



PENGARUH PENAMBAHAN *FERMENTED MOTHER LIQUOR* DAN BIOENZIM TERHADAP KONSUMSI PAKAN DAN BIAYA PAKAN PERKILOGRAM PERTAMBAHAN BOBOT BADAN BURUNG PUYUH JANTAN

SKRIPSI



Oleh :
ACHMAD NUR FAUZAN
NPM. 218.01.041.036

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2022**

PENGARUH PENAMBAHAN *FERMENTED MOTHER LIQUOR* DAN BIOENZIM TERHADAP KONSUMSI PAKAN DAN BIAYA PAKAN BURUNG PUYUH JANTAN

Achmad Nur Fauzan¹, Umi Kalsum², Sunaryo²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : achmadnurfauzan123@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menemukan dosis terbaik pada tingkat penambahan FML dan Bioenzim terhadap konsumsi pakan dan biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan burung puyuh jantan. Materi yang digunakan adalah FML, Bioenzim, pakan puyuh komersil, burung puyuh umur 4 minggu sebanyak 160 ekor. Metode penelitian ini adalah eksperimen, dengan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 4 perlakuan 4 ulangan. Penelitian ini terdiri 16 kotak/unit percobaan dengan 10 ekor burung puyuh/unit percobaan. Perlakuan berupa pakan komersil (P0), pakan komersil ditambah 3% FML dan Bioenzim sebanyak 1 g/kg (P1), 2 g/kg (P2), 3 g/kg (P3). Data dianalisis dengan menggunakan Anova. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan FML dan Bioenzim dalam pakan puyuh jantan umur 4-6 minggu berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi pakan dan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan. Rataan konsumsi P0=266,30^a gram, P1=276,28^a gram, P2=275,58^a gram, P3=281,53^b gram dan rata-rata biaya pakan yaitu P0= Rp.52.594,92,- P1= Rp. 51.986,80,- P2= Rp.51.798,80,- P3= Rp.51.672,30,- , sedangkan pada puyuh jantan umur 4-8 minggu tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap Konsumsi pakan dan biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan. Rataan Konsumsi pakan yaitu P0=518 gram, P1=537 gram, P2=533 gram, P3=542 gram, dan rata-rata biaya pakan yaitu P0= Rp.90.799,14,- P1=Rp.93.170,71,- P2=Rp.92.688,10,- P3= Rp.92.791,16,- . Kesimpulan penelitian ini bahwa penambahan FML sebesar 3% dan Bioenzim sebesar 3 g/kg pakan dapat meningkatkan konsumsi pakan pada puyuh umur 4-6 minggu sedangkan pada puyuh umur 4-8 minggu tidak berpengaruh. Disarankan pemeliharaan puyuh jantan hingga umur 6 minggu dengan pemberian FML 3% dan Bioenzim sebanyak 3 g/kg pakan.

Kata kunci : bioenzim, *fermented mother liquor*, konsumsi pakan, biaya pakan perkilogram PBB, burung puyuh jantan.

THE EFFECT OF THE ADDITION OF FERMENTED MOTHER LIQUOR AND BIOENZYMES ON FEED CONSUMPTION AND FEED COSTS OF MALE QUAIL

Abstract

This research aims to find the best dosage at the level of addition of FML and Bioenzymes to feed consumption and feed costs per kg of weight gain on male quail. The material used is FML, Bioenzim, commercial quail feed, 4 weeks old quail as many as 160 tails. This research method is experimental, with a complete random design consisting of 4 treatments of 4 replications. This study consisted of 16 boxes/experimental units with 10 quail/experimental units. Treatment in the form of commercial feed (P0), commercial feed plus 3% FML and Bioenzymes as much as 1 g/kg (P1), 2 g/kg (P2), 3 g/kg (P3). Data were analyzed using ANOVA. The results showed that the addition of FML and bioenzim in male quail feed aged 4-6 weeks a significant effect ($p < 0.05$) on feed consumption and did not significantly affect ($P > 0.05$) on the cost of feeding body weight gain. The average consumption of P0 = 266.30^a gram, P1 = 276.28^a gram, P2 = 275.58^a gram, P3 = 281.53^b gram and the average feed costs are P0 = Rp.52.594.92,- P1 = Rp. 51,986,80,- P2 = Rp.51,798,80,- P3 = Rp.51,672.30,- whereas male quail aged 4-8 weeks does not significantly affect ($p > 0.05$) on feed consumption and feed costs per kilogram of weight gain. The average feed consumption is p0 = 518 grams, p1 = 537 grams, p2 = 533 grams, p3 = 542 grams, and the average feed costs are p0 = Rp.90.799.14,- p1 = Rp.93,170,71,- p2 = Rp Rp = Rp. .92.688,10,- P3 = Rp.92,791,16. The conclusion of this study is that the addition of FML by 3% and bioenzim by 3 g/kg of feed can increase feed consumption in quail aged 4-6 weeks while in quail aged 4-8 weeks has no effect. It is recommended to maintain male quail until the age of 6 weeks with the administration of 3% FML and bioenzymes as much as 3 g/kg of feed.

