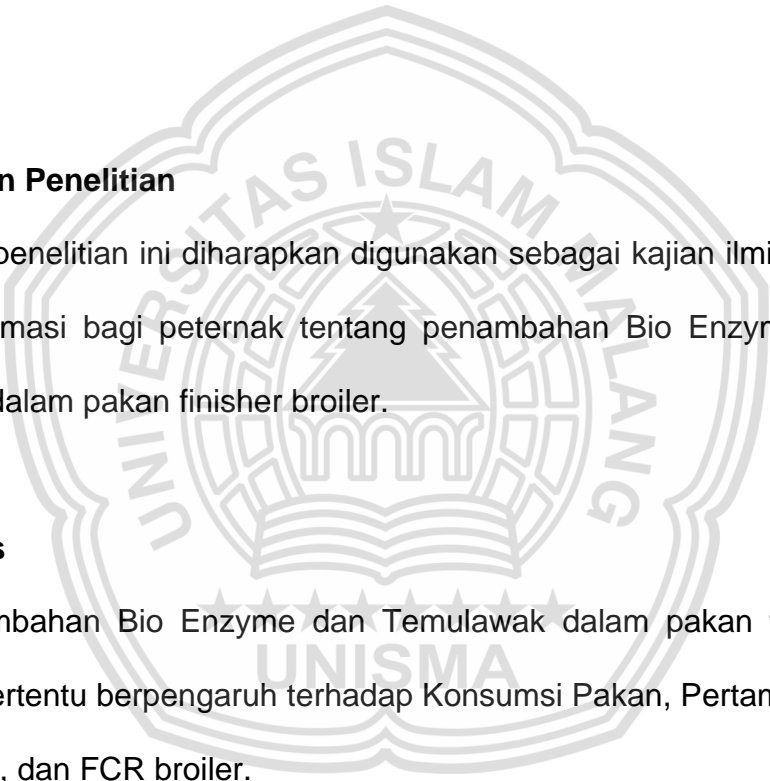
Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan dan mengevaluasi dosis penambahan Bio Enzyme dan Temulawak dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging yang meliputi Konsumsi Pakan, PBB, dan FCR.

### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan digunakan sebagai kajian ilmiah dan sumber informasi bagi peternak tentang penambahan Bio Enzyme dan Temulawak dalam pakan finisher broiler.

### **1.5 Hipotesis**

Penambahan Bio Enzyme dan Temulawak dalam pakan finisher pada dosis tertentu berpengaruh terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan, dan FCR broiler.



## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### 1.1 Kesimpulan

1. Penambahan bio enzyme dan temulawak dalam pakan broiler periode finisher tidak mempengaruhi konsumsi pakan akan tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan.
2. Penambahan bio enzyme 5 gram serta temulawak 20 gram dalam pakan komersil pada ayam broiler periode finisher memberikan penampilan performa produksi yang berbeda dengan pakan komersil tanpa penambahan bio enzyme dan temulawak.
3. Penambahan bio enzyme 5 gram serta temulawak 20 gram dalam pakan komersil pada ayam broiler periode finisher memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan akan tetapi tidak berbeda terhadap konsumsi pakan dengan penambahan bio enzyme 3,5 gram serta temulawak 20 gram.

