



**UJI KECERNAAN BAHAN KERING DAN KECERNAAN
BAHAN ORGANIK SECARA IN VIVO PENGGUNAAN
LIMBAH ORGANIK RUMAH MAKAN DALAM PAKAN
PADA AYAM JOPER**

SKRIPSI



Oleh :
ACHMAD CHABIBUZZAMZAMI
NPM. 218.01.041.037

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2023**

UJI KECERNAAN BAHAN KERING DAN KECERNAAN BAHAN ORGANIK SECARA IN VIVO PENGGUNAAN LIMBAH ORGANIK RUMAH MAKAN DALAM PAKAN PADA AYAM JOPER

Achmad Chabibuz Zamzami¹, Dr. Ir. Usman Ali, MP², Ir. M Farid Wajdi MP²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : achmad.zamzami11@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis nilai pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik secara in vivo penggunaan limbah organik rumah makan dalam pakan pada ayam joper. Materi yang digunakan meliputi pakan konsentrat, pakan komersial, dedak halus, jagung giling, tepung limbah organik rumah makan, ayam joper. Metode yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Ada 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang digunakan meliputi P0= Pakan komersial yang digunakan sebagai kontrol, P1= Penggunaan 35% jagung, 25% dedak halus, 40% Konsentrat. P2= Penggunaan 35% jagung, 25% dedak halus, 32% Konsentrat, 8% LORM, P3= Penggunaan 35% jagung, 25% dedak halus, 24% Konsentrat, 16% LORM, P4= Penggunaan 35% jagung, 25% dedak halus, 16% Konsentrat, 24% LORM. Variabel yang diamati pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik pada ayam joper. Hasil penelitian menunjukkan hasil penggunaan limbah organik rumah makan berpengaruh tidak nyata ($P > 0.05$) terhadap pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik pada ayam joper dengan nilai rerata (KcBK) P0=76,26% P1= 75,46% P2=75,17 P3=75,04 P4=74,90. Nilai Rerata (KcBO) P0=73,35 P1=75,14 P2=72,79 P3=72,49 P4=72,82. Disimpulkan bahwa bahwa penggunaan limbah organik rumah makan dalam pakan tidak mempengaruhi pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik sehingga dapat digunakan sampai 24% sebagai pengganti konsentrat.

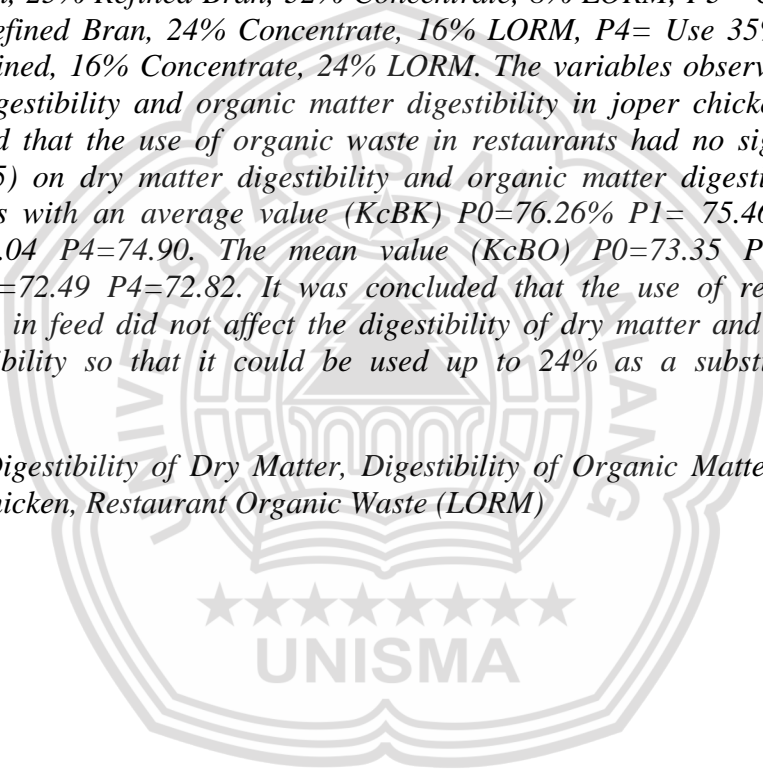
Kata kunci : *Kecernaan Bahan Kering, Kecernaan Bahan Organik, Ayam Joper, Limbah Organik Rumah Makan (LORM)*

