

**PENGARUH PENAMBAHAN BIJI LAMTORO DAN GAPLEK TERFERMENTASI
RHIZOPUS OLIGOSPORUS PADA PAKAN BROILER TERHADAP PERSENTASE
KARKAS DAN PERSENTASE LEMAK ABDOMINAL**

Ahmad Wildan Attoriq¹, Badat Muwakhid², Dedi Suryanto²

¹ Program S1 Peternakan, ² Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

E-mail ; wildanattoriq262@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penambahan biji lamtoro dan gaplek terfermentasi *Rhizopus Oligosporus* pada pakan Broiler terhadap persentase karkas dan persentase lemak abdominal. Penelitian dilakukan pada tanggal 1 Oktober – 14 Oktober 2022 di Desa Wonorejo, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang. Penelitian ini menggunakan materi biji lamtoro, tepung gaplek, *Rhizopus Oligosporus* dan Broiler. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 ulangan dan 4 perlakuan. Tingkat penambahan biji Lamtoro dan Gaplek Fermentasi (LGF) dengan (P0 = 0%); (P1 = 10%); (P2 = 20%) dan (P3 = 30%). Penelitian ini menunjukkan hasil penambahan LGF berpengaruh nyata terhadap persentase karkas ($P > 0,05$) dan berpengaruh tidak nyata terhadap persentase lemak abdominal ($P < 0,05$). Rerata persentase karkas (P0 = 42,92%); (P1 = 45,61%); (P2 = 46,27%); (P3 = 46,82%) dan rerata persentase lemak abdominal (P0 = 0,73%); (P1 = 0,72%); (P2 = 0,67%); (P3 = 0,66%). Berdasarkan penelitian ini hasil penambahan “biji lamtoro dan gaplek fermentasi” pada pakan broiler fase finisher sampai dengan tingkat penambahan 10% dapat meningkatkan persentase karkas dan menurunkan persentase lemak abdominal dengan dosis 30%.

Kata kunci : Biji lamtoro, gaplek terfermentasi, *Rhizopus Oligosporus*, Karkas, Lemak abdominal, Broiler.

**EFFECT OF THE ADDITION OF LAMTORO SEEDS AND RHIZOPUS OLIGOSPORUS
FERMENTED CAPS IN BROILER FEED ON CARCASS PERCENTAGE AND
ABDOMINAL FAT PERCENTAGE**

Abstract

This study aims to analyze the addition of fermented lamtoro and cassava seeds by *Rhizopus Oligosporus* to broiler feed on carcass percentage and abdominal fat percentage. The research was conducted on October 1 – October 14 2022 in Wonorejo Village, Lawang District, Malang Regency. This study used lamtoro seeds, cassava flour, *Rhizopus Oligosporus* and Broiler as materials. This study used an experimental method using a completely randomized design with 4 replications and 4 treatments. The rate of addition of Fermented Lamtoro and Gaplek seeds (LGF) with (P0 = 0%); (P1 = 10%); (P2 = 20%) and (P3 = 30%). This study showed that the addition of LGF had a significant effect on carcass percentage ($P > 0.05$) and had no significant effect on abdominal fat percentage ($P < 0.05$). The average percentage of carcasses (P0 = 42.92%); (P1 = 45.61%); (P2 = 46.27%); (P3 = 46.82%) and the mean percentage of abdominal fat (P0 = 0.73%); (P1 = 0.72%); (P2 = 0.67%); (P3 = 0.66%). Based on this study, the results of adding "lamtoro seeds and fermented cassava" to broiler feed in the finisher phase up to an addition level of 10% can increase the percentage of carcasses and reduce the percentage of abdominal fat with a dose of 30%.

Key words : Lamtoro seeds, Fermented cassava, *Rhizopus Oligosporus*, Carcass, Abdominal fat, Broiler

PENDAHULUAN

Broiler merupakan ayam ras penghasil daging yang memiliki pertumbuhan cepat, dalam waktu pemeliharaannya yaitu 35 hari sampai ayam dapat dipanen. Broiler memiliki pertumbuhan yang cukup cepat dengan ciri khas konversi ransum yang tinggi, hal itu dapat dipotong pada usia 35 hari sehingga pemeliharaan lebih efisien dan juga kualitas daging yang bagus. Pemeliharaan singkat dan ekonomis dapat perputaran modal akan menjadi cepat. Daging ayam merupakan peranan sebagai produk penghasil protein hewani yang banyak dipasaran dan harga relative murah. Broiler agar menghasilkan produksi yang baik membutuhkan pemeliharaan yang optimal. (Amrullah, 2003).