### 6.2 Saran

1. Disarankan bagi peternak menggunakan dosis bio enzyme 5 gr/kg pakan untuk meningkatkan performa broiler.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad dan Elfawati. 2008. Performans Ayam Broiler yang Diberi Sari Buah Mengkudu (*Morinda citryfolia*). *J. Pet.* 5(1): 10-13.
- Allama, H., S. Osfar, E. Widodo dan H.S. Prayogi. 2012. Pengaruh Penggunaan Tepung Ulat Kandang (*Alphitobius diaperinus*) Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*. Vol 22 No 3: 1-8.
- Anonimous.\_\_\_\_. Bio Enzyme Kombinasi Enzyme Enzensial Unggas. Leaflett. PT. Centra Biotech Indonesia.
- Apriliana,D.A., Ferry,P.C.H.,dan Nanung,D.D., 2017 Penggunaan Protease Dalam Pakan yang Menggunakan Limbah Pertanian-Peternakan Untuk Meningkatkan Kinerja Pertumbuhan Ayam Broiler. *Buletin Peternakan* Vol 41 No 3: 243-249.
- Bahri, S., E. Masbulan, dan A. Kusumaningsih. 2005. Proses Praproduksi Sebagai Faktor Penting Dalam Menghasilkan Produk Ternak Yang Aman Untuk Manusia. <http://www.pustaka-deptan.go.id/p3241054.pdf>. Diakses pada 10 Agustus 2015.
- Bergmann. 1942. A Classification Of Proteolytic Enzymes. *Adv. Enzymol.*
- BPS.2018.Populasi Ayam Ras Pedaging. <https://www.bps.go.id/linktabledinamis/view/id/1034>.Diakses tanggal 25 Agustus 2015
- BPS. 2019. Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan <http://pusvetma.ditjenpkh.pertanian.go.id>. Diakses tanggal 05 November 2021.
- Dimas, B.K.M. 2011. Pengaruh Suplementasi Enzim Xilanase Pada Ransum Terhadap Penampilan Produksi dan perlemakan Ayam Pedaging. Universitas Gadjah Mada
- Gede, I.A.K., Ida, B.K.A., Putu, S. 2020 . Pemberian Tepung Temulawak yang Dicampur dalam Pakan terhadap Perubahan Tinggi Vili Jejunum Ayam Pedaging. *Buletin Veteriner Udayana* Vol 12 No.2: 123-127.
- Heli, T., Osfar, S., Eko, W., Irfan, H, D., M, Halim Natsir. 2018. Efek Penambahan Enzim Xilanase Dengan Level Serat Pakan Berbeda Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. *Jurnal Ternak Tropika* Vol 19, No 1 pp. 27-31, Juni 2018

- Jayaprakasha.2006. Antioxidant Activities Of Curcumin, Demethoxycurcumin And Bisdemethoxycurcumin. Food Chemistry. Vol 98 No: 720-24.
- Ketaren, P. 2010. Kebutuhan Gizi Ternak Unggas di Indonesia. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Kusnaidi., Djulardi, dan Rahmat. 2010. Peranan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza roxb*) Dalam Memperbaiki Respon Ayam Broiler (yang Mengalami Cekaman Stres Panas). Fakultas peternakan: universitas padjajaran.
- Lacy, M., and I.R.,Vest. 2000. Improving Feed Conversion In Broiler: a Guide For Growers. [Http://www.Ces.uga.edu/pibcd: 793-w.html](http://www.Ces.uga.edu/pibcd:793-w.html) diakses pada tanggal 1 Maret 2018.
- Lesson, S and J.D. Summers. 2000. Broiler Breeder Production. University Books. Guelph, Ontario. Canada.
- Medion.2017.Penggunaan Enzim Dalam Pakan Unggas. <http://www.medion.co.id/penggunaan-enzim-dalam-pakan-unggas/>. Diakses tanggal 18 Oktober 2021
- Muharlien. 2011. Ilmu Ternak Unggas. Ub press. Malang.
- Nazir, M. 2003. Metode Penelitian. Salemba Empat. Jakarta.
- NRC. 2000. Nutrient Requirements Of Poultry. Ed rev ke-9. Washington dc: academy pr.
- Patuan,L.P.S.1998. Peningkatan Kualitas Pakan Ayam Dengan Penambahan Enzim : Pengaruh Enzim Terhadap Nilai Daya Cerna, Neraca Nitrogen dan Neraca Energi. Vol. 8, No. 1-2
- Poedjiadi, A. dan F. M. T. Supriyanti. 2009. Dasar-Dasar Biokimia. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Prana,M.S. 2008. Beberapa Aspek Biologi Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza roxb*). Bogor: Biofarmaka ipb. Hlm.45.
- Putri, S.G., Indira. 2012 . Pengaruh Pemberian Sari Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza ROXB*) Terhadap Bobot Badan Ayam Broiler. Diploma thesis, UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Puspani, E. 2014. Penambahan Enzim Dalam Ransum Terhadap Penampilan Ayam Broiler. Fakultas Peternakan Universitas: Udayana Denpasar.