IN VIVO DIGESTIBILITY TEST OF DRY MATERIALS AND ORGANIC MATERIALS USING RESTAURANT ORGANIC WASTE IN FEED ON JOPER CHICKEN

Abstract

The purpose of this study was to analyze the digestibility value of dry matter and organic matter digestibility in vivo using restaurant organic waste in feed for joper chickens. The materials used include concentrate feed, commercial feed, fine bran, milled corn, restaurant organic waste flour, joper chicken. The method used is the experimental method using a Completely Randomized Design (CRD). There were 5 treatments and 3 replications. The treatments used included P0 = commercial feed used as a control, P1 = use of 35% corn, 25% fine bran, 40% concentrate. P2 = Use 35% Corn, 25% Refined Bran, 32% Concentrate, 8% LORM, P3= Use 35% Corn, 25% Refined Bran, 24% Concentrate, 16% LORM, P4= Use 35% Corn, 25% Bran refined, 16% Concentrate, 24% LORM. The variables observed were dry matter digestibility and organic matter digestibility in joper chickens. The results showed that the use of organic waste in restaurants had no significant effect ($P > 0.05$) on dry matter digestibility and organic matter digestibility in joper chickens with an average value (KcBK) P0=76.26% P1= 75.46% P2= 75.17 P3=75.04 P4=74.90. The mean value (KcBO) P0=73.35 P1=75.14 P2=72.79 P3=72.49 P4=72.82. It was concluded that the use of restaurant organic waste in feed did not affect the digestibility of dry matter and organic matter digestibility so that it could be used up to 24% as a substitute for concentrate.

Keywords : *Digestibility of Dry Matter, Digestibility of Organic Matter, Joper Chicken, Restaurant Organic Waste (LORM)*



BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam jowo super (Joper) adalah jenis ayam hasil persilangan antara ayam petelur betina dan ayam kampung jantan dengan tujuan untuk produksi daging. Pertumbuhan ayam joper lebih cepat dibandingkan dengan ayam kampung (buras). Keunggulan lain dari ayam jowo super yaitu lebih tahan terhadap serangan penyakit dan memiliki kualitas daging yang lebih baik. Menurut Yaman (2010), Pada umur 45 – 60 hari bobot ayam joper dapat mencapai 1 kg dan siap dipanen untuk dikonsumsi. Sofjan (2012), menjelaskan bahwa pertumbuhan ayam joper dapat mencapai 0,6 – 0,8 kg pada pemeliharaan umur 45 hari, akan tetapi tingkat konsumsi pakan masih relatif tinggi.

Faktor terpenting dalam pemeliharaan ternak unggas adalah ransum yang dapat mencapai 60 – 80 % dari biaya produksi ternak unggas (Rasyaf, 2006). Biaya produksi dari pakan ayam joper dapat ditekan dengan memanfaatkan pakan alternatif yang diambil dari limbah organik sisa makanan yang masih memiliki kandungan gizi, mudah didapat dan harganya murah. Salah satunya dengan memanfaatkan olahan limbah rumah makan. Pemanfaatan olahan limbah rumah makan ini memiliki manfaat yang sangat baik untuk mengurangi pencemaran lingkungan dimana banyaknya limbah rumah makan yang dibuang tanpa dimanfaatkan. Pemanfaatan limbah rumah makan seperti tulang ikan, tulang ayam dan nasi sisa yang dipanaskan menjadi nasi aking dapat

diolah menjadi pakan alternatif pengganti pakan komersial untuk mengurangi biaya pakan yang tinggi.

