



**PENGARUH PENAMBAHAN CAMPURAN AMPAS
KECAP DAN JAGUNG TERFERMENTASI PADA
PAKAN TERHADAP PERFORMA PRODUKSI
BROILER FINISHER**

SKRIPSI



Oleh :
Muhamad Badrul Ihsan
NPM.218.010.41.094

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

RINGKASAN

Muhamad Badrul Ihsan. Pengaruh Penambahan Campuran Ampas Kecap dan Jagung Terfermentasi Dalam Pakan Broiler Finisher Terhadap Performa Produksi. (Dibimbing oleh **Dr. Ir. H. Usman Ali, M. P.** sebagai Pembimbing Utama dan **Dr. drh. Nurul Humaidah, M.Kes.** Sebagai Pembimbing Anggota).

Penelitian ini dilaksanakan tanggal 18 Juni 2022 hingga 02 Juli 2022. Lokasi penelitian di Dusun Mandiro, Desa Mojopurno, Kecamatan Ngariboyo, Kabupaten Magetan, Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan campuran Ampas Kecap dan Jagung terfermentasi (AKJF) terhadap performa produksi broiler periode finisher. Hasil penelitian diharapkan bisa digunakan sebagai sumber informasi bagi peternak tentang penambahan campuran Ampas Kecap dan Jagung terfermentasi pakan broiler finisher.

Materi yang digunakan adalah ampas kecap, jagung, *Aspergillus niger*, pakan komersil, broiler periode finisher umur 22 hari sebanyak 64 ekor. Alat yang digunakan yaitu tempat pakan, tempat minum, kantong plastik dan timbangan digital. Metode penelitian ini adalah eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Penelitian ini terdiri dari 16 kotak unit percobaan dengan 4 ekor broiler/unit percobaan. Perlakuan berupa penambahan pakan berupa AKJF dalam pakan, dengan susunan P0 : Pakan komersil tanpa tambahan AKJF, P1 : Pakan komersil ditambah AKJF 7,5 %, P2 : Pakan komersil ditambah AKJF 15% P3 : Pakan komersil ditambah AKJF 22,5%. Variabel yang diamati adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan. Data dianalisa dengan *Analisis Of Variance* (ANOVA)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan Ampas Kecap dan Jagung Fermentasi 7,5%, 15% dan 22,5% dalam pakan komersil tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan. Nilai rata-rata pada konsumsi pakan (g/ekor/hari) yaitu P0 : 129,60, P1 : 129,84, P2 : 131,97, P3 : 131,28. Rataan pertambahan bobot badan (g/ekor/hari) yaitu P0 : 71,16, P1 : 70,66, P2 : 70,32, P3 : 69,48 dan rata-rata konversi pakan (g/ekor/hari) yaitu P0: 1,82, P1 : 1,84, P2 : 1,88, P3 : 1,89.

Kesimpulan penambahan ampas kecap dan jagung fermentasi sebesar 22,5% masih dapat digunakan sebagai bahan campuran dalam pakan broiler finisher dengan performa produksi yang tidak berbeda dengan pakan komersial.

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Broiler merupakan salah satu jenis ternak unggas sebagai sumber protein hewani yang dimanfaatkan dagingnya. Permintaan daging broiler semakin meningkat, hal itu karena harga daging yang terjangkau dan mudah dalam memperolehnya (Zuprizal, 2018). Kebutuhan daging broiler di Indonesia dari tahun ke tahun meningkat, menurut BPS (2019) produksi daging broiler di tahun 2015 adalah 1.628,310 ton, tahun 2016 1.905,500 ton, tahun 2017 3.175,850 ton, tahun 2018 3.409,560 ton tahun 2019 3.495,090 ton.

Permasalahan pakan unggas di Indonesia akan selamanya ada, selama ternak masih berorientasi pada produktivitas. Hal tersebut terjadi adalah kurangnya kuantitas dan kualitas pakan, harga pakan yang cenderung tidak stabil dan tingkat ketersediaan yang secara simultan terus berkurang. Maka dari itu perlunya penelitian tentang penambahan bahan pakan campuran ampas kecap dan jagung terfermentasi untuk mendorong permasalahan pakan broiler, karena ampas kecap dan jagung memiliki kandungan protein dan sumber energi yang sama dengan pakan komersial dan *Aspergillus niger* dapat memproduksi beberapa enzim khususnya untuk enzim selulase.