Faktor-faktor yang berperan penting dalam keberhasilan usaha ayam pedaging yaitu breeding, feeding, dan manajemen. Manajemen pemberian pakan merupakan faktor yang menunjang dalam keberhasilan suatu usaha peternakan ayam pedaging. Manajemen pemberian pakan yang baik dan efisien dapat meningkatkan penggunaan pemberian pakan dalam mencapai bobot badandan produktifitas sehingga biaya produksi dapat dikurangi dan keuntungan lebih maksimal.

Perlu pakan yang bernutrisi tinggi untuk mendapatkan bobot badan yang sesuai adanya upaya menemukan bahan pakan alternative yang lebih ekonomis, mudah didapat serta bernutrisi. Namun tidak lebih tinggi dari kebutuhan manusia agar dapat meminimalisir biaya pakan serta menunjang keuntungan yang baik. Maka dari potensi bahan pakan yang berlimpah di Indonesia perlu lebih didalami. Sekarang ini pakan yang dijual dipasaran memiliki berbagai ragam kualitas, dan untuk mendapatkan kualitas pakan lebih baik, diperlukan biaya lebih mahal. Agar memperoleh harga pakan lebih baik perlu dilakukan mencari pakan alternative yang memiliki harga terjangkau dan bergizi tinggi pada bahan pakan. Untuk mencapai pakan yang berkualitas baik dan terjangkau perlu dicari pakan alternatif, salah satunya yaitu biji lamtoro sebagai pakan alternative. Kandungan energi

biji lamtoro bisa dibilang cukup rendah tetapi memiliki protein yang tinggi, biji lamtoro dapat dicampurkan dengan gaplek yang memiliki kandungan energy yaitu 2700-3500 kkal/kg (Budiansyah, 2010).

Penambahan tepung biji lamtoro dan gaplek terfermentasi (LGF) dalam pakan broiler finisher diharapkan dapat bisa dijadikan pakan alternative dan berpengaruh terhadap karkas dan lemak abdominal pada broiler. Penelitian ini juga bertujuan menganalisis pengaruh penambahan campuran “biji lamtoro dan gaplek terfermentasi” pada pakan broiler terhadap persentase karkas dan lemak abdominal.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan materi yaitu biji lamtoro, tepung gaplek, bakteri *Rhizopus Oligosporus*, pakan komersial dan 64 ekor broiler umur 22 hari. Biji lamtoro dan gaplek difermentasi untuk memenuhi kandungan PK sebesar 20%. Broiler dipelihara selama 14 hari. Alat yang dipergunakan adalah fermentor, timbangan digital, tempat minum serta tempat pakan. Metode penelitian ini menggunakan eksperimen rancangan acak lengkap. Percobaan ini menggunakan 4 ekor setiap 4 ulangan dan 4 perlakuan sehingga jumlah broiler digunakan $4 \times 4 \times 4 = 64$. Perlakuan penelitian ini adalah penambahan berbagai dosis campuran biji lamtoro dan gaplek terfermentasi (LGF) dengan dalam pakan. Adapun campuran perlakuan sebagai berikut:

P0 = 100% pakan komersil (sebagai control)

P1 = 100% pakan komersil ditambah LGF 10%

P2 = 100% pakan komersil ditambah LGF 20%

P3 = 100% pakan komersil ditambah LGF 30%

Ada 3 tahap dalam penelitian yakni tahap persiapan kandang, persiapan perlakuan pakan dan pengambilan data. Tahap persiapan kandang terdiri dari menyiapkan sekat untuk penempatan setiap

unit percobaan sebanyak 16 petak dengan ukuran 1 m x 1m. Dengan spesifikasi kandang yaitu : kandang postal dipermukaan tanah dan tertutup, dengan tinggi dinding 45 cm, model atap monitor. Menyiapkan bahan dan alat yang dibutuhkan. Melakukan desinfeksi kandang dan alat-alat yang akan digunakan. Meletakkan 1 tempat minum dan 1 tempat pakan pada setiap petak. Tahap perlakuan pakan terdiri dari membuat fermentasi biji lamtoro dan gaplek dengan rasio biji lamtoro 58,8% dan gaplek 41,2% dengan jumlah total 20 kg menggunakan bakteri *Rhizopus Oligosporus*, 3-5 ml setiap perkilo pakan hingga tercampur secara homogen dengan dosis dari jumlah per kg bahan dan fermentasi membutuhkan waktu 3 hari supaya fermentasi berhasil dan dibungkus dalam tong atau kantong plastik yang tertutup rapat. Setelah fermentasi campuran biji lamtoro dan gaplek selesai lalu ditambahkan pada pakan komersil sesuai perlakuannya. Tahap pengambilan data terdiri dari menimbang bobot awal broiler (umur 22 hari) serta bobot akhir broiler saat panen (umur 35 hari), selanjutnya menimbang bobot karkas dan lemak abdominal.