Kecernaan merupakan suatu gambaran mengenai kemampuan ternak untuk memanfaatkan pakan. Kemampuan ternak untuk mencerna suatu bahan pakan berbeda-beda tergantung jenis dan umur ternak. Nilai kecernaan yang tinggi menunjukkan bahwa ternak efektif memanfaatkan bahan pakan yang diberikan. Raharjo (2013) menjelaskan daya cerna suatu ransum dipengaruhi oleh komposisi ransum, suhu lingkungan dan laju pencernaan. Setyono (2013) menjelaskan bahwa komposisi kimia pakan ternak terdiri dari bahan kering sedangkan bahan kering meliputi bahan organik dan anorganik atau abu.

Metode in-vivo dapat diartikan metode penentuan kecernaan pakan menggunakan percobaan ternak hidup dengan menganalisa pakan dan feses. Dari metode in-vivo dapat diketahui kecernaan bahan pakan yang terjadi di dalam saluran pencernaan ayam joper.

Berdasarkan penjelasan tersebut peneliti akan melakukan penelitian mengenai uji kecernaan bahan kering dan kecernaan bahan organik secara in vivo penggunaan limbah organik rumah makan dalam pakan pada ayam jowo super.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan limbah organik rumah makan sebagai pengganti konsentrat dalam pakan terhadap uji kecernaan bahan kering dan uji kecernaan bahan organik ayam joper?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan limbah organik rumah makan sebagai pengganti konsentrat terhadap pencernaan bahan kering dan bahan organik ayam joper.

1.4 Kegunaan

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan tambahan informasi mengenai penggunaan limbah organik rumah makan (LORM) terhadap nilai pencernaan bahan kering (KcBK) dan pencernaan bahan organik (KcBO) sehingga dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif dalam penyusunan ransum ayam joper khususnya dan unggas pada umumnya. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan acuan bagi penelitian selanjutnya mengenai penggunaan limbah olahan rumah makan sebagai pakan alternatif pakan unggas.

1.5 Hipotesis

Ada pengaruh penggunaan limbah organik rumah makan sebagai pengganti konsentrat terhadap pencernaan bahan kering (KcBK) dan pencernaan bahan organik (KcBO) terhadap ayam joper.

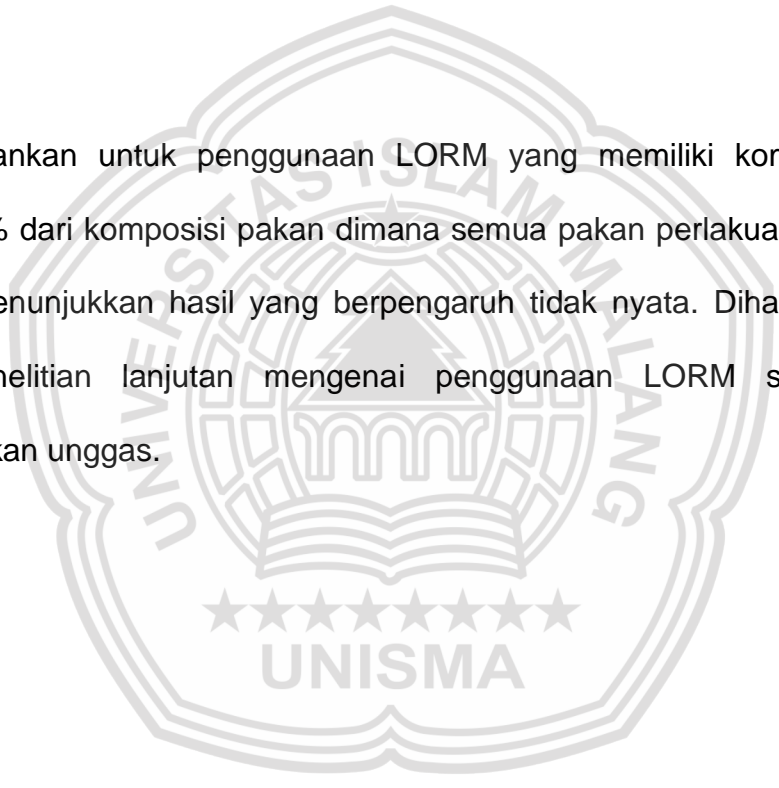
BAB VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka disimpulkan bahwa Limbah Organik Rumah Makan (LORM) dapat digunakan sampai 24% sebagai pengganti konsentrat dalam pakan uji pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik pada ayam joper.

6.2 Saran

Disarankan untuk penggunaan LORM yang memiliki komposisi sampai 24 % dari komposisi pakan dimana semua pakan perlakuan yang diberikan menunjukkan hasil yang berpengaruh tidak nyata. Diharapkan adanya penelitian lanjutan mengenai penggunaan LORM sebagai alternatif pakan unggas.



DAFTAR PUSTAKA

- Ali, U. 2016 Buku Petunjuk Praktikum Ternak Laboratorium. Fakultas Peternakan. Univeritas Islam Malang. Malang
- Andi, R., N. 2011. "Optimalisasi Formulasi Pakan Ternak Terhadap Ayam Pedaging dengan Menggunakan Metode Linear Programming. Universitas Gunadarma. Jakarta.
- Anonymous. 2014. *A Guide To Conducting And Analyzing A Food Waste Assessment Activity*. http://www.epa.gov/sites/production/files/2015-08/documents/R5_Fd_Wste_Guidebk_020615.pdf.
- Antisa, A., A. Natsir dan S. Syahrir. 2020. Daya Cerna Protein Kasar, Lemak Kasar dan Serat Kasar Ransum Komplit Mengandung Bahan Utama Tumpi Jagung Fermentasi Pada Ternak Kambing Kacang. *Jurnal Nutrisi dan Makanan Ternak*. 14 (2): 1-13.
- Ariyani, M. 2012. Pengaruh Penambahan Tepung Duri Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dan Bubur Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Kadar Kalsium dan Serat Kasar Serta Kesukaan Kerupuk. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Astuti, D. N. 2018. Uji Protein dan Kualitas Pakan Ikan Dari Tepung Tulang Ayam dan Tepung Azolla (*Azolla Microphylla*). Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Brata, K. R. dan N, Anne. (2008). Lubang Resapan Biopori (Lrb). Penebar Swadaya. Jakarta.
- Boangmanalu, R. T., H. Wahyuni dan S. Umar. 2016. Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar Ransum Yang Mengandung Tepung Limbah Ikan Gabus Pasir (*Butis Amboinensis*) Sebagai Substitusi Tepung Ikan Pada Broiler. *Jurnal Peternakan Integratif*. 4 (3): 329-340.
- Denbow, D. M. 2015. *Gastrointestinal Anatomy And Physiology dalam Sturkie's Avian Physiology*. Editor: C. G. Scanes. Elsevier. Wisconsin
- Gaspers, V. 1994. Metode Perencanaan Percobaan. Armico. Bandung.
- Gunawan dan D. T. H. Sihombing. 2004. Pengaruh Suhu Lingkungan Tinggi Terhadap Kondisi Fisiologis dan Produktivitas Ayam Buras. *Wartazoa*. 14(1) . 31- 38.

- Harahap, N., E Mirwandhono dan N. D. Hanafi. 2017. Uji Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, Kadar NH_3 dan Vfa pada Pelepah Daun Sawit Terolah pada Sapi Secara *In Vitro*. Jurnal Peternakan 1 (1) . 12-21
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo, dan A.D. Tillman. 1997. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Herlina, B., R. Novita dan T. Karono. 2015. Pengaruh Jenis dan Waktu Pemberian Ransum Terhadap Performans Pertumbuhan dan Produksi Ayam Broiler. Jurnal Sain Peternakan Indonesia 10 (2): 107-113.
- Irawan, T., 2012. Pengaruh Pemberian Probiotik pada Media Pemeliharaan terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Patin (*Pangasius Hypophthalmus*). Jurusan Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmukelautan Universitas Padjadjaran. Jatinangor.
- Jacob, P and Tony, D. 2013. *Avian Physiology*. Springer-Verlag. New York.
- Jamaluddin, Z. A. 2020. Tatalaksana Pemeliharaan Ayam Joper Sebagai Pedaging. <https://Disnakeswan.Lebakab.Go.Id/TatalaksanaPemeliharaan-Ayam-Joper-Sebagai-Pedaging/>. Diakses 20 Oktober 2022
- Kartasudjana, R. and E. Suprijatna. 2010. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Khusna, M. H. 2009. Pengaruh Penggunaan Nasi Aking Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. Universitas Brawijaya. Malang
- Klasing, K. C. 1999. *Avian Gastrointestinal Anatomy and Physiology*. Seminars In Avian and Exotic Pet Medicine. 8(2): 42-50.
- König, H. E., Liebich, H. G., Korbel, R. And Klupiec, C. 2016. *Avian Anatomy Textbook and Colour Atlas*, Chapter 6 (5): 97-100.
- Kristiningtyas, E. 2012. Kandungan Bahan Organik dan Serat Kasar Ampas Tebu Yang Difermentasi dengan Probiotik Alami. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Kusnadi, E.R., T, Widjajakusuma, P, Sutardi, S. Harjosworo. dan A, Habiebie. 2006. Pemberian Antanan (*Centella Asiatica*) dan Vitamin C Sebagai Upaya Mengatasi Efek Cekaman Panas Pada Broiler. Jitaa. 33 (3). Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.

- Lestari, S. 2001. Pemanfaatan Tulang Ikan Tuna (Limbah) Untuk Pembuatan Tepung Tulang. Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Insitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mahmudah, S. 2013. Pengaruh Substitusi Tepung Tulang Ikan Lele (*Clarias Batrachus*) Terhadap Kadar Kalsium, Kekerasan, dan Daya Terima Biskuit. Univesitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Mangisah, I., Sukamto, B. Wahyono. F., Suthama. N., dan Yuniyant. D.V. 2018. Perbaikan Pakan Untuk Meningkatkan Produktivitas Ayam Kampung Super Di Kecamatan Plantungan Kabupaten Kendal. Jurnal Dianmas 7(1): 35-40.
- Mcdonald, P., R. A. Edwards And J. F. D. Greenhalgh. 1988. *Animal Nutrition*. Longman, London.
- Mulyana, A. A., Sudrajat, D., dan J, Jatmiko. 2017. Pengaruh Subtitusi Pakan Komersil Oleh Tepung Bungkil Imarnti Sawit Terhadap Nilai Energi Metabolis dan Kecernaan Ransum Ayam Kampung. Jurnal Pertanian, 8(1), 1-6.
- Murni, R., Akmal dan O, Yandi. 2012. Pemanfaatan Kulit Buah Kakao Yang Difermentasi Dengan Kapang *Phanerochaete Chrysosporium* Sebagai Pengganti Hijauan Dalam Ransum Ternak Kambing. Jurnal Agrinak 02 (1): 6-10.
- Muwakhid, B dan U. Ali. Pengaruh Pupuk Daun “Organik” Terhadap Komposisi Kimiawi ddn Kecernaan Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum* Cv. Hawaii. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis. 7(3):179-183
- Mangisah, I.T., W. Murningsih., M.H. Nasoetion., E.S. Jayanti dan Y. Astuti. 2006. Kecernaan Nutrien Eceng Gondok Yang Difermentasi Dengan *Aspergillus Niger* pada Ayam Broiler. J. Indon. Trop. Anim. Agric., 31(2): 124-128.
- Murtidjo, B. A. 2005. Ayam Lokal Cetakan Ke-5. Kanisius, Yogyakarta.
- Murtidjo, B. A. 2006. Mengelola Ayam Buras. Kanisius . Yogyakarta.
- Nur, D. A. 2022. Estimasi dan Validasi Kandungan Energi Bekatul Sebagai Pakan Unggas Dari Komposisi Kimia Pakan. Jurnal Nutrisi Ternak Tropis. 3(2): 90-96.
- Palupi, R. 2007. Pengaruh Pengolahan Limbah Udang Terhadap Nilai Gizi dan Daya Cerna Proteinnya. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang.

