

**PENGARUH PENGANTIAN PAKAN KOMERSIAL DENGAN
CAMPURAN TEPUNG BIJI LAMTORO DAN JAGUNG
TERFERMENTASI PLUS BIOENZIM PADA BROILER PERIODE
FINISHER TERHADAP BIAYA PAKAN PER KG BOBOT BADAN DAN
IOFC**

Achmad Zaenuri, M Farid wadjidi², Irawati Dinasari².
¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam
Malang Email : achmadzaenuri47@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh penggantian pakan komersial dengan campuran tepung biji lamtoro dan jagung terfermentasi plus bioenzim (JLFB) pada pakan broiler terhadap biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan dan income over feed cost (IOFC). Materi yang digunakan dalam penelitian yaitu broiler dengan umur 22 hari sebanyak 64 ekor yang dipelihara selama 14 hari dengan menggunakan JLFB sebagai campuran pakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan, setiap unit perlakuan di isi 4 ekor ayam. Perlakuan P0 = pakan komersial 100%, P1 = pakan komersial 92,5% ditambah JLFB 7,5%, P2 = pakan komersial 85% ditambah JLFB 15%, P3 = 77,5% ditambah JLFB 22,5%. Variabel yang diamati biaya pakan perkilogram pertumbuhan bobot badan dan income over feed cost. Data yang diperoleh menggunakan analisis ragam (Anova), hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggantian pakan komersial dengan campuran JLFB dalam pakan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap biaya pakan perkilogram pertumbuhan bobot badan dan IOFC. Rataan nilai pada biaya pakan perkilogram pertumbuhan bobot badan (Rp/kg PBB) P0 :16015, P1 : 15616, P2 : 15498, P3 : 15407 sedangkan rata-rata income over feed cost (Rp/ekor) P0 : 4748, P1 : 5244, P2 : 5299 P3 : 5343. Kesimpulan penelitian bahwa penggantian pakan komersial dengan campuran JLFB 22,5% memberikan biaya pakan perkilogram pertumbuhan bobot badan paling murah dan memberikan nilai income over feed cost (IOFC) paling tinggi.

Kata Kunci : broiler finisher, tepung biji lamtoro, tepung jagung, bioenzim

**EFFECT OF COMMERCIAL FEED REPLACEMENT WITH A MIXTURE LEUCAENA
SEED FLOUR AND FERMENTED CORN PLUS BIOENZYM UPON BROILERS
FINISHER PERIOD TOWARD FEED COST PER KG OF BODY MASS AND IOFC**

Abstract

The purpose of this study is to ascertain the impact of substituting a blend of leucaena seed flour for commercial feed and Broiler feed with fermented corn and bioenzyme (JLFB) on feed cost per kilogram of body mass growth and INCOME Over Feed Cost (IOFC). 64 broilers that were 22 days old and had been raised for 14 days with using JLFB as their feed combination served as the study's subject. This study employed experimental methods with a CRD (completely randomized design) consisting of four treatments and four replications.; each treatment unit included four hens. Treatment P0 = 100% commercial feed, Treatment P1 = 92.5% commercial feed plus 7.5% JLFB, Treatment P2 = 85% commercial feed plus 15% JLFB, and Treatment P3 = 77.5% commercial feed plus 22.5% JLFB. The variables that were tracked were the feed cost per kilogram of mass gain and Income Over Feed Cost. The data acquired using analysis of variance (ANOVA) and the findings of the analysis revealed that there was no significant difference ($P>0.05$) in the cost of feed per kilogram of body mass growth and IOFC when commercial feed was replaced with a mixture of JLFB. The average feed cost per kilogram of body mass growth (Rp/kg PBB) was P0:16015, P1:15616, P2:15498, and P3:15407, whereas the average income over feed cost (Rp/head) was P0:4748, P1:5244, P2:5299, and P3:5343 The researchers concluded that replacing commercial feed with a mixture of 22.5% JLFB resulted in the lowest feed cost per kilogram of body mass gain and the highest income over feed cost value (IOFC).

Key words : broiler finisher, lamtoro powder, maize, bioenzyme

PENDAHULUAN

Broiler salah satu bibit unggul yang merupakan hasil persilangan ayam dan memiliki produktivitas produksi daging yang tinggi. Peternak menyukai masa panen yang lebih singkat karena mereka dapat menikmati panen yang lebih cepat untuk memenuhi kebutuhan keluarga dan memastikan kelangsungan hidup mereka (Rasyaf, 2002).