Untuk menghitung persentase karkas dilakukan penimbangan karkas, dapat dihitung sebagai berikut:

$$= \frac{\text{bobot karkas (gram)}}{\text{bobot akhir (gram)}} \times 100\%$$

Untuk dapat menghitung persentase lemak abdominal, dapat dihitung sebagai berikut:

$$= \frac{\text{bobot lemak abdominal (gram)}}{\text{bobot akhir (gram)}} \times 100\%$$

Variabel yang digunakan adalah persentase karkas dan persentase lemak abdominal. Hasil dari penelitian ini dianalisis dengan *analisis varians* (ANOVA). Hasil dari analisis ragam yang memperoleh persentase

karkas pengaruh nyata dan persentase lemak abdominal berpengaruh tidak nyata dan di uji (BNT) agar bisa melihat perbedaan antar setiap perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karkas

Persentase karkas berdasarkan analisis ragam menunjukkan penambahan biji lamtoro dan gaplek terfermentasi pada pakan diperoleh berpengaruh nyata ($P < 0.05$). Adapun hasil rerata persentase karkas dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rerata persentase karkas pada tiap perlakuan selama penelitian

Perlakuan	Rata – Rata Persentase Karkas (%)	Nitasi Uji BNT 5%
P0	42.94 ± 1.32	a
P1	45.61 ± 2.31	b
P2	46.27 ± 1.11	b
P3	46.82 ± 0.97	b

Hal ini terjadi karena penggunaan *Rhizopus Oligosporus* yang menghasilkan enzim yang mampu meningkatkan protein agar diserap oleh tubuh dan akan meningkatnya penyerapan nutrisi yang dibutuhkan oleh ayam pedaging lebih efektif untuk digunakan dalam pembentukan bobot badan dan persentase karkas, jadi proses

fermentasi pada tepung biji lamtoro dan gaplek dengan *Rhizopus Oligosporus* penambahan pakan berpengaruh untuk pembentukan bobot badan yang merupakan bagian utama karkas. Hal ini sesuai dengan pendapat Makoolang, dkk.(2017) Broiler mengkonsumsi protein ransum 67% yang diretasi. Retensi nitrogen tanpa fermentasi lebih rendah daripada produk yang terfermentasi, bahwa ransum yang terfermentasi dapat meretensi pada broiler menunjukkan hasil positif. Dalam fermentasi *Rhizopus Oligosporus* menghasilkan enzim yang menghasilkan enzim yang dapat meningkatkan protein.

Hasil penelitian diperoleh P0 dengan pakan komersil memiliki persentase karkas (42.94%) lebih rendah bilang dibandingkan P1, P2, dan P3 dengan penambahan 10% dengan rata-rata (45.61%), 20% (46.27%), dan 30% (46.82%) campuran tepung biji lamtoro dan gaplek terfermentasi *Rhizopus oligosporus* dapat meningkatkan persentase karkas. Hasil penelitian menunjukkan untuk perlakuan P1, P2 dan P3 berbeda, karena penambahan campuran tepung lamtoro dan gaplek terfermentasi *Rhizopus oligosporus* mampu meningkatkan penyerapan nutrisi. Kandungan protein pada lamtoro yang tinggi dan fermentasi dari *Rhizopus Oligosporus* yang dapat menghasilkan enzim untuk meningkatkan protein pada broiler, sehingga memberikan proses pencernaan protein lebih baik. Penggunaan *Rhizopus Oligosporus* terfermentasi dapat menjadikan enzim yang dapat meningkatkan protein agar diserap oleh tubuh dan akan meningkatnya penyerapan nutrisi yang dibutuhkan oleh ayam pedaging lebih efektif untuk digunakan dalam pembentukan bobot badan dan persentase karkas, jadi proses fermentasi pada tepung biji lamtoro dan gaplek dengan *Rhizopus oligosporus* dalam penambahan pakan berpengaruh untuk pembentukan bobot badan yang merupakan bagian utama karkas. Hal ini sesuai dengan

pernyataan dari Buckle (2007) ransum pada pakan broiler yang terfermentasi mampu memberikan daya cerna yang tinggi karena kandungan protein, lemak dan polisakarida yang terhidrolisis mikroba dalam proses fermentasi *Rhizopus Oligosporus* dapat meningkatkan kualitas protein dan Mempunyai kinerja daya cerna yang bagus dan meningkatnya nilai retensi nitrogen dapat menurunkan kandungan serat kasar

