JSTT *(Jurnal Sains Ternak Tropis*)
Volume 4, Nomor 1 : 45 -51
Available online at https://journal.umgo.ac.id

E-ISSN : 2985-9824
Page 45-51

Level Penggunaan Tepung Kulit Pisang Goroho (*Musa Acuminafe, Sp*) Fermentasi Terhadap Performa Ayam Kub Fase Starter

The Level of Use of Fermented Goroho Banana Peel Flour (Musa acuminafe, Sp) on The Performance of KUB Chickens In The Starter Phase

Ramlan Daud, Syahruddin* & Sri Suryaningsih Djunu

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo, Jln. Prof. Dr. Ing. BJ. Habibie, Moutong, Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, 96554, Gorontalo, Indonesia

*Coresponding : syahrudin@ung.ac.id

INFO ARTIKEL

Status Artikel :
Diterima : 28 Oktober 2025
Disetujui : 22 Sesember 2025
Tersedia online : 21 Januari 2026

Keywords *: Kulit Pisang Goroho; Fermentasi ; Performan Ayam KUB; Phase Starter*

Scan Disini : Scan disni dengan smart phone untuk diarahkan ke laman website

ABSTRACT

This study aims to determine the level of use of fermented Goroho banana peel flour (Musa Acuminafe, sp) on the performance of Balitnak superior native chickens in the starter phase. This study used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 5 replicates, resulting in 25 experimental units. The chickens used in this study were 125 superior Balitnak native chickens in the starter phase aged 2–4 weeks, with each experimental unit using 5 chickens. The variables observed in this study were feed intake, weight gain, and feed conversion. The results of this study indicate that the average chicken consumption did not differ significantly (P>0.05) between each treatment (P0 20.48), (P1 20.49), (P2 21.08), (P3 20.53) and (P4 19.02) g/bird/day. The average weight gain of chickens did not differ significantly (P>0.05) between treatments (P0 8.28), (P1 8.47), (P2 8.55), (P3 8.37) and (P4 8.48). Based on the results of the study and discussion, it can be concluded that the use of fermented goroho banana peel flour with rumen fluid at a level of 5–20% does not affect feed intake, weight gain, and feed conversion in 2–4-week-old Balitnak superior native chickens.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui level penggunaan tepung Kulit Pisang Goroho (*Musa Acuminafe, sp*) Fermentasi Terhadap Performa Ayam Kampung Unggul Balitnak Fase Starter. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan sehingga terdapat 25 unit percobaan. Ayam yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ayam kampung unggul balitnak fase starter umur 2 – 4 minggu sebanyak 125 ekor, setiap unit percobaan menggunakan 5 ekor ayam. Variabel yang diamati dalam penelitian ini konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rataan konsumsi ayam tidak berbeda nyata (P>0,05) dengan masing-masing perlakuan (P0 20,48), (P1 20,49), (P2 21,08), (P3 20,53) dan (P4 19,02) g/ekor/hari. Rataan pertambahan bobot badan ayam tidak berbeda nyata (P>0,05) dengan masing-masing perlakuan (P0 8,28), (P1 8,47), (P2 8,55), (P3 8,37) dan (P4 8,48). Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung kulit pisang goroho yang difermentasi dengan cairan rumen dari 5 – 20% tidak mempengaruhi konsumsi ransum,

DOI: 10.31314/jstt.4.1.45-51.2026
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

pertambahan bobot badan dan konversi ransum pada ayam kampung unggul balitnak umur 2 – 4 minggu.

PENDAHULUAN

Peternakan unggas khususnya ayam kampung unggul balitnak yang ada di Indonesia merupakan salah satu komoditas yang sangat berpotensi untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Ayam kampung unggul balitnak merupakan hasil persilangan dari proses sejarah perkembangan genetik antara ayam kampung dengan ras jenis petelur. Selain itu, ayam kampung unggul balitnak memiliki kelebihan yaitu pertumbuhan lebih cepat dibandingkan ayam kampung (buras). Ayam kampung unggul balitnak memiliki perbedaan signifikan dengan ayam kampung pada umumnya yaitu dapat dilihat dari kemampuan menghasilkan daging terutama karkas. Salah satu untuk menekan biaya pakan yang tinggi dalam pemeliharaan ayam kampung unggul balitnak yaitu dengan mencari bahan pakan yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, harga murah, memiliki nilai gizi yang cukup serta tidak membahayakan bagi ternak. Oleh karena itu, perlu adanya bahan pakan alternatif yang ketersediaannya berlimpah dan bisa dimanfaatkan secara optimum. Bahan pakan yang bisa dimanfaatkan secara optimum yaitu bahan pakan dari limbah tanaman pangan berupa kulit pisang.