- Rao,S.V.R., D. Nagalakshmi and V.R. Reddy. 2002. Feeding to Minimize Heatstress.Poultryinternational.[Http://siauwlilie.triopde.com/art\\_009\\_07.htm](http://siauwlilie.triopde.com/art_009_07.htm). Diakses pada tanggal 13 februari 2018
- Sofiati, E. 2008. Metabolisme Energi dan Retensi Nitrogen Broiler Pasca Perlakuan Ransum Mengandung Tepung Daun Jarak Pagar (*jatropha curcas* L. [skripsi] Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sri, W.B., dan s.m. Widyastuti. 2011. Aktivitas Antifungal  $\beta$ -1,3-glukanase *trichoderma reesei* pada Fungi Akar *Ganoderma . Philippii*. Fakultas Kehutanan. Universitas Gadjah Mada.
- Sufriyanto. dan Indradji M. 2005. Efektivitas Pemberian Ekstrak temulawak (*Curcumae xanthoriza*) dan kunyit (*Curcumae domestica*) sebagai immunostimulator flu burung pada ayam niaga pedaging. *Anim. Vol 9* No 3: 178-183.
- Sugiarto, B. 2008. Performa Ayam Broiler Dengan Pakan Komersial yang Mengandung Tepung Kemangi (*Ocimum basilicum*). Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sundu,B., A.Kumar and J. Dinge. 2006. Response of Broiler Chick Fed Increasing Levels Of Copra Meal and Enzymes. *International Poultry sci. Vol 51* No: 13 – 18.
- Suprijatna, E. 2006. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Gadjah Mada University Press.Yogyakarta.
- Sutardi,T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi. Jilid1. Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Umam,K.M., Heni,S.P, dan Ani,N.2015. Penampilan Produksi Ayam Pedaging yang Dipelihara Pada Sistem Lantai Kandang Panggung dan Kandang Bertingkat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan Vol 24* No 3: 79 – 87.
- Ummiani,H., Burhanudin sundu, dan Andi,P.D. 2010. Pengaruh kombinasi Enzim dan Bungkil Inti Sawit Terhadap Keseragaman Tumbuh, Liveabilitas, Income Over Feed dan Chick Cost Ayam broiler. *Agroland Vol 17* No 1 : 77 – 84.
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi Ke-4. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Wang Dun., S. Wei dan Chuan. 2005. Evaluation on Nutritional Value of Field Crickets as a Poultry Feedstuff. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 18(5): 667-670.

Widodo. W.2002. *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual*. Jakarta. Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi, direktorat jendral pendidikan tingg, Departemen Pendidikan Nasional.

Wijayakusuma, M. 2007. *Penyembuhan Dengan Temulawak*. Jakarta: Sarana Pustaka Prima. Hlm. 23-7.

Wirawan, 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.

Yuniarti, D.S.T. 2011. *Persentase Bobot Karkas dan Bobot Lemak Abdominal Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Daun Katuk (Sauropus androgynus), Tepung Rimpang Kunyit (Curcuma domestica) dan Kombinasinya*. Skripsi. Fakultas Peternakan. University Hasanuddin. Makassar

Zuprizal. 2018. *Performan Ayam Broiler Dengan Penambahan Tepung Daun Calliandra calothyrsus*. *Sains Peternakan Vol 16 No 2* 74-79

