

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

Reyhand Pratama¹, Sunaryo², Umi Kalsum²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

E-mail : 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^a g, P1 = 833,94^a g, P2 = 913,42^b g, P3 = 913,42^b g. Sedangkan rata-rata pada konversi pakan yaitu P0 = 1,83^c, P1 = 1,80^{bc}, P2 = 1,65^{ab}, P3 = 1,62^a. 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 enzim, 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 is 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^a g, T1 = 833.94^a g, T2 = 913.42^b g, T3 = 913.42^b g. While average of feed conversion was T0 = 1.83^c, T1 = 1.80^{bc}, T2 = 1.65^{ab}, T3 = 1.62^a. had positive effect on body weight gain and feed conversion in finished period of broilers.

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

PENDAHULUAN

Ayam pedaging merupakan ternak yang dipelihara untuk menghasilkan daging yang berkualitas. Ayam pedaging adalah salah satu komoditi protein hewani yang banyak diminati oleh masyarakat hal ini dikarenakan harga daging yang terjangkau dan mudah dalam memperolehnya (Zuprizal, 2018). Menurut Sundu, Kumar dan Dinger (2006), salah satu faktor penentu pencapaian dalam memenuhi permintaan daging yang baik adalah pakan, karena pakan memiliki peran penting dalam faktor penentu suatu keberhasilan usaha. Hal ini dikarenakan pakan dapat mempengaruhi produksi daging dan telur yang diinginkan peternak.

Enzim adalah kelompok polipeptida (protein) yang berperan sebagai katalis dalam reaksi kimia (senyawa yang mempercepat proses reaksi tanpa bereaksi sempurna). Enzim adalah molekul kimia yang sering digunakan dalam proses manufaktur. Enzim yang digunakan biasanya diperoleh dari bakteri atau kapang. Penggunaan enzim dalam proses manufaktur dapat meningkatkan efisiensi, yang pada gilirannya dapat meningkatkan output. (Ummiani, Burhanudin, dan Andi, 2010). Bio enzim diharapkan dapat menjadi bahan tambahan pakan alternatif baru yang dapat membantu meningkatkan kualitas pakan ternak yang aman.

Temulawak merupakan tanaman obat dari suku temu-temuan (*Zingiberaceae*). Rimpang temulawak mengandung curcumoid, mineral, minyak atsiri dan minyak lemak yang baik untuk meningkatkan nafsu makan (Putri dan Indria, 2012). Menurut Gede, Ida, Putu, (2020) Penambahan tepung temulawak pada vili broiler jejunum berpengaruh besar terhadap tinggi vili. Menyusul hasil peningkatan tinggi vili broiler jejunum akibat penambahan tepung jahe, tepung jahe tersebut dicampurkan ke dalam pakan ayam.

Berdasarkan latar belakang di atas, Bio Enzyme dan Temulawak dapat dijadikan alternatif yang ditempuh untuk memenuhi permintaan konsumen akan keamanan kualitas pangan. Serta perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk membuktikan pengaruh pemberian bio enzyme dan temulawak terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan di Teaching Farm Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang dusun Jengglong desa Tegalweru kecamatan Dau kabupaten Malang penelitian ini dilaksanakan pada bulan November. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bio enzyme, dan temulawak, broiler 64 umur 22 hari, dan pakan komersil, untuk alat alat yang digunakan adalah tempat pakan, tempat minum, timbangan digital. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap unit perlakuan pemberian pakan percobaan menggunakan 4 ekor ayam.

Untuk pengamatan konsumsi pakan dilakukan dengan memberikan pakan awal lalu ditimbang, lalu pakan sisa pada akhir penelitian dikurangi dengan pakan awal pemberian. Untuk pertambahan bobot badan dilakukan penimbangan pada masing masing ulangan pada awal dan akhir lalu bobot akhir ayam dikurangi bobot awal penelitian. Serta pada konversi pakan dilakukan perhitungan konsumsi pakan di bagi dengan pertambahan bobot badan. Dilanjutkan analisis ragam dan uji BNT untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

Penggunaan dosis bio enzim dan temulawak yang digunakan sebagai berikut:

P0 = pakan komersial 100% (sebagai kontrol)

P1 = pakan komersil 1 kg dengan campuran bio enzyme 3,5 (gram) dan temulawak 20 gram/kg pakan komersil

P2 = pakan komersil 1 kg dengan campuran bio enzyme 5 (gram) dan temulawak 20 gram/kg pakan komersil.