Data Badan Pusat statistik tahun 2020 prosuksi pisang goroho di Provinsi Gorontalo mencapai 13,166,00 ton atau 13,166,000 kg, dengan diolah dalam bentuk pisang rebus, kripik pisang pisang goreng dan pisang stik. Dari proses olahan ini dapat memperoleh banyaknya limbah kulit pisang pisang goroho yang belum termanfaatkan (Djunu, *et al.,* 2023). Oleh karena itu, kulit pisang goroho memiliki potensi yang besar untuk dijadikan bahan pakan. Ruru *et al*., (2018) menyatakan bahwa, Kandungan nutrisi kulit pisang goroho berupa bahan kering 91,56%, Abu 5,39%, PK 6,74%, SK 7,02%, Lemak 0,67%, Ca 0,97%, P 0,40% dan Gross Energi 3828 Kkal/kg.

Limbah kulit pisang goroho dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak unggas memiliki kandungan selulosa, hemiselulosa dan lignin yang tinggi. Oleh karena itu, diperlukan pengolahan terlebih dahulu dengan cara proses fermentasi. Pemanfaatan kulit pisang goroho sebagai pakan ternak memiliki keuntungan secara langsung maupun tidak langsung. Informasi tentang penggunaan pakan yang mengandung kulit pisang goroho sebagai bahan pakan alternatif bagi ternak ayam kampung unggul balitnak pada fase starter masih terbatas, sehingga perlu dilakukan penelitian.

BAHAN DAN METODE

Materi Penelitian

Penelitian dilakukan pada November 2024 sampai Desember 2024 di Desa Toyidito Kecamatan Pulubala Kabupaten Gorontalo. Penelitian ini menggunakan ayam kampung unggul balitnak sebanyak 125 ekor dengan umur 1 sampai 4 minggu yang dipelihara dalam kandang

DOI: 10.31314/jstt.4.1.45-51.2026
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

sistem *litter* sebanyak 25 unit dan setiap unit kandang berisi 5 ekor ayam kampung unggul balitnak. Jenis bahan pakan yang diberikan berupa jagung kuning, konsentrat, minyak kelapa, bekatul, kulit pisang goroho dan premix.

Tabel 1. Kebutuhan nutrisi ayam Kampung Unggul Balitnak

Kebutuhan Nutrisi	Umur (hari)	
	0-28	28-panen
Energi Metabolisme (kkal/kg)	3100	2900
Protein (%)	20-24	15-19
Lemak Kasar (%)	4-7	4-7
Serat Kasar (%)	5-6	5-6
Kalsium (%)	1-1,20	1-1,20
Posfor (%)	0,40	0,35
Lisin (%)	0,85	0,60

Sumber: Kaleka, (2015)

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kandang *system litter* kombinasi yang diberi sekat sebanyak 25 unit dengan ukuran panjang 75 cm x lebar 75 cm x 60 cm. Kandang dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum dan lampu pijar sebagai penerang. Selain itu, peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan kasar, timbangan digital dengan ketelitian 0,01 gr, kamera dan alat tulis menulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ayam Kampung Super fase starter umur 2 minggu sebanyak 125 ekor jenis kelamin campuran. Bahan pakan yang digunakan untuk menyusun ransum yaitu jagung giling, konsentrat, minyak kelapa, bekatul, tepung kulit pisang goroho fermentasi, premix, air minum serta vitamin.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan, sehingga terdapat 25 unit percobaan. Setiap ulangan menggunakan 5 ekor ayam kampung super yang jenis kelamin campuran. Jadi, total ayam kampung super yang dibutuhkan sebanyak 125 ekor. Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

P0 = Pakan ayam tanpa tepung kulit pisang goroho fermentasi
P1 = Pakan ayam dengan 5% tepung kulit pisang goroho fermentasi
P2 = Pakan ayam dengan 10% tepung kulit pisang goroho fermentasi
P3 = Pakan ayam dengan 15% tepung kulit pisang goroho fermentasi
P4 = Pakan ayam dengan 20% tepung kulit pisang goroho fermentasi