Lemak Abdominal

Persentase lemak abdominal berdasarkan analisis ragam penambahan biji lamtoro dan gaplek terfermentasi pada pakan menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) untuk persentase lemak abdominal. Hasil rerata dari persentase lemak abdominal dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rerata persentase lemak abdominal setiap perlakuan selama penelitian

Perlakuan	Rerata Persentase Lemak Abdominal (%)
P0	$0.73 \pm 0,05$
P1	$0.72 \pm 0,05$
P2	$0.67 \pm 0,02$
P3	$0.66 \pm 0,04$

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan campuran pakan LGF dalam pakan komersil terhadap persentase lemak abdominal tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) broiler fase finisher. Hal ini dikarenakan yaitu besarnya serat kasar penambahan tepung biji lamtoro dan gaplek terfermentasi *Rhizopus oligosporus* sehingga terjadi penurunan persentase lemak abdominal. Tingginya kandungan serat kasar yang dikonsumsi broiler dapat menghambat empedu untuk penyerapan lemak, dengan itu serat kasar yang mengikat asam empedu akan dikeluarkan dalam bentuk feses, yang membuat menurunnya persentase lemak abdominal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sutardi (1992) serat kasar dapat menurunkan absorpsi lemak sehingga penyerapan lemak ke dalam tubuh ayam dapat ditekan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mahfudz (2000), besarnya serat kasar untuk dicerna membutuhkan energi yang banyak sehingga ayam harus memiliki energi yang berlebih untuk mencerna serat kasar agar dapat disimpan dalam bentuk lemak.

Hasil rerata lemak abdominal dalam penelitian ini diperoleh P0 (0,73%); P1 (0,72%); P2 (0,67%); dan P3 (0,66%). Walaupun secara statistik tidak nyata namun rerata menunjukkan perlakuan P3 yang memiliki rata-rata 0.66% lebih rendah dibandingkan dengan P0 sebanyak 0.73%. Perbedaan pada broiler terhadap persentase lemak abdominal disebabkan penambahan campuran tepung biji lamtoro dan gaplek terfermentasi *Rhizopus Oligosporus* yang berbeda dan kesukaan ternak terhadap konsumsi pakan perlakuan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Machfoedz dan suryani (2009), kisaran normal untuk broiler pada rata-rata persentase lemak abdomen berkisar 0.65 - 3.78%, apabila nilai presentase lebih besar dari kisaran normal maka kualitas karkas sudah menurun.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penambahan campuran tepung biji lamtoro dan gaplek terfermentasi *Rhizopus oligosporus* dalam pakan komersil mampu meningkatkan persentase karkas sampai dengan penambahan 30% campuran.
2. Penambahan campuran tepung biji lamtoro dan gaplek terfermentasi *Rhizopus oligosporus* sampai dengan 10% pakan komersil menghasilkan lemak abdominal yang sama dengan pakan komersil tanpa penambahan campuran tepung biji lamtoro dan gaplek terfermentasi *Rhizopus oligosporus*.

SARAN

1. Guna meningkatkan persentase karkas pada perlakuan broiler finisher dengan pakan yang lebih efisien bisa menambahkan campuran tepung biji lamtoro dan gaplek terfermentasi *Rhizopus oligosporus* sampai dengan 10%.
2. Perlu adanya penelitian lanjutan, kombinasi penambahan 30% campuran tepung biji lamtoro dan gaplek terfermentasi dalam pakan dengan penambahan campuran lebih dari 30%.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I. K. 2003. Manajemen Ternak Ayam Broiler. IPB-Press, Bogor.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet and M. Wotton. 2007. Ilmu Pangan. Penerjemah: Hari Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Budiansyah, A. 2010. Performan Ayam Broiler yang Diberi Ransum yang Mengandung Bungkil Kelapa yang Difermentasi Ragi Tape sebagai Pengganti Sebagian Ransum Komersial. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan. 8(5). 260-268.
- Machfoedz, I., dan E. Suryani. 2007. Pendidikan Kesehatan Bagian Dari Promosi Kesehatan. Fitrayama. Yogyakarta.

- Mahfudz, L. D., W. Sarengat dan B. Srigandono. 2000. Penggunaan Ampas Tahu Sebagai Bahan Penyusun Ransum Ayam Broiler. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Peternakan Lokal, Universitas Jendral Sudirman, Purwokerto.
- Mokoolang, M.C., F.R. Wolayan, M.R. Imbar dan W.L. Toar. 2017. Biokonversi Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca*) dengan *Rhizopus oligosporus* terhadap Perubahan Kandungan Bahan Bering, Bahan Organik dan Protein Kasar. *Jurnal Zootec* 38(1): 56-65.
- Sutardi. 1992. Pengawetan Pangan: Pendinginan dan Pengeringan. PAU Pangan dan Gizi. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta