

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG GAPLEK DAN  
KORO PEDANG TERFERMENTASI *Aspergillus niger*  
DALAM RANSUM BROILER FASE FINISHER  
TERHADAP PERSENTASE KARKAS  
DAN LEMAK ABDOMINAL**

**SKRIPSI**



Oleh:

**IMAM MUSTOFA**

**NPM. 218.010.41.105**

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

## RINGKASAN

**IMAM MUSTOFA.** Pengaruh penambahan tepung gaplek dan koro pedang terfermentasi *Aspergillus niger* dalam ransum broiler fase finisher terhadap persentase karkas dan lemak abdominal. (Dibimbing oleh **Dr. Ir Umi Kalsum, MP.** sebagai Pembimbing Utama dan **Dr. Ir Sumartono, MP.** sebagai Pembimbing Anggota).

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 03 sampai 17 bulan Agustus 2022. Lokasi Penelitian bertempat di kandang broiler milik Bapak Mardi, Dusun Krajan Tengah, Desa Wonorejo, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui dan menganalisa dosis penambahan campuran tepung gaplek dan koro pedang terfermentasi *Aspergillus niger* dalam ransum broiler fase finisher terhadap persentase karkas dan lemak abdominal. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan pedoman dan informasi dalam penggunaan penambahan tepung gaplek dan koro pedang terfermentasi *Aspergillus niger* sebagai campuran pakan broiler fase finisher.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam pedaging (broiler) fase finisher umur 22 hari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 4 kelompok. Setiap unit P0, P1, P2, P3 perlakuan pemberian pakan percobaan menggunakan 4 ekor ayam. Untuk pengamatan persentase karkas dan lemak abdominal setiap unit percobaan diambil 1 ekor secara acak.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata penggunaan campuran penambahan tepung gaplek dan koro pedang terfermentasi *Aspergillus niger* tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase karkas dengan hasil rata-rata P0, P1, P2, P3 yaitu (67.75%), (65.75%), (65.25%), dan (64.75%). Penggunaan campuran penambahan tepung gaplek dan koro pedang terfermentasi *Aspergillus niger* tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase lemak abdominal dengan hasil rata-rata P0, P1, P2, P3 yaitu: (1,43%), (1,41%), (1,40%) dan (1,27%).

Kesimpulan penggunaan campuran penambahan tepung gaplek dan koro pedang terfermentasi *Aspergillus niger* tidak memberikan pengaruh terhadap persentase karkas dan persentase lemak abdominal. Campuran koro pedang dan tepung gaplek terfermentasi *Aspergillus niger* sampai 25% menghasilkan lemak abdominal yang rendah.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Penggunaan daging broiler masih sangat digemari oleh banyak kalangan masyarakat dari kalangan anak – anak hingga kalangan orang dewasa. Hal tersebut dikarenakan daging broiler lebih banyak diterima oleh masyarakat Indonesia dibandingkan dengan daging – daging yang lainnya. Serta harga daging broiler yang lebih terjangkau dibandingkan dengan daging – daging peternakan lain seperti daging sapi, daging kambing, maupun daging babi. Berdasarkan hasil Survei Konsumsi Bahan Pakan Pokok (VKBP) tahun 2017 dan Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2019 yang dilaksanakan BPS RI, kebutuhan daging ayam ras sampai bulan Mei 2020 diperkirakan sebesar 1.450.715 Ton. Sementara itu berdasarkan potensi hasil produksi daging ayam ras sampai bulan Mei 2020, diperkirakan mencapai sebesar 1.721.609 Ton. Sehingga dengan meningkatnya jumlah produksi broiler maka harus diimbangi dengan jumlah produksi pakan yang dihasilkan, oleh karena itu perlu adanya kebutuhan pakan alternatif sebagai pengganti pokok pakan pabrik yang beredar saat ini.

Pakan merupakan faktor yang terpenting untuk berkembangnya usaha peternakan. Dikarenakan harga pakan yang semakin lama semakin mahal, oleh karena itu perlu adanya sumber bahan pakan baru

yang dapat dijadikan sebagai pengganti pakan pokok. Sebagai sumber bahan pakan baru, koro pedang (*Canavalia ensiformis*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki kandungan protein yang tinggi. Sehingga pemanfaatan koro pedang saat ini sebagai pengganti biji kedelai untuk pembuatan tempe maupun tahu.

Pemanfaatan koro pedang juga bisa digunakan sebagai pakan lele berupa pellet. Nilai gizi yang terkandung didalamnya sangatlah potensial untuk dikembangkan menjadi produk pangan yang aman, murah dan bergizi. Kandungan gizi koro pedang cukup tinggi yaitu karbohidrat 60,1%, protein 30,36%, dan serat 8,3% (Sudiyono, 2010)

Pemanfaatan tepung gaplek pada pakan biasanya digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi dalam pakan. Sehingga pemanfaatannya dapat digunakan sebagai pengganti biji jagung karena kandungan energi pada tepung gaplek dengan biji jagung hampir sama. Kandungan gizi pada tepung gaplek diantaranya: 3000 kkal per kg, protein kasar 3,3%, lemak kasar 5,3%, fosfor 0,17%, dan kalsium 0,57% (Tillman *et al.*, 1998).

Penggunaan fermentasi menggunakan *Aspergillus niger* dimaksudkan untuk mengurangi tingkat serat kasar pada pakan. Tingginya serat kasar dalam pakan mengakibatkan ternak kesulitan untuk mencerna pakannya. Sehingga penyerapan pakan yang dikonsumsi menjadi tidak maksimal, karena masih ada kandungan nutrisi yang masih bisa dimanfaatkan jadi ikut terbuang bersama kotoran. Maka

digunakanlah *Aspergillus niger* untuk mengurangi serat kasar pada pakan. *Aspergillus niger* digunakan untuk memproduksi beberapa enzim seperti asam sitrat, asam glukonik dan enzim ekstraseluler yang berguna bagi pengolahan pangan dan juga digunakan pada pembuatan protein seperti protein sitokin interkulin manusia (Schuster *et al*, 2002).

Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan dan mengetahui tingkat penambahan tepung gaplek dan koro pedang terfermentasi yang dicampurkan dengan pakan broiler terhadap persentase karkas dan lemak abdominal.

## 1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dimuat dalam penelitian ini yaitu apakah penambahan tepung gaplek dan koro pedang terfermentasi berpengaruh terhadap persentase karkas dan lemak abdominal.

## 1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan yaitu untuk mengetahui dan menganalisa dosis penambahan tepung gaplek dan koro pedang terfermentasi yang terbaik dalam pakan broiler fase finisher.

## 1.4. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini digunakan sebagai kajian ilmiah dan sumber bahan pakan baru bagi peternak tentang penambahan tepung gaplek dan koro pedang terfermentasi dalam pakan broiler fase finisher.

### 1.5. Hipotesis

Diduga ada pengaruh pada penambahan pakan dengan tepung galek dan koro pedang terfermentasi terhadap persentase karkas dan lemak abdominal pada broiler fase finisher.



## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1. Kesimpulan

1. Tingkat penggunaan campuran koro pedang dan tepung gaplek terfermentasi *Aspergillus niger* dalam pakan broiler fase finisher sampai tingkat 25% tidak berpengaruh terhadap persentase karkas dan lemak abdominal.
2. Campuran koro pedang dan tepung gaplek terfermentasi *Aspergillus niger* sampai 25% dapat ditambahkan pada pakan broiler.

#### 6.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan koro pedang dan tepung gaplek terfermentasi *Aspergillus niger* dengan proporsi yang lebih tinggi dari 25% dilihat dari kualitas dagingnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aberle E.D., J.C. Forrest., D.E. Gerrard., E.W. Mills. 2001. *Principles of Meat Science. Fourth Edition.*Kendall/Hunt Publishing Company. IOWA.
- Amrullah, I.K. 2003. *Nutrisi Broiler. Seri Beternak Mandiri.* Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas.* PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta..
- Anonimus, 2015. *Pakan Ternak.* <https://digilib.undip.ac.id/2015/05/19/pakan-ternak/>. Diakses pada tanggal 19 Juni 2022.
- Aztin, A. S, Asgul. Dan H, Dewani. 1980. *Ilmu Ternak Unggas.* Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang Sumatera Barat.
- 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* vol 1. No 2.
- Centyana, E., Cahyoko, Y., and Agustono. 2014. *Substitution of Soybean Meal with Sword Bean Seed Meal (Canavalia Ensiformis) on Growth, Urvival Rate and Feed Efficiency of Red Tilapia.* *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 6 : 7-14.
- Chayati I. *Bahan Ajar Pengujian Bahan Pangan Prodi Teknik Boga UNY.* <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132300107/pendidikan/bab-02-pengujian-bahanpangan.pdf> (Diakses tanggal 19 Juni 2022).
- Delatorre, P., B.A.M. Rocha, E.P. Souza, T.M. Oliveira, G.A. Bezerra, F.B.M.B. Moreno, B.T. Freitas, T. Santi-Gadelha, A.H. Sampaio, W.F. Azevedo Jr, and B.S. Cavada. 2007. *Structure of a lectin from Canavalia gladiata seeds: new structural insights for old molecules.* *BMS Structural Biology* 7(52): 1-9 doi: 10.1186/1472-6807-7-52.
- Djulardi. A, H. Muis dan S. A. Latif. 2006. *Nutrisi Aneka Ternak dan Satwa Harapan.* Cetakan Pertama, Andalas University Press, Padang.
- Dwi Badrus S, Usman A, M Farid W. 2019. *Pengaruh Penggunaan Campuran Gaplek Dan Ampas Tahu Terfermentasi Trichoderma Viride Sebagai Subtitusi Pakan Komersial Terhadap Konsumsi Pakan Dan Pertambahan Bobot Badan Pada Broiler Finisher.* *Jurnal rekasatwa peternakan*, vol. 1 no 1, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang.