- Raharjo, A. T. W., W. Suryapratama dan T. Widyastuti. 2013. Pengaruh Imbangan Rumput Lapang. Konsentrat terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Secara *In Vitro*. J. Ilmu Peternakan 1 (3) : 796-803.
- Rahmawati, N., dan Febby, M. 2017. Pengaruh Dosis dan Metode Pemberian Tepung Kunyit Terhadap Performa Ayam Kampung "Jawa Super". Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia, 3(1), 27–31.
- Ranto dan M. Sitanggang. 2005. Panduan Lengkap Beternak Itik Potong. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rasyaf, M. 2006. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rina, M. 2013. Pemanfaatan Tepung Tulang Ayam (Tta) untuk Meningkatkan Kadar N, P dan K Pada Pupuk Organik Cair Industri Limbah Tahu. [Http://Lib.Unnes.Ac.Id/19674/1/4311409043.Pdf](http://lib.unnes.ac.id/19674/1/4311409043.pdf).
- Rukmana, R. 2003. Ayam Buras: Intensifikasi dan Kiat Pembangunan. Kanisius: Yogyakarta.
- Salim, E. 2013. Empat Puluh Lima Hari Siap Panen Ayam Kampung Super. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Schneider, B. H. And W.P. Flatt. 2015. *The Evaluation Of Feeds Through Digestibility Experiment*. University Of Georgia Press, New York.
- Suardin, N. S dan R. Aka. 2014. Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Campuran Rumput Mulato (*Brachiaria Hybrid*) dengan Jenis Legum Berbeda Menggunakan Cairan Rumen Sapi. Jitro 1(1): 16-22.
- Suryanti, C. A, dan W.T Taufani. 2022. Penguatan Komoditi Unggulan Kwt Tambaharjo Melalui Olahan Berbasis Limbah Duri Ikan. Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat 6 (1).129-138.
- Saparinto, C. 2008. Panduan Lengkap Gurame. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setyono, H. K., T. Nurhajati, R. Sidik., A. M. A. Al-Arief., M. Lamid., A. Monica dan W. Paramitha. 2013. Teknologi Pakan Hewan. Bagian Ilmu Peternakan Laboratorium Makanan Ternak. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Sofjan, I. 2012. Ayam Kampung Unggul. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.

- Sukaryana, Y., U. Atmomarsono, V. D. Yuniyanto, dan E. Supriyatna. 2011. Peningkatan Nilai Kecernaan Protein Kasar dan Lemak Kasar Produk Fermentasi Campuran Bungkil Inti Sawit dan Dedak Padi Pada Broiler. *Jurnal Ilmu Teknologi Peternakan*. 1(3): 167-172.
- Thoyib, A.T. 2016. Evaluasi Limbah Sisa Makanan Warung, Restoran dan Hotel Di Kota Batu Sebagai Bahan Pakan Itik. Fakultas Peternakan, Univeritas Islam Malang. Malang.
- Yaman, M. A. 2010. Ayam Kampung Unggul 6 Minggu Panen. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Yanis, M., Z. R. Wahyu dan Mei, R. 2000. Pemanfaatan Limbah Restoran untuk Ayam Buras. <https://docplayer.info/46197896-Pemanfaatanlimbah-restoran-untuk-ransum-ayam-buras.html>. Diakses 23 Juni 2022
- Yuwanta, T. 2004. Dasar Ternak Unggas. Kanisius. Yogyakarta.
- Yuwono, D. M. 2012. Budidaya Ternak Itik Petelur. BPTP Jateng. Ungaran.