DOI: 10.31314/jstt.4.1.45-51.2026
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan *Analysis Of Variance* (ANOVA) berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL), jika hasil analisis menunjukan pengaruh nyata antara perlakuan maka akan dilanjutkan dengan uji duncan (Steel dan Torrie, 1993). Model lincar yang digunakan yaitu:

$$Y_{ij} = \mu + \tau i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Nilai yang diamati dari perlakuan ke-i dan ulagan ke-j
μ = Rataan umum pengamatan
τi = Pengaruh perlakuan ke-i
ε_{ij} = Pengaruh galat perlakuan ke-i
i = Jumlah perlakuan 1,2, …, 5
j = Jumlah ulangan 1,2, …, 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan tepung kulit pisang goroho fermentasi terhadap performa ayam KUB pada fase starter menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit pisang goroho umur 2-4 minggu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2. Rataan Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum pada ayam kampung Unggul Balitnak umur 2-4 minggu

Variabel Penelitian	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Konsumsi Ransum (g/ekor/hari)	20,48±2,47	20,49±1,09	21,08±0,52	20,53±0,17	19,02±0,83
Pertambahan bobot badan (g/ekor/hari)	8,28±0,25	8,47±0,25	8,55±0,37	8,37±0,16	8,48±0,32
Konversi Ransum (g/ekor/hari)	2,48±0,34	2,40±0,17	2,47±0,08	2,40±0,05	2,15±0,21

Keterangan: (P>0,05) konsumsi ramsum, (P<0,05) pertambahan bobot badan, (P>0,05) konversi ransum

DOI: 10.31314/jstt.4.1.45-51.2026
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

Konsumsi Ransum

Berdasarkan hasil *Analysis Of Varians* (ANOVA), penggunaan tepung kulit pisang goroho fermentasi dalam ransum ayam kampung unggul balitnak fase starter, tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap konsumsi ransum (P>0,05). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung kulit pisang goroho fermentasi dalam ransum sampai pada level 20% tidak mempengaruhi konsumsi ransum ayam kampung unggul balitnak fase starter.

Pemberian tepung kulit pisang goroho tidak berpengaruh terhadap konsumsi ransum disebabkan oleh jumlah kandungan energi metabolisme ransum yang relatif sama, dimana kulit pisang goroho yang telah difermentasi mengandung energi yang sangat tinggi, jika kandungan energi suatu bahan pakan tinggi maka konsumsi ransum akan menurun. Sesuai pernyataan Muda *et al* (2022) bahwa, energi dianggap mempunyai tingkat nol karena hewan sudah tidak bisa memecah zat melebihi karbondioksida dan air.Konsumsi ransum hasil penelitian ini diduga disebabkan oleh palabilitas atau daya suka ternak terhadap ransum yang diberikan pada setiap perlakuan. Hal ini sesuai pernyataan Pakaya *et al*., (2019) bahwa, palabilitas ransum dapat dipengaruhi oleh bentuk, bau maupun aroma, rasa dan serta suhu ransum yang diberikan pada ternak.

Penggunaan tepung kulit pisang goroho fermentasi pada ransum ayam kampung unggul balitnak tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum, hal ini disebabkan oleh jumlah ransum yang dikonsumsi tergantung pada palabilitas ternak, umur ternak, kesehatan ternak, jenis ternak, aktivitas ternak, energi dalam ransum, kuantitas serta kulaitas ransum. Faktor lain yang dapat mempengaruhi konsumsi ransum pada ayam kampung unggul balitnak yaitu bentuk dan fisik pakan, komposisi kimia pakan, frekuensi pemberian dan anti nutrisi dalam pakan. Hal ini sesuai pernyataan Ruru *et al*, (2018) bahwa, faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum yaitu status fisiologis dari ternak ayam, tipe, strain, jenis kelamin, umur, berat badan, status gizi, lingkungan, palabilitas, kualitas, bentuk dan ukuran pakan, kandungan energi dan protein.

Pertambahan Bobot Badan

Hasil *Analysis Of Varians* (ANOVA) bahwa, penggunaaan tepung kulit pisang goroho 5 – 20 % tidak memberikan pengaruh yang signifikan (P<0,05) terhadap pertambahan bobot badan pada ternak ayam. Pertambahan bobot badan memiliki rata-rata yaitu P0 (8,28), P1 (8,47), P2 (8,55), P3 (8,37) dan P4 (8,48), dimana pertambahan bobot badan yang relatif sama diduga dipengaruhi oleh konsumsi ransum yang relatif sama, karena nutrisi yang dikonsumsi relatif sama sehingga kecernaan juga relatif sama sehingga berdampak pada pertambahan bobot badan ayam yang relatif sama. Walaupun secara statistik tidak berbeda nyata, namun pertambahan bobot badan menunjukan peningkatan dari perlakuan P1, P2 dan P4. Penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Hubulo (2022) bahwa pertambahan bobot badan ayam kampung unggul balitnak fase starter yang diberi ransum lumpur sawit berkisar antara 7,51 – 6,72 g/ekor/hari.