P3 = pakan komersil 1 kg dengan campuran bio enzyme 7,5 (gram) dan temulawak 20 gram/kg pakan komersil

HASIL DAN PEMBAHASAN

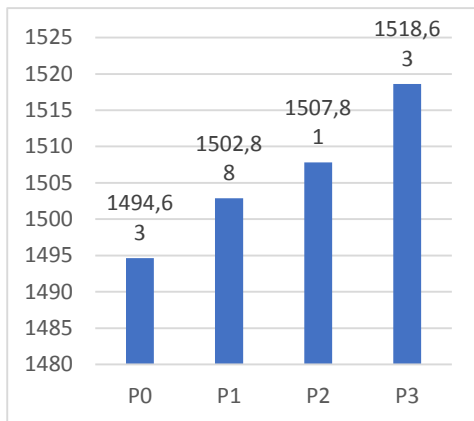
Konsumsi Pakan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat penggunaan campuran bio enzim dan temulawak dalam pakan ayam broiler fase finisher tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Terhadap konsumsi pakan ayam broiler fase finisher. Hal ini dikarenakan

sumber energi pada pakan broiler tetap sama, penambahan bio enzyme dan temulawak dilakukan beberapa saat sebelum pakan diberikan.

Wiryawan, (2013) menunjukkan bahwa kandungan gizi pakan ayam yang paling signifikan adalah energi, sebagian besar ditentukan oleh jumlah pakan yang dikonsumsi, dengan peningkatan konsumsi pakan mengakibatkan peningkatan konsumsi protein dan sebaliknya.

Rata – rata pada konsumsi pakan broiler periode finisher umur 22 – 35 hari dapat dilihat dari tampilan Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik Konsumsi Pakan

Berdasarkan data histogram diatas pada perlakuan P0 hingga P3 menunjukan adanya peningkatan, akan tetapi peningkatan dalam konsumsi pakan ini tidak begitu banyak hal ini yang menyebabkan konsumsi pakan dalam penelitian ini tidak memberikan pengaruh yang nyata.

Hasil penelitian Dimas, (2011) diindikasikan menambahkan hingga 2,25 g/kg enzim xilanase ke dalam ransum ayam pedaging umur 45 hari tidak berpengaruh pada konsumsi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pakan berkisar antara 2638,75 hingga 2786,39 g/hari, menunjukkan bahwa penambahan enzim xilanase pada konsentrasi 2,25 g/kg tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan.

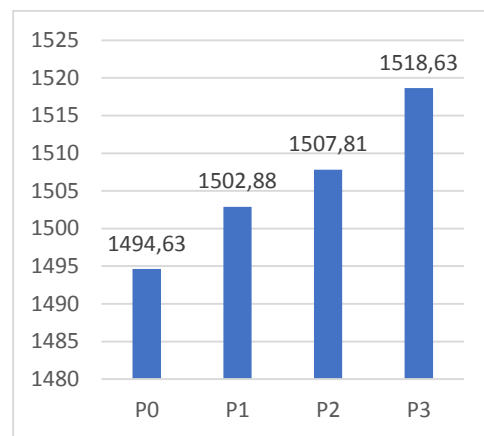
Pertambahan Bobot Badan

Berdasarkan hasil analisis ragam tingkat penambahan bio enzyme dan temulawak pada pakan komersil terhadap penambahan bobot badan ayam broiler fase finisher berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Adanya pengaruh ini disebabkan oleh peran bio enzyme yang mengoptimalkan proses pencernaan dalam pencernaan ayam. Enzim

protease dalam bio enzim dapat mengubah protein menjadi asam amino, yang diserap oleh dinding usus dan digunakan untuk membuat serat daging.

Pernyataan tersebut sependapat dengan Apriliana, Ferry, dan Nunung, (2017), Penggunaan protease dalam pakan ayam dimaksudkan untuk membantu proses hidrolisis protein kompleks menjadi molekul yang lebih sederhana, sehingga dapat diserap dan dimanfaatkan oleh tubuh ayam, sehingga menghasilkan urat daging yang baik.