- Esti dan K. Prihatman. 2000. Tepung Tapioka. Kantor Deputi Menegri s tek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Jakarta. 4 hlm.
- Griffith, I. L. and Summers, J. D. 1978. *Studies on abdominal fat with four commercial strain of male broiler chicken. Poultry sci.*
- Gustiningsi, D. dan Dian Andrayani. 2011. Potensi Koro Pedang (*Canapalia ensiformis*) dan Saga Pohon (*Aghenenthara povonina*) Sebagai Alternatif Substitusi Bahan Baku Tempe. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Haitook, T. 2006. Study on Chicken Meat Production for Small-Scale Farmer in Northeast Thailand. Desertasi. Kassel University Press, Witzenhausen Germany.
- 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).
- Hartutik. (2012). Metode Analisis Mutu Pakan. Malang: UB Press.
- Japfa Comfeed Indonesia. Standar Performa Broiler MB 202. PT Japfa Comfeed Indonesia, Jakarta.
- Kariasa, I.K. dan N. Ilham. 2000. Analisis Penawaran Dan Permintaan Serta Potensi Ekspor Daging Babi di Indonesia. Jurnal agro ekonomi, 15, 1-24.
- Ketaren, P. 2010. Kebutuhan Gizi Ternak Unggas di Indonesia. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Maria, B. R. Sidharta, P. K. Atmodjo. 2012. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Biji Pepaya Terhadap *Escherichia Coli* Dan *Streptococcus Pyogenes*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya, Yogyakarta
- Mulyantini, N. G. A. 2010. Ilmu Manajemen Ternak Unggas. Cetakan pertama, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Murtidjo, B. A. 1992. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Kanisius. Yogyakarta.
- National Research Council (NRC). 1994. Nutrient Requirements of Poultry. Ed Revke-9. Washington DC: Academy Pr.
- Ngongo. D. N, Ni Made Yudiastari, Yan Tonga. 2018. Komposisi fisik karkas ayam broiler yang diberi ransum mengandung sorgum (*Sorghum bicolor* L.). Gema Agro Vol. 23, Number 2 pages: 129 – 133.