Pencarian bahan pakan pilihan dilakukan untuk membatasi biaya pakan dan mendukung keuntungan terbesar. Tentu saja, harus dicari bahan pakan alternatif yang lebih murah, mudah didapat, bergizi tinggi, dan tidak bertentangan dengan kebutuhan manusia. Berdasarkan masalah tersebut perlu dikaji potensi bahan pakan di Indonesia yang melimpah. Pakan komersial yang tersedia di pasaran saat ini tersedia dalam berbagai kualitas, dan mendapatkan pakan berkualitas tinggi tentu memiliki harga tinggi. Bahan pakan alternatif harus dicari untuk mendapatkan pakan yang terjangkau dan berkualitas tinggi, salah satunya dengan menambahkan tepung biji lamtoro dan jagung terfermentasi plus bioenzim ke dalam pakan.

Jenis tumbuhan lamtoro merupakan anggota dari famili tumbuhan polong-polongan. Pada kisaran curah hujan tahunan 650 mm hingga 3000 mm, lamtoro dapat tumbuh dengan cepat dan baik. Lamtoro dapat bertahan di daerah kering dengan curah hujan 300 mm dan kekeringan 6 hingga 7 bulan. Lamtoro merupakan tumbuhan yang dapat menyediakan pakan ternak sepanjang tahun dan cocok dibudidayakan di lokasi kering dan iklim kering. Tumbuhan ini sangat disukai ternak dan berkualitas baik sebagai pakan. Biji lamtoro juga mengandung antinutrisi seperti tanin dan asam fitat yang cukup tinggi (Anonimus, 2020).

Tanaman jagung menjadi komoditas tanaman yang cukup penting bagi makhluk hidup terutama manusia dan hewan. Tumbuhan ini dapat berperan sebagai pengganti makanan pokok atau utama karena memiliki jumlah nutrisi dan serat kasar yang dapat diterima. Jagung

merupakan komponen dalam pakan ternak (Anonymous, 2010).

Bioenzim yang digunakan dalam penelitian ini mengandung enzim alami dengan konsentrasi tinggi diantaranya *Protease*, *Lipase*, *Amilase*, *Sellulase*, *Xylanase* dan *B-Gluconase* yang baik untuk campuran pakan. Enzim berguna untuk mencerna makanan bagi ayam. Ayam dapat memproduksi enzim dari tubuhnya sendiri atau dibantu dalam produksi oleh mikroba yang ditemukan dalam sistem pencernaan ayam. Ayam adalah hewan monogastrik yang tidak dapat mencerna 15 hingga 25 persen makanannya karena antinutrisi (Anonymous, ____). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggantian pakan komersial dengan campuran tepung biji lamtoro dan jagung terfermentasi plus bioenzim pada broiler periode finisher terhadap biaya pakan per kg bobot badan dan IOFC. Hasil data penelitian menggunakan Analisis ragam (anova).

MATERI DAN METODE

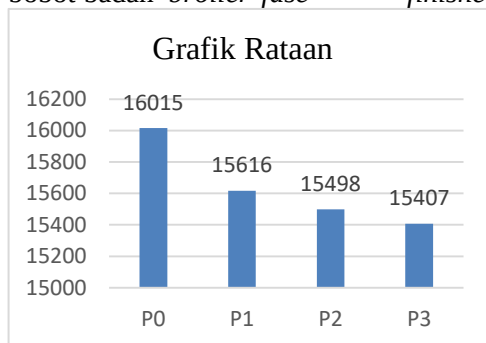
Penelitian dilaksanakan pada tanggal 17 Juli 2022 hingga 17 Agustus 2022. Penelitian ini berlokasi di Dusun Krajan Tengah, Desa Wonorejo, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur, Bapak Mardi Farm. Materi penelitian menggunakan *broiler* dengan umur 22 hari sebanyak 64 ekor. *Broiler* dipelihara selama 14 hari, materi menggunakan tepung biji lamtoro dan jagung terfermentasi plus bioenzim (JLFB). Metode eksperimen digunakan pada penelitian ini dan juga menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, tiap unit perlakuan di isi dengan 4 ekor *broiler*, sehingga jumlah *broiler* yang digunakan $4 \times 4 \times 4 = 64$. Perlakuan penelitian ini adalah penambahan campuran tepung biji lamtoro dan tepung jagung terfermentasi *rhizopus oligosporus* dengan berbagai rasio dalam pakan. Setiap perlakuan diberi tepung biji lamtoro dan tepung jagung terfermentasi *rhizopus oligosporus* dengan berbagai rasio sebagai berikut: P0 = Pakan komersial

100% (sebagai control) P1 = Pakan komersial 92,5% ditambah campuran JLFB 7,5%, P2 = pakan komersial 85% ditambah campuran JLFB 15%, P3 = pakan komersial 77,5% ditambah campuran JLFB 22,5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya Pakan Per Kg Bobot Badan

Berdasarkan analisis ragam bahwa penggantian pakan komersial dengan JLFB pada pakan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap biaya pakan per kilogram bobot badan *broiler fase finisher*.



Rata-rata (Rp/Kg PBB) P0 =16015, P1 =15616, P2 =15498, P3 =15407. Biaya pakan P3 menunjukkan hasil paling murah dan P0 paling mahal hal ini disebabkan karena harga pakan per kilogram P3 paling murah dan P0 paling mahal. Biaya per kilogram pakan Rp P0 : 7800, P1 : 7612, P2 : 7424, P3 : 7236. Menunjukkan biaya per kilogram P0 paling mahal dan P3 paling murah.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggantian pakan komersial dengan campuran JLFB mampu menekan biaya pakan untuk membentuk per kilogram pertumbuhan bobot badan. Hal ini disebabkan karena harga bahan pakan murah sehingga menurunkan harga pakan. Murahnya harga pakan mampu menekan biaya pakan per kilogram bobot badan. Ini sesuai pendapat Mohebodini, Dastar, Sham Sharg dan Zarehdaran (2009) bahwa feed cost per gain adalah pengeluaran yang digunakan untuk tiap kg penambahan bobot badan ternak yang diperoleh dari perkalian konversi pakan ternak dengan harga pakan ternak tiap kg, sedangkan menurut Saffar dan Khajali (2010) menyatakan bahwa biaya pengeluaran pakan dipengaruhi faktor harga

pakan dan kemampuan ayam mengkonversi pakan.

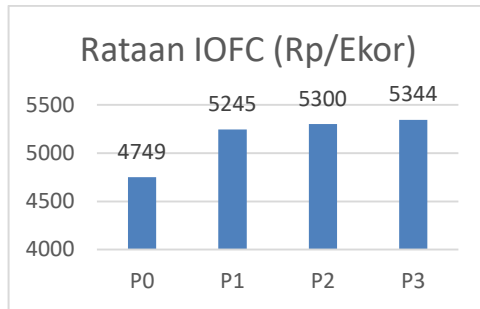
Biji lamtoro mengandung antinutrisi yang cukup tinggi karena itu dilakukan pengukusan dan fermentasi untuk menurunkan kandungan antinutrisi pada biji lamtoro. Hal ini sesuai pendapat Putra (2021) bahwa perlakuan pemanasan dapat menurunkan antinutrisi khususnya mimosin pada biji lamtoro. Fermentasi dapat menghasilkan enzim. Enzim dapat memutus ikatan β -1,4 pada senyawa tanin, hal tersebut yang menyebabkan penurunan kandungan tanin

Pada fermentasi JLFB menggunakan *Rhizopus oligosporus* untuk tiap kilogram. Menurut Sa'id (1987), bahwa pemberian dosis kapang yang semakin tinggi maka semakin banyak enzim yang dihasilkan akan berbanding lurus antara konsentrasi kapang dan kegiatan reaksi-reaksi suatu enzim. Sehingga enzim semakin banyak memecah ikatan β -1,4 glikosidik dalam senyawa tanin.

Perhitungan ekonomis penggunaan JLFB pada P0, P1, P2, dan P3 memiliki selisih Rp.400,- sampai dengan Rp.600,-. Biaya pakan merupakan biaya paling tinggi yang dikeluarkan pada usaha peternakan. Menurut Ketaren, (2010) keseluruhan biaya produksi usaha peternakan untuk biaya pakan yang dapat mencapai enam puluh sampai tujuh puluh persen. Hal itu karena pakan salah satu komponen terpenting dalam usaha peternakan. Karena hal tersebut kegagalan maupun keberhasilan usaha peternakan banyak ditentukan oleh jenis pakan yang di konsumsi ternak. Diantara indikator pakan yang bagus adalah nilai ekonomis pakan. Untuk memperoleh nilai ekonomis pakan bisa dengan mengalikan harga pakan (kg) dengan konversi pakan. Dengan harga pakan tidak berubah, semakin meningkat nilai konversi pakan maka nilai ekonomis juga makin naik. Apabila nilai ekonomis pakan diturunkan atau diperkecil efisiensi dapat tercapai (Anahamu, Yulianti dan Handiyani, 2018).

Income Over Feed Cost (IOFC)

Berdasarkan analisis ragam bahwa penggantian pakan komersial dengan JLFB dalam pakan menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap *Income Over Feed Cost* (IOFC) *broiler fase finisher*.



Rerata IOFC Rp/ekor P0 : 4749 P1 : 5245 P2 : 5300 P3 : 5344 menunjukkan bahwa ada kecenderungan peningkatan. Hasil tersebut menunjukkan penggantian pakan komersial dengan JLFB mampu meningkatkan pendapatan. IOFC atau Income Over Feed Cost diperoleh dengan cara menghitung selisih penghasilan usaha peternakan dikurangi biaya pakan dalam waktu tertentu. Penghasilan merupakan hasil perkalian dari pertambahan bobot badan (dalam kilo bobot hidup) dengan harga penjualan, sementara itu biaya ransum adalah pengeluaran yang dikeluarkan untuk mendapatkan penambahan bobot badan ternak. Nilai IOFC dipengaruhi oleh pertumbuhan bobot badan, harga jual ayam hidup, dan konsumsi pakan. Semakin tinggi nilai IOFC dapat menjadi indikator dari kualitas pakan dan manajemen pemeliharaan yang baik (Manurung, Budi, dan Daulay, 2014).

Penggantian pakan komersial dengan campuran JLFB belum memberikan pengaruh tetapi dari hasil yang didapat mengalami peningkatan pada pendapatan. Meningkatnya pendapatan terjadi karena lebih murah pakan campuran JLFB dibandingkan pakan komersial sehingga dapat menekan biaya pengeluaran pakan yang mana biaya pengeluaran pakan termasuk biaya yang paling banyak dikeluarkan pada usaha peternakan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan (Usman dan Wajidi, 2015) bagus nilai ekonomis pakan bisa dilihat dari IOFC yang merupakan pendapatan dari hasil jual dikurangi pengeluaran biaya pakan dalam kurun ternak dipelihara. Bisa dikatakan bahwa nilai IOFC dapat dipengaruhi oleh faktor internal, khususnya respon ternak terhadap pakan yang dikonsumsi untuk meningkatkan berat ternak dan pertumbuhan berat badan ternak atau PBB, dan faktor eksternal, yaitu harga pakan dan

harga jual, pada industri peternakan. Rasyaf (2007) menyatakan dari sudut pandang teknis, dapat diasumsikan bahwa semakin tinggi efisiensi ternak dalam mengubah makanan menjadi daging, maka IOFC akan semakin tinggi pula. Ini terkait dengan pegangan produksi.

Kandungan nutrisi dari P0 sampai P3 mengalami penurunan. JLFB menggunakan biji lamtoro yang mana mengandung anti nutrisi. Antinutrisi sendiri mengganggu kerja enzim sehingga mengganggu pencernaan ayam. Kecernaan yang terganggu dapat mempengaruhi kesehatan ayam. Kesehatan yang terganggu dapat mempengaruhi pertumbuhan ayam. Karena itu dilakukan fermentasi dan penambahan enzim untuk meningkatkan kualitas pakan.

Fermentasi dilakukan untuk mengurangi kadar tanin pada biji lamtoro. Tanin merupakan antinutrisi yang dapat mengganggu pencernaan ayam. Dengan menurunnya tanin kualitas pakan membaik. Kualitas pakan mempengaruhi konversi pakan. Konversi pakan berpengaruh terhadap IOFC. Fermentasi dapat menghasilkan enzim. Pemutusan ikatan β -1,4 pada senyawa tanin oleh enzim menyebabkan penurunan kandungan tanin tersebut (Sa'id 1987).

Enzim dapat membantu kesehatan ayam dengan cara membantu ayam mencerna pakan. Kandungan senyawa protein salah satunya enzim, dan dapat digunakan sebagai katalis untuk mempercepat reaksi yang memecah senyawa kompleks menjadi lebih sederhana sehingga ternak lebih mudah mencerna (Anonymous, 2021)

Perhitungan IOFC penggantian pakan komersial dengan campuran JLFB pada perlakuan P0 sampai P3 memiliki selisih Rp. 500,- sampai dengan Rp. 600,-. JLFB 22,5% dalam penggantian pakan dapat meningkatkan IOFC yang artinya pendapatan diperoleh jadi lebih banyak. Sesuai pernyataan Riyanti, Gustira, dan Kurtini, (2015) semakin besar IOFC akan semakin bagus karena meningkatnya Income Over Feed Cost yang berarti pendapatan yang diperoleh dari hasil penjualan akan semakin banyak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bisa disimpulkan bahwa penggantian pakan komersial dengan campuran tepung biji lamtoro dan jagung terfermentasi plus bioenzim 22,5% dalam pakan memberikan biaya pakan per kg pertambahan bobot badan paling murah dan memberikan nilai *Income Over Feed Cost (IOFC)* paling tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anahamu, Y.M., D. L. Yulianti, D. P. P. A. Hadiyanti, 2018. Pengaruh Level Feed Tepung Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata*) Terhadap Nilai Ekonomis Pakan Dan *Income Over Feed Cost* Itik Mojosari. *Jurnal Sains Peternakan*.
- Anonimous, _____. Bio enzyme Kombinasi Enzyme Ezensial Unggas. Leafett PT. Centra Biotech Indonesia.
- _____, 2010. Karya Ilmiah Budidaya Tanaman Jagung. <https://123.dok.com/document/karya-ilmiah-budidaya-tanaman-jagung>.
- _____, 2020. Dengan Pakan Lamtoro, Daging Lebih Enak. <https://disnakkeswan.ntbprov.go.id/dengan-pakan-lamtoro-daging-lebih-enak>.
- _____, 2021. Peranan Enzim Untuk Ayam. <https://www.medion.co.id/peranan-enzim-untuk-ayam>
- Ketaren, P.P. 2010. Pakan Alternatif Itik. Balai Penelitian Ternak, P.O. Box 221, Bogor. 16002. (<http://medpub.litbang.pertanian.go.id/index.php/wartazoa/article/download/766/775>).
- Manurung, J.N., U. Budi dan A. H. Daulay. 2014. Analisis Usaha Pemanfaatan Kulit Pisang Raja Fermentasi Mol Dibandingkan *Trichoderma harzianum* Sebagai Pakan Berbentuk Pelet Pada Kelinci Rex Jantan Lepas Sapih. *J. Peternakan Integratif*.
- Mohebodini, H., B. Dastar, M. Sham Sharg, Dan S. Zarehdaran. 2009. The Comparison Of Early Feed Restriction And Meal Feeding On Performance, Carcass Characteristic And Blood Constituents Of Broiler Chikens. *J. Anim. Vet. Adv*
- Saffar, A. Dan F. Khajali. 2010. Application Of Meal Feeding And Skip A Day Feeding With Or Without Probiotics For Broiler Chiken Grown At High-Attitude To Prevent Ascites Mortality. *American J. Animal And Vet*.
- Putra, B., Aswana., Irawan, F., dan Prasetyo, M. I. 2021. Respon Bobot Badan Akhir dan Karkas Broiler Terhadap Substitusi Sebagian Pakan Komersil dengan Tepung Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Fermentasi. *JITP*.
- Rasyaf, 2002. Manajemen Peternakan Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- _____, 2007. Pemeliharaan Ayam Pedaging. Swadaya. Jakarta.
- Riyanti, Gustira dan Kurtini. 2015. Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Performa Produksi Ayam Petelur Fase Awal Grower. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*.
- Said, E.G., 1987. "Bioindustri Penerapan Teknologi Fermentasi". PT Medyatama Sarana Perkasa Jakarta.
- Usman, A. dan M. F. Wadjdi 2015. *Jurnal Ilmu Ternak*, Desember 2015.