



**PENGARUH TINGKAT PENAMBAHAN CAMPURAN
BIO ENZIM DAN TEMULAWAK (*Curcuma
zanthorrhiza*) DALAM PAKAN AYAM PEDAGING
FASE FINISHER TERHADAP PERSENTASE
KARKAS DAN LEMAK ABDOMINAL**

SKRIPSI



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

PENGARUH PENAMBAHAN CAMPURAN BIO ENZIM DAN TEMULAWAK (*CURCUMA ZANTHORIZA*) DALAM PAKAN AYAM PEDAGING FASE FINISHER TERHADAP PERSENTASE KARKAS DAN LEMAK ABDOMINAL

Anasrul Ramadani¹, M. Farid Wajdi², Sunaryo²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

E-mail : Anasrulramadani24@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan campuran bio enzim dan temulawak terhadap persentase karkas dan kadar lemak abdominal. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24 Desember 2021 sampai 09 Januari 2022 di Teaching Farm Fakultas Peternakan UNISMA. Materi yang digunakan adalah *Bio enzim* dan *temulawak*. Alat yang digunakan adalah timbangan analitik, pisau, cutter. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat proses dan empat pengulangan. Percobaan P0 = (pakan komersil 100%). P1 = (pakan komersil 1 kg dengan bio enzim 3,5 gram/kg). P2 = (pakan komersil 1 kg dengan bio enzim 5 gram/kg). P3 = (pakan komersil 1 kg dengan bio enzim 7,5 gram), dan menggunakan temulawak 20 gram/kg. Setelah itu data dianalisis ragam dan uji BNT untuk memperoleh hasil perbedaan antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan penambahan campuran bio enzim dan temulawak berpengaruh ($P < 0,05$) terhadap persentase karkas dengan hasil rata-rata P0 = 70,50^a, P1 = 71,50^a, P2 = 75,75^b, P3 = 75,75^b %. Penggunaan campuran bio enzim dan temulawak tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap persentase kadar lemak abdomen dengan hasil. P0 = 0,87, P1 = 0,85, P2 = 0,84, P3 = 0,76 %. Berdasarkan hasil percobaan dapat disimpulkan bahwa penambahan campuran bio enzim dan temulawak pada pakan berpengaruh terhadap persentase karkas, dan tidak berpengaruh terhadap persentase lemak abdomen broiler fase finisher. Penambahan bio enzim 5 gram/kg dan temulawak 20 gram/kg berpengaruh positif terhadap proporsi karkas dan lemak abdominal.

Kata kunci : *bio enzim, temulawak, persentase karkas, persentase lemak abdominal, ayam broiler fase finisher.*

THE EFFECT OF ADDITIONAL MIXTURE OF BIO-ENZYME AND TEMULAWAK (*CURCUMA ZANTHORIZA*) IN FINISHER PHASE OF BROILER FEED MEAT ON THE PERCENTAGE OF CARCASS AND BELLY FAT

Abstract

This research aims to determine the effect of adding a mixture of bioenzymes and ginger to the percentage of carcass and abdominal fat content. This research was conducted on December 24, 2021 to January 9, 2022 at the Teaching Farm of the Faculty of Animal Science, UNISMA. The ingredients used are bioenzymes and ginger. The tools used are analytical scales, knives, cutters. The method used in this study is an experimental methods using a completely randomized design (CRD) with four processes and four repetitions. Experiment P0 = (100% commercial feed). P1 = (commercial feed 1 kg with bioenzyme 3.5 gram/kg). P2 = (commercial feed 1 kg with bioenzyme 5 gram/kg). P3 = (commercial feed 1 kg with 7.5 grams of bioenzyme), and using temulawak 20 grams/kg. After test, the data were analysis for variance and BNT try to get the yield of differences midst treatments. The outcome showed that the addition of a mixture of bioenzymes and ginger had an effect ($P < 0.05$) on the percentage of carcasses with an average median of P0 = 70.50a, P1 = 71.50a, P2 = 75.75b, P3 = 75.75b %. The use of a mixture of bioenzymes and ginger had no effect ($P > 0.05$) on the percentage of abdominal fat content with results. P0=0,87, P1=0,85, P2=0,84, P3=0,76 %. Based on the experimental yield, it can be concluded lest the addition of a mixture of bioenzymes and ginger in the feed has an effect on the percentage of carcass, and has no effect on the percentage of abdominal fat in the finisher phase of broilers. The addition of 5 gram/kg bioenzyme and 20 gram/kg ginger had a positive effect about the proportion of carcass and abdominal fat.

Keywords: *bio-enzymes, temulawak, percentage of carcass, percentage of abdominal fat, broiler chickens fase finisher*

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam pedaging merupakan ayam yang dipelihara untuk menghasilkan daging yang berkualitas. Usaha ayam pedaging, memiliki tiga fase pemeliharaan yaitu *starter*, dan *finisher*. Faktor-faktor yang berperan penting dalam keberhasilan usaha ayam pedaging yaitu *breeding*, *feeding*, dan *management* (Nasution, 2021).

Menurut Anggitasari, Sjoftan, dan Djunaidi (2016), pakan dalam unggas adalah faktor penting untuk mencapai target produktivitas agar dapat optimal. Kualitas dan kuantitas pakan harus selalu diperhatikan karena pakan memiliki persentase biaya berkisar 60-70% dari semua total pemeliharaan.

Penambahan mikroorganisme yang dapat dimanfaatkan untuk membantu proses pencernaan dan penyerapan berupa probiotik (bakteri, jamur) berupa produk fermentasi atau, produk ekstrak dari suatu proses fermentasi (biasanya "enzim"). Mekanisme kerja mikroorganisme atau produk mikroorganisme yang masuk ke dalam tubuh ternak akan mempengaruhi pencernaan serta penyerapan nutrisi pakan (Wina, 2005).

Penambahan multi enzim dapat memperbaiki kualitas ransum karena enzim mempunyai peranan penting dalam pencernaan bahan-bahan penyusun ransum yang tidak tercerna sebelumnya. Penambahan multi enzim dengan kandungan utama *xylanase*, *amylase* dan *protease* dapat meningkatkan bobot badan (Putra, 2006).

Bio enzim yang digunakan dalam penelitian ini adalah enzim ternak alami konsentrasi tinggi untuk campuran pakan ternak, mengandung 6 enzim natural yaitu: *Protease, Lipase, Amilase, Sellulase, Xylanase, Dan B-glucanase* Anonimous (___).

Yustin (2014) menyatakan pemberian tepung rimpang temulawak dalam ransum dapat meningkatkan persentase karkas. Selanjutnya (Wijayakusuma, 2003) menyatakan bahwa minyak atsiri yang terkandung pada temulawak dan temu putih dapat mempercepat pengosongan lambung dengan demikian akan timbul rasa lapar dan merangsang nafsu makan. Pada akhirnya akan berpengaruh terhadap penambahan berat badan dan akan berpengaruh terhadap persentase karkas.

Demikian pula dengan penelitian yang dilaporkan oleh Widodo (2002). Bahwa penggunaan temulawak optimalnya 2% dalam ransum masih dapat meningkatkan bobot badan ayam. Ekstrak kurkuma dapat menurunkan semua komposisi lipid (*trigliserida, fosfolipid, dan kolestero*) pada aorta, dan kadar trigliserida pada serum (Sumiati, 2004). Sedangkan menurut Winarsih (2002), pemberian tepung kunyit 12 gr/kg pakan dapat meningkatkan kinerja unggas dalam peningkatan performa baik dari penambahan bobot badan, konversi pakan dan konsumsi harian.

Berdasarkan latar belakang di atas perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan pengaruh pemberian bio enzim dan temulawak terhadap persentase karkas dan lemak abdominal ayam pedaging (*broiler*) fase *finisher*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh tingkat penambahan campuran bio enzim dan temulawak dalam pakan ayam broiler fase finisher terhadap persentase karkas dan lemak abdominal.

1.3 Tujuan Penelitian

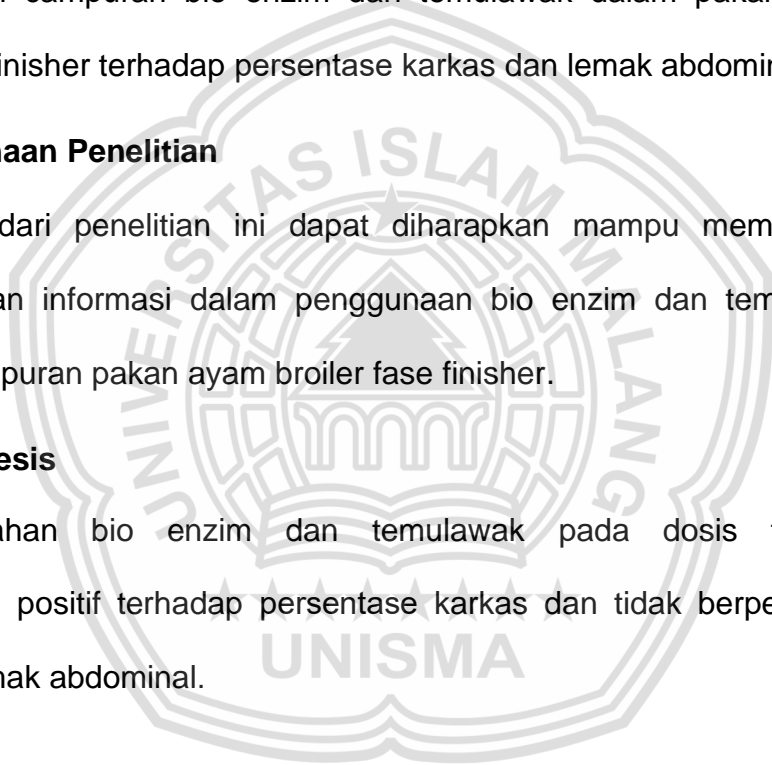
Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menemukan dosis penambahan campuran bio enzim dan temulawak dalam pakan ayam broiler fase finisher terhadap persentase karkas dan lemak abdominal.

1.4 Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat diharapkan mampu memberikan pedoman dan informasi dalam penggunaan bio enzim dan temulawak sebagai campuran pakan ayam broiler fase finisher.

1.5 Hipotesis

Penambahan bio enzim dan temulawak pada dosis tertentu berpengaruh positif terhadap persentase karkas dan tidak berpengaruh terhadap lemak abdominal.



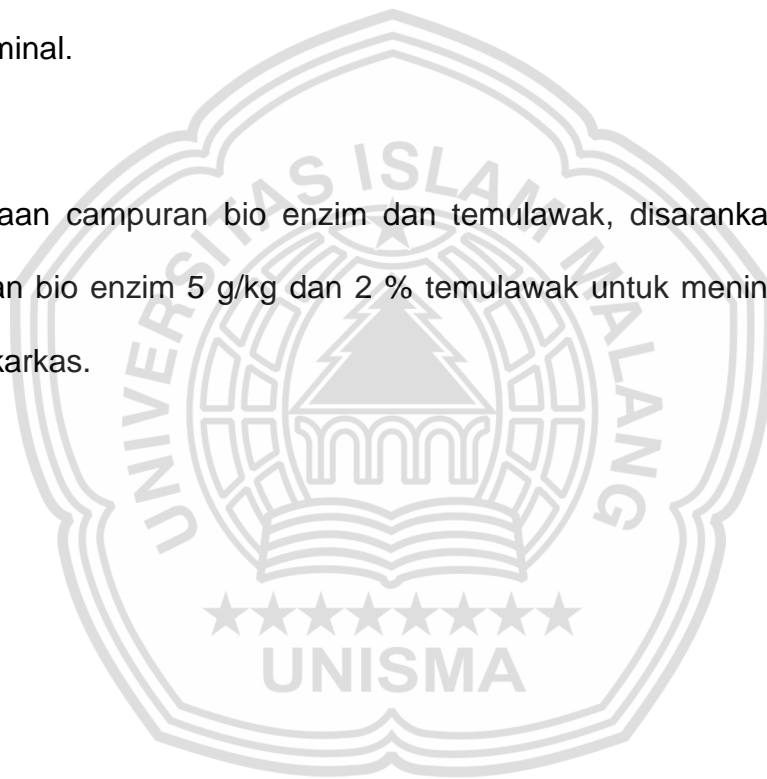
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Penambahan campuran bio enzim dan temulawak dalam pakan berpengaruh terhadap persentase karkas, dan tidak berpengaruh terhadap lemak abdominal broiler periode finisher.
2. Penambahan bio enzim 5 gram/kg dan temulawak 20 gram/kg berpengaruh positif terhadap persentase karkas dan lemak abdominal.

6.2 Saran

Penggunaan campuran bio enzim dan temulawak, disarankan untuk menggunakan bio enzim 5 g/kg dan 2 % temulawak untuk meningkatkan persentase karkas.



DAFTAR PUSTAKA

- Akpan, I. dan Adelaja, F.A. 2003. *Production and stabilization of Amylase Preparations from Rice Bran Solid Medium. World journal of Microbiology and Biotechnology*, (20). :47-50.
- Alam, M.Z., Nurdina, M dan Mahmat, M.E. 2005. *Production of cellulase from oil palm biomass as substrate by solid state bio conversion. American j applied sci 2*. (2): 569–572.
- Andreas, Mahfudz, dan Luthfi,(2016) Manajemen Pemeliharaan Ayam Pembibit Broiler Fase Grower. Undergraduate thesis, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.
- Anggitasari, O,Sjofjan dan I H.Djunaidi, 2016. Pengaruh beberapa jenis pakan komersial terhadap kinerja produksi kuantitatif dan kualitatif ayam pedaging. *Buletin Peternakan*. 40 (3): 187-196.
- Anonimous.____. Bio Enzyme Kombinasi Enzyme Enzensial Unggas. Leafett PT. Centra Biotech Indonesia.
- Aswandi, A. (2016). Performance of Broiler Fed on Commercial Ration Containing Banana Tuber Meals. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*, 4. (3): 98-103.
- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Budiarti, S. W., dan Widyastuti, S. M. (2011). The Effect of Antifungal Activity of β -1,3-glucanase *Trichoderma Reesei* Against Root Fungi of *Ganoderma philippii*. *Widyariset*, 14. (2): 455-460.
- Dian., U.,A.,W. Umi.,K dan Usman.,A. 2021. Efektivitas Penambahan Curcuma dalam Pakan Terhadap Performa Broiler (Article Review). *Jurnal Dinamika Rekasatwa*. 4.(1): 126.
- Fadilah, R., A. Polana.,S. Alam., dan E. Parwanto. 2007. *Sukses beternak ayam broiler*. Agromedia pustaka, Jakarta
- Fadilah. 2013. *Super Lengkap Beternak Ayam*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Fuller, Roy. 1992. *Histori and Development of Probiotics. In Probiotics the Scientific Basis. Edited by Fuller.Chapman and Holl. New York.Tokyo. Melbourne. Madras. Pp. 1-7.*
- Griffith, I. L. and Summers, J. D. 1978. *Studies on abdominal fat with four commercial strain of male broiler chicken. Poultry sci.*

Harisshinta, R. 2009. Pengaruh penggunaan limbah teh dalam pakan terhadap persentase karkas, lemak abdominal, kandungan lemak daging dan berat organ dalam ayam pedaging. Fakultas peternakan universitas Brawijaya Malang. (skripsi sarjana peternakan).

Juniarti, (2019) Nurinsan, Rosdiana N, dan Fatmah H. "Pengaruh Pemberian Tepung Rumput Laut pada Ransum Ayam Broiler terhadap Kadar Lemak dan Kolesterol." BIONATURE" Jurnal Kajian, Penelitian, dan Pengajaran Biologi" 20.1 : 64-78.

Kartiawati Alipin dan Ratu,S.,2016. Suplementasi probiotik dan temulawak pada ayam pedaging terhadap populasi salmonella sp dan kolesterol darah. Jurnal veteriner.17.(4): 583.

Marina, dan Dewi, I., 2005. Isolasi Bakteri dan Uji Aktivitas Kitinase Termofilik Kasar Dari Sumber Air Panas Tinggi Raja, Simalungun, Sumatera Utara. Tesis. Universitas Sumatera Utara. Medan

Moran. 1994. *Growth and meat production. British poultry*. 1. (1): 24

Mahfudz, L. D., Maulana, F. L., Atmomarsono, U., & Sarjana, T. A. (2009). Karkas Dan Lemak Abdominal Ayam Broiler Yang Diberi Ampas Bir Dalam Ransum (The Effect of Feer by-product in the Diet on Carcass and Abdominal Fat Percentage of Broiler Chicken). In *Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan* (pp.596-605).Fakultas Peternakan Undip.