- Nuryati. 2019. Analisis Performan Ayam Broiler Pada Kandang Tertutup Dan Kandang Terbuka. *Jurnal Peternakan Nusantara* ISSN 2442-2541 Volume 5 Nomor 2.
- Prima Luna, Heti Herawati, Sri Widowati, Aditya B Prianto. 2015. Pengaruh Kandungan Amilosa Terhadap Karakteristik Fisik Dan Organoleptik Nasi Intan. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*. Jilid 12. Hal 1 – 10.
- Priyatno. 2000. *Mendirikan Usaha Pemotongan Ayam*. Penerbit penebar Swadaya. Jakarta.
- Qurniawan, A. 2016. Kualitas Daging dan Performa Ayam Broiler Di Kandang Terbuka Pada Ketinggian Tempat Pemeliharaan yang Berbeda Di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. (Tesis)(<https://repository.ipb.ac.id/handle/12345678/80459>). Diakses pada tanggal 17 Juni 2022.
- Rao, S.V.R., D. Nagalakshmi and V.R. Reddy. 2002. *Feeding to Minimize Heat stress. Poultry International*. [Http://siauwlielie.triopde.com/art0007.html](http://siauwlielie.triopde.com/art0007.html). Diakses pada tanggal 16 Juni 2022.
- Rasyaf, M. 1995. *Beternak Ayam Petelur*. Penebar Swadaya, Bogor
- \_\_\_\_\_. 2000. *Manajemen Peternakan Ayam Broiler*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya Jakarta.
- Ratanaphadit, K., K. Kaewjan, and S.J. Plakan. 2010. *Potential of glycoamylase and cellulase production using mixed culture of Aspergillus niger TISTR 3254 and Trichoderma reesei*. *TISTR 3081, KKU.Res.J*, 15(9):2553.
- Ridwan Seto. 2018. Pakan Alternatif Untuk Unggas. <http://www.majalahinfonet.com/2018/12/pakan-alternatif-untuk-unggas.html>. Diakses pada tanggal 08 Juni 2022.
- Rizal, Y. 2006. *Ilmu Nutrisi Unggas*, Cetakan 1. Andalas University Press, Padang.
- 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.
- Sari & M. Romadhon. 2017. Manajemen Pemberian Pakan Broiler di Desa Tanjung Pinang Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya* ISSN 2303 – 1093 Vol. 6, No. 1.
- Schuster, E.; Dunn-Coleman, N.; Frisvad, J.; Van Dijck, P., *On the safety of Aspergillus niger—a review. Applied microbiology and biotechnology* 2002, 59, (4-5), 426-435.

- Situmorang, Nur Adiva, Luthfi Djauhari Mahfuds, Umiyati Atmomarsono. 2013. Pengaruh Pemberian Tepung Rumput Laut (*Glacilaria verrucosa*) Dalam Pakan terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Ayam Broiler. *Animal Agricultural Journal* Vol.2, hal.49-56.
- Soeharsono. 1976. Respon Broiler Terhadap Berbagai Kondisi Lingkungan. (Disertasi). Bandung: Universitas Padjajaran Bandung.
- Stephanie dan Purwadaria, T., 2013. Fermentasi substrat Padat Kulit singkong Sebagai Bahan Pakan Ternak Unggas. *Wartazoa* Vol. 23 No. 1 Th. 2013 hlm 15 -22.
- Sudiyono. 2010. Penggunaan  $\text{Na}_2\text{HCO}_3$  untuk mengurangi Asam Sianida (HCN) Koro Benguk pada Pembuatan Koro Benguk Goreng. *Jurnal Agrika*. Vol 4(1): 48-53.
- Summer, D. J. 1965. *The effect of dietary and protein in carcass composition with a note a methode for estimating carcass*. *Poultry sci*.
- Suprijatna, E., R. Kartasudjana. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Cetakan pertama, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suparno. 2009. Ilmu Tekonologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_, U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Cetakan pertama, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Syamsuhaidi. 2020. Peningkatan Produktivitas Ternak Unggas Melalui Pemberian Pakan Fermentasi Di Desa Apitaik Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Abdi Insani Universitas Mataram* Volume 7 Nomor 1.
- Tillman, A., Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., Prawirokusumo, S., & Lebdoesoekjo, S. (1998). Ilmu Makanan Ternak Dasar. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Wahju, J. 1992. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press
- \_\_\_\_\_. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke-4. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Waskito, D. M. W. 1981. Pengaruh Berbagai Faktor Lingkungan Terhadap Gala Tumbuhan Ayam Broiler. Disertasi. Universitas Padjajaran Bandung.
- Widodo. 2002. Kamus Kimia Populer. Yogyakarta: Absolut.
- Wina. 1999. Kualitas Protein Bungkil Kedelai: Metode Amnalisa dan Hubungannya dengan Penampilan Ayam. Kumpulan makalah feed

Quality management workshop american soybean association dan balai penelitian ternak.hlm 1-3.

Winarno, 1992. Kimia Pangan Dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama halaman 50.

Wiradisastra, M.D.H. 1986. Efektivitas Keseimbangan Energi dan Asam Amino dan Efisiensi Absorpsi dalam Menentukan Persyaratan Kecepatan Tumbuh Broiler. Bogor. Disertasi, Institut Pertanian Bogor.

Zaenab, A., Bakrie.,B., Ramadhan dan Nasrullah. 2005. Pengaruh pemberian jamu ayam terhadap kualitas karkas ayam buras potong. Laporan Penelitian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian DKI Jakarta.