Keywords : bioenzyme, fermented mother liquor, feed consumption, feed cost per kg weight gain, male quail.



BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daging puyuh merupakan produk daging yang sedang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Daging puyuh meskipun jumlah produksinya belum terlalu besar, akan tetapi pada saat sekarang ini banyak peternakan yang mulai mengembangkan budidaya puyuh dan memberikan kontribusi dalam pemenuhan produksi daging untuk mencukupi kebutuhan pangan masyarakat (Genchev, Mihaylova, Ribarski, Pavlov, dan Kabakchiev 2003). Keunggulan dari daging puyuh adalah kandungan proteinnya tinggi, serta rendah lemak. Rasa yang lezat merupakan keunggulan lain dari daging puyuh. Puyuh dapat menghasilkan daging sekitar 70-74% dari bobot hidup puyuh, dengan persentase bobot daging paling berat di bagian dada (41%) (Prabakaran 2003).

Salah satu faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan dalam beternak unggas adalah pakan, karena biaya pakan merupakan biaya terbesar dari total biaya produksi, yaitu sekitar 60 sampai 70% (Rasyaf 1995). Harga pakan yang semakin mahal merupakan permasalahan yang banyak dihadapi oleh peternak, sehingga banyak dilakukan berbagai macam upaya untuk mengantisipasi permasalahan tersebut. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan bahan pakan alternatif yang berkualitas, murah, melimpah atau mudah diperoleh, dan tidak mengganggu kesehatan ternak.

Fermented mother liquor (FML) merupakan cairan yang berasal dari hasil produk samping (*by product*) dari proses produksi *Monosodium Glutamat* (MSG). Mengandung crude protein lebih dari 20%, *Fermented mother liquor* (FML) bermanfaat bagi pertumbuhan ternak. Cairan *Fermented mother liquor* (FML) berwarna coklat kehitaman serta memiliki aroma khas yang dapat merangsang organ pencernaan untuk meningkatkan fungsi tertentu dan bermanfaat bagi tubuh hewan ternak serta meningkatkan nafsu makan ternak (Anonimus 2021) Adanya peningkatan nafsu makan ternak ini dapat meningkatkan konsumsi pakan hal ini menunjukkan bahwasanya ransum pakan disukai oleh ternak. Menurut hasil penelitian dari Brata (2012) bahwa tingkat protein dalam ransum yang diberikan pada unggas dapat menyebabkan perbedaan jumlah protein yang diretasi dan menghasilkan perbedaan nilai energi metabolis. penambahan tingkatan *Fermented mother liquor* sebesar 3% memiliki nilai energi metabolisme tertinggi.

Enzim telah banyak digunakan dalam berbagai berbagai produk industri, antara lain produk pertanian, kimia dan farmasi. Pemberian kedalam ransum bergizi rendah diharapkan dapat meningkatkan pencernaan gizi lebih tinggi dibandingkan dengan ransum bergizi tinggi (Zhou, Ziang, dan Wang 2009). Penambahan enzim dilakukan pada bahan pakan yang kecernaannya rendah sehingga dapat meningkatkan penggunaan bahan pakan tersebut. Dilaporkan bahwa pemberian 0,10%-0,30% multienzim dalam ransum dapat meningkatkan pertumbuhan dan efisiensi penggunaan ransum (Xuan, Kim, Lee, YK Han, Park, dan Han

2001) Dengan adanya peningkatan kecernaan gizi pada pemberian Bioenzim dapat membantu sistem pencernaan unggas dan meningkatkan kapasitas daya cerna sehingga diperoleh zat makanan yang lebih banyak untuk meningkatkan pertumbuhan maupun produktifitas burung puyuh. Hal tersebut diatas yang merangsang penulis menambahkan kombinasi FML dan Bioenzim pada pakan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh tingkat penambahan *Fermented mother liquor* (FML) dan Bioenzim pada pakan burung puyuh terhadap konsumsi ransum dan biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan dosis yang terbaik pada tingkat penambahan *Fermented mother liquor* (FML) dan Bioenzim terhadap konsumsi ransum dan biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman pemberian *Fermented Mother Liquor* dan Bioenzim pada burung puyuh jantan untuk menghasilkan daging.

1.5 Hipotesis

Pada tingkat penambahan *Fermented mother liquor* (FML) dan Bioenzim tertentu dalam ransum pakan berpengaruh terhadap konsumsi ransum dan biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan.

BAB VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa penambahan FML sebesar 3% dan Bioenzim sebesar 3 gram/kg pakan dapat meningkatkan konsumsi pakan pada puyuh jantan umur 4-6 minggu sedangkan pada puyuh umur 4-8 minggu *feed additive* ini tidak ada pengaruh. Penambahan FML dan Bioenzim pada puyuh jantan umur 4-6 minggu dapat menurunkan harga biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan sebanyak Rp.922,62,-. Sedangkan pada puyuh jantan umur 4-8 minggu meningkatkan biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan sebanyak Rp.2.371,57,-. Pemeliharaan puyuh jantan lebih dari 6 minggu tidak efisien.

6.2 Saran

Disarankan untuk pemeliharaan burung puyuh jantan hingga umur 6 minggu dengan pemberian *Fermented Mother Liquor* (FML) 3% dan Bioenzim sebanyak 3 gram/kg pakan perlu dilakukan penelitian selanjutnya puyuh jantan mulai DOQ hingga umur 6 minggu.

DAFTAR PUSTAKA

- Afria, AUE, O Sjoftan, dan E Widodo. 2013. "Effect of Addition of Choline Chloride in Feed on Quail (*Coturnix coturnix japonica*) Production Performance." *Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya*.
- Amrullah, I. 2003. *Nutrisi Ayam Petelur*. Cetakan Pertama. Bogor: Satu Gunung Budi
- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta
- Anonimus *leafleat* . PT. Centra Biotech, Indonesia. "Bioenzyme."
- 2021 *Fermented Mother Liquor (FML), Alternatif Nutrisi Pakan Ternak Inovasi PT AJINOMOTO INDONESIA dalam Peningkatan Produksi dan Kualitas Peternakan di Indonesia*. <https://www.ajinomoto.co.id/id/artikel/fermented-mother-liquor-fml-alternatif-nutrisi-pakan-ternak-inovasi-pt-ajinomoto-indonesia-dalam-peningkatan-produksi-dan-kualitas-peternakan-di-indonesia> (diakses April 13, 2022).
- Anugrah, Setiajie, Sadikin, dan K Sejati. 2009: "Kebijakan kelembagaan usaha unggas tradisional sebagai sumber ekonomi rumah tangga pedesaan." *Jurnal analisis kebijakan pertanian* : 249-267.
- Balqis, N, M Sigit dan M Akbar. 2022. "Pengaruh penambahan tepung daun pepaya (*Carica Papaya L.*) dan multi enzim dalam ransum terhadap performa produksi ayam broiler".*Prosiding Seminar Nasional Cendikia Peternakan* : 66-70
- Bedford, MR, dan AJ Cowieson. 2020. "Matrix values for exogenous enzymes and their application in the real world." *Journal of Applied Poultry Research* : 15-22.
- Brata, P. 2012. "Pengaruh penamabahan FML (fermented mother liquor) dalam pakan terhadap pencernaan protei dan energi metabolis ayam pedaging." *Universitas Brawijaya* : 1-50.
- Campbell, W. 1984. *Principles of fermentation technology*. Peragaman Press. New York
- Effendie, M I. 1997. "Biologi perikanan." *Yayasan Pustaka Nusantara*,
- Ensmiger, M. A 1992. *Poultry science (Animal Agricultural Series)*. 3th edition. Instate Publishe, Inc. Danville, Iliones.

Fuadi, Z, Wardani, dan Afdaris. 2021. "Pengaruh Pemberian Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L .) Dalam Air Minum Terhadap Bobot Karkas Puyuh (*Coturnix coturnix Japonica*) Jantan Pedaging." *Serambi Saintia* : 31-39.

Gaspers, V. 1994. *Metode Perencanaan Percobaan*. Armico. Bandung.

Genchev, A, G Mihaylova, S Ribarski, A Pavlov, dan M Kabakchiev. 2008. "Meat quality and composition in Japanese quails." *Trakia J. Sci* 6 (4): 72-82.

Hardjosworo. 1992. *Beternak puyuh*. Fakultas Peternakan IPB. Bogor:

Indarsih. 1986. "Untuk apa Kita Mengetahui Konversi Ransum Ayam." *Swadaya Peternakan Indonesia*. 16: 12.

Jenie, UA. 2000. *Penjelasan pembuatan monosodium glutamat*. <http://media.isnet.org/kmi/islam/gapai/MSG.html> (diakses April 27, 2022).

Khourudin, N.M, Ismoyowati, dan E Tugiyati. 2021. "Pengaruh level dan cara pemberian madu terhadap konsumsi pakan dan pertumbuhan puyuh jantan (*courtunix-courtunix japonica*.)" *Journal of Animal and Technology*

Marom, A T, U Kalsum, dan U Ali. 2017. "Evaluasi performans broiler pada sistem kandang close house dan open house dengan altitude berbeda." *Jurnal Dinamika Rekasatwa*,

Mastika , I M. 2000. *Ilmu nutrisi unggas*. Penerbit Universitas Udayana. Denpasar.

Mills, A D, L L Crawford, M Domjan, dan J M Faure. 1997. "The Behavior of the Japanese or Domestic Quail *Coturnix Japonica*." *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* : 432-440.

Ni'mah, Kalsum, dan Sunaryo. 2022. "Pengaruh tingkat penambahan *Lactobacillus fermentum* terenkapsulasi plus multi enzim dalam pakan presentase dan bagian-bagian karkas daging puyuh." *Jurnal Dinamika Rekatsatwa* : 26-31.

N.R.C.(*National Research Council*) 1994. "*Nutrient Requirements of Poultry*." *National Academy Press* : 1-157

Nugroho, dan I G K Mayun. 1990. *Beternak Burung Puyuh (Quail)*. Eka Offset. Semarang.

- Osti, R, D Bhattarai, dan D Zhou. 1990. "Climatic Variation: effects on stress levels, feed intake, and bodyweight of broiler." *Journal Of Poultry Science* : 489-496.
- Prabakaran, R. 2003. "Good Practices in Planning and Manajement of Integrated Commercial Poultry Production in South Asia." *The Food and Agriculture Organization (FAO)*.
- Prawirokusumo, S. 1990. *Ilmu Gizi Komparatif*. BPFE, Yogyakarta.
- Qurniawan, A, Afnan, dan Irma. 2016. "Performans Produksi Ayam Berbeda di Sulawesi Selatan." *Jurnal Veteriner* : 622-633.
- Rasyaf. 1995. "Beternak ayam pedaging." *Penebar swadaya*,
- 2003. "Memelihara Burung Puyuh." Kanisius. Yogyakarta.
- 2008. "Panduan Beternak Ayam Pedaging." Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saffar. A, F. Khajali. 2010. Application of Meal Feeding and Skip a Day Feeding With or Without Probiotics for Broiler Chickhen Grown at High-Altitude to Prevent Ascites Mortality. "American Journal of Animal and Veterinary Sciences : 13-19.
- Setyono , H, Kusningrum, T Nurhajati, R Sidik, A Al-Arief, M Lamid, dan W P Lokapirmasari. 2013. *Buku Ajar Teknologi Pakan Hewan*. Airlangga University Press. Surabaya.
- Slamet, W. 2014. "Beternak & Berbisnis Puyuh 3,5 Bulan Balik Modal". Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Sudargono, A. 2003. "Hubungan antara lingkungan sosial budaya, informasi limbah dan tingkat pendidikan dengan sikap petani dalam pemanfaatan limbah cair Monosodium Glutamat (MSG) untuk irigasi padi sawah di Desa Ngringo." *Tesis. Program Pasca Sarjana Ilmu Lingkungan UNS*.
- Wahyu, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan ke-5. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wanniatie, Veronica, Dian Septinova, Kurtin, dan Purwaningsih. 2014.. "Pengaruh pemberian tepung temulawak dan kunyit terhadap Cokking Loss, Drip Loss dan Uji Kebusakan daging puyuh jantan ." *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* : 121-125.

Xuan, ZN, Kim JD, Lee JH, YK Han , Park KM, dan Han IK. 2001. "Effects of Enzyme Complexs on Growth Performance and Nutrient Digestibility in Pigs Weaned at 14 days of age." *Asian-Aust J Anim Sci*.

Yoshimura, M. 1995. "Practical use of amino acid mother liquor as feed additive." *Journal of the brewing society of japan* : 337-343.

Yunilas. 2005. "Performans ayam broiler yang diberi berbagai tingkat protein hewani dalam ransum." *Jurnal Agribisnis Peternakan*

Zhou, Y, Z Ziang, D Lv, dan T Wang. 2009. "Improved energy-utilizing efficiency by enzyme preparation supplement in broiler diets with different metabolizable energy levels." *Poultry Science* : 316-322.