Ampas kecap merupakan limbah industri kecap yang sangat potensial untuk bahan pengganti pakan komersial. Ditinjau dari aspek nutrisinya maka ampas kecap dapat digolongkan sebagai sumber protein bagi ternak. Ampas kecap memiliki kandungan protein kasar 27%, abu

19%, kalsium 0,39%, fosfor 0,33%, lemak kasar 12% dan serat kasar 11%, (Herdiana dkk., 2014). Kelemahan yang dimiliki oleh ampas kecap adalah tingginya kandungan NaCl, yaitu 19,37% (Cahyadi, 2000). Lebih lanjut dinyatakan bahwa tingginya kadar garam (NaCl) dalam pakan akan meningkatkan konsumsi air minum untuk membantu menetralkan garam sehingga broiler akan membuang sebagian air melalui feses. Oleh karena itu, perlu adanya pengolahan ampas kecap sebelum dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

Jagung adalah komoditas sereal yang memiliki fungsi yang strategis serta memiliki peluang yang bisa dikembangkan karena memiliki peran sumber utama karbohidrat dan protein. Di dalam pakan unggas, baik broiler maupun petelur, jagung menyumbang lebih dari separuh energi yang dibutuhkan. Hal tersebut karena jagung memiliki kandungan energi metabolis dan protein kasar yang sangat tinggi. Jagung merupakan bahan pakan sumber energi yang tinggi yaitu 3.350 kkal/kg (Istianah, Sugiarto, Isroli, 2019).

Berdasarkan latar belakang di atas, ampas kecap dan jagung terfermentasi dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat ditempuh untuk memenuhi permintaan konsumen dan kualitas pangan ternak. Selain itu perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan pengaruh penambahan ampas kecap dan jagung terfermentasi terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan, dan Konversi pakan.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh penggunaan campuran ampas kecap dan jagung terfermentasi pada pakan terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan broiler fase finisher ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penambahan campuran ampas kecap dan jagung terfermentasi pada pakan terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan broiler fase finisher.

1.4 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan digunakan sebagai kajian ilmiah dan sumber informasi bagi peternak tentang penambahan campuran ampas kecap dan jagung terfermentasi dalam pakan broiler finisher.

1.5 Hipotesis

Penambahan campuran ampas kecap dan jagung terfermentasi pada pakan tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan broiler fase finisher.

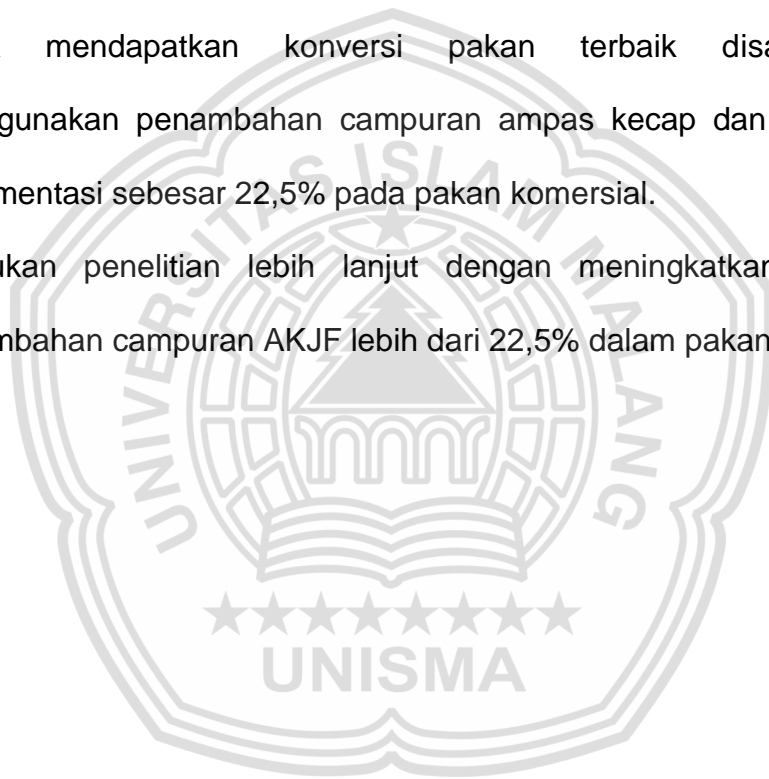
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Penambahan ampas kecap dan jagung fermentasi sebesar 22,5% masih dapat digunakan sebagai bahan campuran dalam pakan broiler finisher dengan performa produksi yang tidak berbeda dengan pakan komersial.

6.2 Saran

1. Untuk mendapatkan konversi pakan terbaik disarankan menggunakan penambahan campuran ampas kecap dan jagung terfermentasi sebesar 22,5% pada pakan komersial.
2. Dilakukan penelitian lebih lanjut dengan meningkatkan dosis penambahan campuran AKJF lebih dari 22,5% dalam pakan broiler.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad dan Elfawati. 2008. Performans Broiler yang Diberi Sari Buah Mengkudu (*Morinda citryfolia*). *J. Pet.* 5(1): 10-13.
- Ali, U. 2014. Evaluasi Fermentasi Limbah Agroindustri Lokal dan Aplikasinya dalam Pakan Lengkap Terhadap Peforma Kelinci. *Disertasi*. Progam Doktor Ilmu Ternak, Minat Nutrisi dan Makanan Ternak. Universitas Brawijaya. Malang.
- Allama, H., S. Osfar, E. Widodo dan H.S. Prayogi. 2012. Pengaruh Penggunaan Tepung Ulat Kandang (*Alphitobius diaperinus*) Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi broiler. *Jurnal Ilmu- ilmu Peternakan*. Vol 22 No 3: 1-8.
- Amrullah, Ibnu Katsir. 2004. Nutrien Ayam Broiler. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Annonymous. 2000. Nutrient Requirements Of Poultry. Ed rev ke-9. Washington dc: academy pres.
- Annonymous. 2006. Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler. Biologikal Produksi. PT, Centra Biotech Indonesia. Klaten. Jawa Tengah.
- Ardiansyah, S. Tantalo, Fazar dan K. Nova. 2013. "Perbandingan performa dua strain ayam jantan tipe medium yang diberi ransum komersial broiler." *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 1.2
- Bahri, S., E. Masbulan, dan A. Kusumaningsih. 2005. Proses Praproduksi Sebagai Faktor Penting Dalam Menghasilkan Produk Ternak Yang Aman Untuk Manusia. <http://www.pustaka-deptan.go.id/p3241054.pdf>. Diakses pada 10 Agustus 2015.
- Bidura, I. G. N. G. 2007. Aplikasi Produk Bioteknologi Pakan Ternak. Denpasar: UPT Penerbit Universitas Udayana.
- BPS. 2019. Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan <http://pusvetma.ditjenpkh.pertanian.go.id>.
- Cahyadi, R. 2000. Pengaruh Penggunaan Ampas Kecap Yang Diproses Dengan Perendaman Terhadap Konsumsi Air Minum, Kadar Air Dan Kadar Protein Daging Karkas Ayam Broiler. Skripsi.

Semarang: Fakultas peternakan universitas diponegoro.

- Djulardi, A, H. Muis dan S. A. Latif. 2006. Nutrisi Aneka Ternak dan Satwa Harapan. Cetakan Pertama, Andalas University Press, Padang.
- Fadilah, R. 2004. Ayam Broiler Komersial. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Fitasari. 2011. Penggunaan bekatul fermentasi "*Aspergillus niger*" dalam pakan terhadap karakteristik organ dalam ayam pedaging. Buana Sains Vol 11 No 2:127-136, 2011.
- Gras,2008.Aspergillusniger.<http://www.cfsan.fda.gov/~rdb/opagras.html>).Di akses tanggal 15 Februari 2013.
- Haitook, T. 2006. Study on Chicken Meat Production for Samll-Scale Farmer inNortheast Thailand . Desertasi. Kassel University Press, Witzenhausen Germany.
- Herdiana, R. M., Y. Marchal., R. Dewanti dan Sudiyono. 2014. Pengaruhpenggunaan ampas kecap terhadap pertambahanbobot harian, konversi pakan, rasio efesiensi protein dan produksi karkas itik lokal jantan umur delapan minggu. Bul. Pet. 38 (3) : 157 – 156.
- Istianah, F., Sugiarto, S., &Isroli, I. 2019. Profil Leukosit Ayam Broiler Yang Diberi Pakan Onggok Yang Difermentasi Dengan Chrysonilia crassaDan Bacillus subtilis (Doctoral dissertation, Faculty Of Animal And Agicultural)
- Ketaren, P. 2010. Kebutuhan Gizi Ternak Unggas di Indonesia. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Ketaren, P.P. 2010. Pakan Alternatif Itik. Balai Penelitian Ternak, P.O.Box221,Bogor.16002.<http://medpub.litbang.pertanian.go.id/index.php/wartazoa/article/download/766/775>). Diakses pada tanggal 20 Maret 2021
- Lacy, M., and I.R.,Vest. 2000. Improving Feed Conversion In Broiler: a Guide For Growers. <Http://www.Ces.uga.edu/pibcd:793-w.html> diakses pada tanggal 1 Maret 2018.
- Maryanto dan Tamtarini. 2003. Pengembangan flake gethuk umbi kaya gizi.

Penelitian. Jember. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Jember.

- Mayangsari N. S., A. Subrata., dan M. Christiyanto. 2013. Pengaruh proteksi protein ampas kecap dengan tanin terhadap konsentrasi amonia, produksi protein total dan persentase rumen undegraded dietary protein secara in vitro. Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. J. 2 (1) : 261 - 268.
- Mazi, K., Supartini, N., dan Darmawan, H. 2013. Tingkat Konsumsi, Konversi dan Income Over Feed Cost pada Pakan Ayam Kampung dengan Penambahan Enzim Papain. (Thesis). Program Studi Peternakan, Fak. Pertanian. Univ. Tribhuwana Tungadewi. Malang.
- Mide, Zain, Muhammad. 2007. Konversi ransum dan income over feed and chick cost broiler Yang diberikan ransum mengandung berbagai level tepung Rimpang temulawak (*Curcumin xanthorrhiza oxb*). Skripsi. Jurusan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Muharlieni. 2011. Ilmu Ternak Unggas. Ub press. Malang.
- Mulyantini, N. G. A. 2010. Ilmu Manajemen Ternak Unggas. Cetakan pertama, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Nafi', A., Nurhayati, dan E. Ruriani. 2007. Penggunaan protein rich flour (PRF) hasil ekstraksi dari koro komak (*Lablab purpureous* (L.) Sweet) pada produk sosis. J. Sains dan Teknologi. 6 : 32 – 39.
- National Research Council (NRC). 1994. Nutrient Requirement of Poultry. 8th Revised Ed. Washington, DC: National Academy Pres.
- Nurdiyanto. 2015. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu Vol. 3(2): 12-19*
- Puspa, D.A. 2007. Kajian Nutrisional Protein Rich Flour (PRF) Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L.). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Jember. Puspa, D.A. 2007. Kajian Nutrisional Protein Rich Flour (PRF) Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L.). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Jember.

- Qurniawan, A. 2016. Kualitas daging dan performa ayam broiler di kandangterbuka pada ketinggian tempat pemeliharaan yang berbeda di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. (Tesis). (<https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/80459>). Diakses pada tanggal 21 Februari 2022
- Rao,S.V.R., D. Nagalakshmi and V.R. Reddy. 2002. Feeding to MinimizeHeatstress.Poultryinternational.Http://siauwliele.triopd e.com/art_00 9_07.htm. Diakses pada tanggal 13 februari 2018
- Rasyaf, 2004. Beternak Ayam Pedaging Penerbit P.T Swadaya Jakarta
- Rasyaf, M. 2006. Manajemen Peternakan Ayam Broiler. Penebar Jakarta : Swadaya.
- Rasyaf, M. 2007. Panduan Beternak Ayam Pedaging. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Ratanaphadit, K., K. Kaewjan, and S.J. Plakan. 2010. Potential of glycoamylase and cellulase production using mixed culture of *Aspergillus niger* TISTR 3254 and *Triphoderma reesei*. TISTR 3081, KRU.Res.J, 15(9):2553.
- Rizal, Y. 2006. Ilmu Nutrisi Unggas, Cetakan 1. Andalas University Press, Padang
- Sofiati,E. 2008. Metabolisme Energi dan Retensi Nitrogen Broiler Pasca Perlakuan Ransum Mengandung Tepung Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L. [skripsi] Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sri Handajani, Dian Rachmawati dan Dian Sri Pramita. 2008. Studi Pendahuluan Karakteristik Kimia (HCN, Antioksidan, dan Asam Fitat) Beberapa Jenis Koro Lokal dengan Berbagai Perlakuan Pendahuluan. Disampaikan pada Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. Jakarta. Agustus 2008.
- Subhan, A., E. S. Rohaeni, dan R. Qomariah. 2009. Pengaruh penggunaan kombinasi sagu kukus dan tepung keong mas dalam formulasi pakan terhadap performans itik jantan umur 1–8 minggu. *Proc. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.

- Suciani, Parimartha, K.W., Sumardani, N.L.G., Bidura, I.N.G., Kayana, 9 I.G.N., Lindawati, S.A., 2011. Penambahan multi enzim dan ragi tape dalam ransum berserat tinggi untuk menurunkan kolesterol daging ayam broiler. *Jurnal Veteriner*. 12 (1): 69-76
- Sugiarto, B. 2008. Performa Ayam Broiler Dengan Pakan Komersial yang Mengandung Tepung Kemangi (*Ocimum basilicum*). Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sukarini, N. E., L. D. Mahfudz dan A. M. Legowo. 2004. Pengaruh penggunaan ampas kecap yang diproses dengan larutan asam asetat untuk pakan terhadap komposisi kimia daging dada ayam broiler. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis*, 29 (3): 129-135.
- Sujiono. 2001. Bekatul Fermentasi Genjot Bobot Ayam <http://www.trubus-online.co.id>
- Sundu, B., A. Kumar and J. Ding. 2006. Response of Broiler Chick Fed Increasing Levels Of Copra Meal and Enzymes. *International Poultry Sci.* Vol 51 No: 13 – 18.
- Suprijatna, E. 2006. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Cetakan pertama, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Susanti, Lina. 2006. Perbedaan Penggunaan Jenis Kulit Pisang Terhadap Kualitas Nata Dengan Membandingkan Kulit Pisang Raja Nangka, Ambon Kuning Dan Kepok Putih Sebagai Bahan Baku. *Tugas Akhir*. Semarang: UNNES.
- Sutardi, T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi. Jilid 1. Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sutjipto, Slamet dan Waluyo Musiono. B. 2008. Studi Daur Ulang Limbah Sisa Makanan Kantin Pujasera Polban sebagai Alternatif Campuran Ransum Pakan Ayam Pedaging. Bandung: Politeknik Negeri Bandung.

- Syamsu, J. A. 2006. Fermentasi Jerami Padi dengan Probiotik Sebagai Pakan Ternak Ruminansia. *Jurnal Agrista*.5(3): 280-283
- Tamalluddin, F. 2012. Ayam Broiler 22 Panen Lebih Untung. Penebar Swadaya, Depok. 6-10, 15-17, 21-22, 25-26, 30-33, 69, 81.
- Umam,K.M., Heni,S.P, dan Ani,N.2015. Penampilan Produksi Ayam Pedaging yang Dipelihara Pada Sistem Lantai Kandang Panggung dan Kandang Bertingkat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* Vol 24 No 3: 79 – 87
- Wahyu. 2009. Ilmu nutrisi Ternak Unggas. Cetakan Keempat. Gadjah Mada University Press, yogyakarta.
- 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.
- Widodo. (2002). Kamus Kimia Populer. Yogyakarta: Absolut.
- 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.
- Yuwananta, T. 2004. Dasar Ternak Unggas. Kanisius. Yogyakarta.
- Zuprizal. 2018. Performan Ayam Broiler Dengan Penambahan Tepung Daun *Calliandra calothyrsus*. *Sains Peternakan* Vol 16 No 2 74-