Nilai rata – rata dan uji BNT 1% pertambahan bobot badan broiler periode finisher umur 22 – 35 hari dapat dilihat dari Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Grafik Pertambahan Bobot Badan

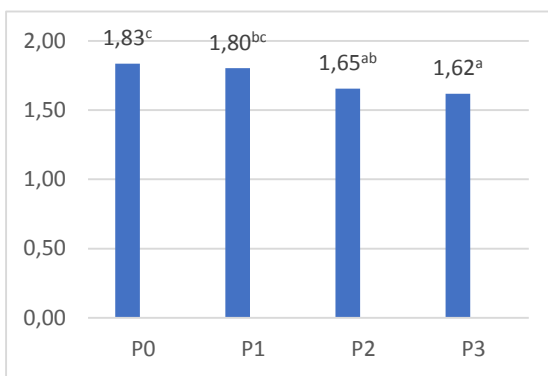
P0 dan P1 tidak berbeda nyata, hal ini dikarenakan penambahan Bio Enzyme dan Temulawak pada P1 dengan penambahan bio enzyme 3,5 g/kg pakan kurang dapat meningkatkan bobot badan. Pada perlakuan P2 dan P3 tidak berbeda nyata, hal ini dikarenakan dengan penambahan dosis bio enzyme 5 g/kg pakan pada P2 lebih optimal sehingga pada penambahan P3 dengan dosis bio enzyme 7,5 g/kg pakan tidak memberikan pengaruh pada penambahan bobot badan.

Pertambahan bobot badan ini diduga dari zat fitokimia yang berasal dari temulawak, serta penambahan temulawak dalam pakan dapat membantu proses penyerapan zat makanan. Hal ini sesuai dengan penelitian Gede, Ida, Putu, (2020) tinggi vili jejunum ayam broiler sangat dipengaruhi oleh penambahan tepung temulawak. Pencampuran tepung temulawak ke dalam pakan ayam menghasilkan daya serap yang lebih besar pada pencernaan ayam pedaging karena peningkatan tinggi vili jejunum pada ayam pedaging akibat pemberian tepung temulawak.

Konversi Pakan

Berdasarkan analisis statistik bahwa penambahan bio enzyme dan temulawak dalam pakan ayam broiler periode finisher menunjukkan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Hal ini disebabkan karena konsumsi pakan tidak berbeda sedangkan pertambahan bobot badan pada penelitian ini berbeda sangat nyata, di samping itu kerja enzyme seperti enzyme selulosa dapat membantu melengkapi proses kerja dalam pencernaan ayam.

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai rata – rata dan uji BNT 1% konversi pakan ayam broiler periode finisher selama penelitian ditampilkan Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Grafik Konversi Pakan

Dapat dilihat pada grafik diatas, konversi pakan terendah didapati yaitu pada perlakuan P3 dan P2 hal ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi pada perlakuan P3 dan P2 baik, karena pertambahan bobot badan keduanya sama baik dengan konsumsi pakan yang tidak berbeda serta adanya penambahan enzim dalam pakan dapat melancarkan proses pencernaan ayam.

Pendapat Wang dan Chuan, (2005) efisiensi pakan akan meningkat jika kandungan asam amino dalam pakan terpenuhi, sehingga menghasilkan nilai konversi pakan yang baik. Diketahui bahwa enzyme protease memiliki fungsi yaitu dapat menghidrolis protein menjadi senyawa yang lebih sederhana lagi seperti asam amino. Pada perlakuan P0 dan P1 didapati nilai yang sama besarnya, hal ini karena karena pertambahan bobot badan P0 dan P1 memiliki nilai yang sama dengan konsumsi pakan yang tidak berbeda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

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.

DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- 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.
- Putri, S. G., Indira. 2012. Pengaruh Pemberian Sari Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* ROXB) Terhadap Bobot Badan Ayam Broiler. Diploma thesis, UIN Sunan Gunung Djati Bandung.

- Sundu, B., A. Kumar and J. Ding. 2006. Response of Broiler Chick Fed Increasing Levels Of Copra Meal and Enzymes. *International Poult sci.* Vol 51 No: 13 – 18.
- 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.
- 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.
- 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.
- Zuprizal. 2018. Performan Ayam Broiler Dengan Penambahan Tepung Daun *Calliandra calothyrsus*. *Sains Peternakan* Vol 16 No 2 74-79.