Nasution, M. 2021., Manajemen pemeliharaan dan pemberian pakan ayam broiler di PT Malindo desa Tanjung (*Management of Maintenance and Feeding of Broiler Chickens at PT Malindo Tanjung Village*).

Nazir. M. 2003. Metode penelitian. Salemba empat. Jakarta.

Nora. I. 2014. Produksi enzim selulase oleh aspergillus niger pada ampas sagu. Jurnal Natur Indonesia.16.(1): 2.

North, M. O. and D. D. Bell. 1990. Commercial Chicken Product Manual. 4 Th Ed Reinhold New York.

NRC, (National Research Comcil), 1994, *Nutrient Requirement of Poultry. National Academy of Science, Washington DC*.

Nurhayati. 2019.analisis performans ayam broiler pada kandang tertutup dan kandang terbuka. Jurnal Peternakan Nusantara.5. (2): 78

Poedjiadi, 2006. Dasar-dasar biokimia. Universitas Indonesia prees. Jakarta.

- Pohaja, V.M., Dahot, M.U. dan Sethar, M.A. 2001. *Characteristic Properties of Lipase crude exstract of Caesalpina bounducella l. Seeds. Journal of biological science (1):775-778.*
- Prabewi, N. dan Junaidi, P. S. 2015. Pengaruh pemberian ramuan herbal sebagai pengganti vitamin dan obat-obatan dari kimia terhadap performan ternak ayam kampung super. *Jurnal pengembangan penyuluhan pertanian.* 11. (22): 197-108.
- Priyatno. 2000. *Mendirikan Usaha Pemotongan Ayam.* Penerbit penebar Swadaya. Jakarta.
- Putra, W. Budi R., P. dan A. Ayu Trisnadewi. Aplikasi penambahan multi enzyme dalam ransum ayam ras pedaging. 2006. Fakultas Peternakan Universitas Udayana.
- Rachmawaty dan Madihah, 2013. Potensi perlakuan awal limbah kulit udang untuk produksi enzim kitinase oleh *Trichoderma virens* pada fermentasi substrat padat. *Jurnal Bionature.* 14. (1): 33-37.
- Reddy N.S, Nimmagadda A and Rao.,K.R. 2003. *An overview of themicrobial α -amylase family. African journal of biotechnology.* (2): 645–648.
- Richana N. 2002. Produksi dan prospek enzim xilanase dalam pengembangan bio industri di Indonesia. *Buletin agrobio.* 5. (1): 29.
- Robbins, K. R. 1981. Effect of sex, breed, dietary energy level, energy soure and calorie : Protein ration performance and energy utilization by broiler chicks. *Poult. Sci.* 60 : 2306-2315.
- Rukayadi Y, Hwang J.,K. 2006. *In vitro Antifungal Activity of Xanthorrhizol isolated from Curcuma Xanthorrhiza Roxb Spathogenic Candida, Opportunistic Filamentous Fungi and Malassezia.* Prosiding Seminar Nasional himpunan kimia Indonesia. Palembang, 19-22 juli 2006. Kimia Fmipa IPB dan Himpunan Kimia Indonesia cab. Jabar dan Banten, Bogor.191-202.
- Rukmana, R., 1995. *Temulawak Tanaman Rempah dan Obat.* Kanisius. Yogyakarta.
- Sa'adah, Z., Ika, N.S dan Abdullah. 2008. Produksi enzim selulase oleh *aspergillus niger* menggunakan substrat jerami dengan system fermentasi padat. *Skripsi.* Semarang: Universitas Diponegoro.
- Salam, S., A. Fatahilah., D. Sunarti dan Isroli. 2013. Bobot karkas dan lemak abdominal broiler yang diberi tepung jintan hitam (*Nigella sativa*)

dalam ransum selama musim panas. *Jurnal Sains Peternakan*, 11 (2): 84-89.

Sana. 2004. *Identification, Purification and Carakterization of Lipase from Germination Oil Seed. Pakistan journal of biological sciences (7): 246-252.*

Satria A, Tri E. W dan Osfarsjofjan. 2008. Pemberian kunyit Dalam Air Minum Untuk Ayam Broilbr. *JIPB*.18. (1): 76-81.

Sofiati E. 2008. Metabolisme Energi dan Retensi Nitrogen Broiler Pasca Perlakuan Ransum Mengandung Tepung Daun Jarak Pagar *Jatropha curcas L.* Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

Stumpf. 1983. Some Enzymic Activities in the germinating oil palm *elaeis guineensis* seedling. *Plant physiology* 73:353-361 Pemberian ekstrak temulawak (*curcumaxanthorrhiza*) dan kunyit (*curcumadomestica*) dan sebagai immunostimulator flu burung pada ayam niaga pedaging. *Janimal Production* (9): 178-183.

Subowo., E dan Saputra., M. 2019. Sistem informasi peternakan ayam broiler di Kabupaten Pekalongan berbasis web dan android. *surya informatika*.6.(1).53.

Sufiriyanto dan M. Indradji, 2007. Efektivitas pemberian ekstrak Temulawak(*Curcumaexanthoriza*) dan Kunyit (*Curcumae domestica*) dan Sebagai Immunostimulator Flu Burung pada Ayam Niaga Pedaging. *J. Animal Production*. (9): 178-183.

Suhartono, M. T.1989. Enzim dan Bioteknologi. *Institut Pertanian Bogor*. Bogor.

Sumarsih, S., Sulistiyanto, B., Sutrisno, C. I., dan Rahayu, E. S. (2012). Peran probiotik bakteri asam laktat terhadap produktivitas unggas. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 10. (1): 1-9.

Sumiati, T. 2004. Kunyit si kuning yang kaya manfaat. *Cakrawala*. 22 juli 2004.

Sutardi T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi. Jilid 1. Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Trismilah dan Sumaryanto. 2000. Pemanfaatan kulit pisang sebagai sumber karbon oleh bacillus stearothermophillus dsm 22 untuk produksi enzim xilanase, hlm 403-410. Seminar nasional industri enzim dan teknologi ii. Jakarta, 15-16 Februari 2000.

- Tefa, H., Gaga, S. F., & Pangestuti, H. T. (2020). Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit, Tepung Jahe dan Tepung Temulawak dalam Pakan Terhadap Karkas, Non Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 2(2), 881-887.
- Ul-haq, I.; Javed, M.M.; Khan, T.S. and Siddiq, Z., 2005. *Cotton Saccharifying Activity of Cellulases Produced by Co-culture of Aspergillus niger and Trichoderma viride*. *Res. J. Agric & Biol. Sci* 1(3): 241–245.
- Wahju, J. 1997. Ilmu nutrisi unggas. Gajah Mada University press. Yogyakarta.
- Widodo. W. 2002. Nutrisi dan pakan unggas kontekstual. Jakarta. Proyek peningkatan penelitian pendidikan tinggi, direktorat jenderal pendidikan tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.
- Wijayakusuma, H., 2003. Penyembuhan dengan Temulawak. Milenia Populer. Jakarta.
- Wina, E. 2005, Teknologi Pemanfaatan Mikroorganisme Dalam Pakan Untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak Ruminansia Di Indonesia, 15. (4): 174-186. Balai Penelitian Ternak. Bogor
- Winarsih. 2002. Pengaruh Aras Pemberian Tepung Kunyit Terhadap Kierja Ayam Arab Jantan Umur 2-6 Minggu. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawlijaya Malang.
- Yustin Golla, M. E. R Montong, Jacqueline T. Laihad dan Godlief D.G Rembet. 2014. Penambahan Tepung Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) dan Tepung Rimpang Temu Putih (*Curcuma zedoaria Rosc*) dalam Ransum Komersial Terhadap persentase Karkas, Lemak Abdomen, Dan Persentase Hati Pada Ayam Pedaging. *Jurnal zoetek*.34. (edisi khusus).115-123
- Zaenab, A., Bakrie.,B., Ramadhan dan Nasrullah. 2005. Pengaruh pemberian jamu ayam terhadap kualitas karkas ayam buras potong. Laporan Penelitian Balai Pengkajian Tekhnologi Pertanian DKI Jakarta.