Kulit pisang goroho yang telah terfermentasi memiliki kandungan energi yang sangat tinggi, dimana jika kandungan energi suatu bahan pakan maka konsumsi ransum akan menurun. Hal ini sesuai peryataan Muda *et al*., (2022) bahwa, kelebihan energi pakan yang dikonsumsi setelah terpenuhi untuk kebutuhan pertumbuhan normal dan metabolisme biasanya disimpan sebagai lemak. Selain itu, kulit pisang goroho mengadung senyawa tanin yang anti nutrisi dalam pakan, dimana kandungan ini menghambat dalam pertumbuhan unggas. Tanin merupakan senyawa polifenol yang terdapat pada tanaman, yang rasanya pahit, sepat, ataupun kelat, yang biasanya

DOI: 10.31314/jstt.4.1.45-51.2026
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

bereaksi dengan protein atau dapat menggumpalkan protein dan senyawa lainnya berupa asam amino dan alkaloid (Djunu *et al*., 2022).

Pertambahan bobot badan pada ternak juga dipengaruhi oleh jenis ternak, jenis kelamin, lingkungan kandang, bibit ternak ayam, kualitas pakan serta kepadatan kandang. Hal ini sesuai pernyataan dari Wardi *et al*., (2019) bahwa, faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot pada unggas yaitu spesies, strain, tipe produksi, jenis kelamin, suhu lingkungan, musim, mutu, jumlah ransum, bentuk ransum, sistem pemberian ransum, bobot badan awal serta manajemen pemeliharaan.

Konversi Ransum

Berdasarkan hasil *Analisis Of Varians* (ANOVA), menunjukkan bahwa penggunaan tepung kulit pisang goroho pada ayam kampung tidak memberikan pengaruh nyata (P>0,05) terhadap nilai konversi ransum. Rataan konversi ransum (Tabel 5.) menunjukkan bahwa nilai konversi ransum memiliki rata-rata yaitu P0 (2,48), P1 (2,40), P2 (2,47), P3 (2,40) dan P4 (2,15), dimana semakin rendah nilai konversi ransum maka semakin baik dalam efisiensi penggunaan pakan. Pakan yang energinya semakin tinggi, maka semakin sedikit dikonsumsi demikian juga sebaliknya bila energi pakan rendah akan dikonsumsi semakin banyak untuk memenuhi kebutuhannya (Saputra *et al*., 2025)..

Rataan konversi ransum ayam KUB yakni 2.15 – 2.48, dimana hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konversi ransum yang diperoleh lebih kecil dibanding hasil penelitian Hubulo (2022) yaitu nilai rataan berkisar antara 2.99 – 3.27. Hal ini diduga karena kandungan asam amino didalam tepung kulit pisang goroho tidak dapat diabsorbsi dengan baik, dimana zat-zat gizi tersebut tidak dapat dikonversi menjadi daging sehingga pertambahan bobot badan tidak efisien. Hal ini didukung oleh Allama *et al*., (2012) bahwa, nilai konversi ransum rendah menunjukkan bahwa efisiensi dalam penggunaan pakan sangat baik, dimana semakin efisien ternak mengkonsumsi pakan maka akan semakin baik.

Proses fermentasi yang tidak optimal pada kulit pisang goroho dapat mengurangi efektivitas dari tepung kulit pisang goroho itu sendiri serta faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban dan stres dapat mempengaruhi respon ternak ayam terhadap tepung kulit pisang goroho. Selain itu, nilai konversi ransum juga dipengaruhi oleh kesehatan ternak, manjemen pemberian ransum serta nilai dari mutu ransum itu sendiri. Hal ini sesuai pernyataan dari Andriyanto *et al*., (2015) bahwa, faktor yang dapat mempengaruhi nilai suatu konversi ransum yaitu nutrisi pakan, manajemen pemeliharaan, kualitas kandang serta ternak itu sendiri. Daya suka ternak terhadap ransum pada komposisi ini lebih baik sehingga konsumsi pakan lebih tinggi pula, seperti yang dinyatakan Saputra *et al*., (2025), faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan yaitu status fisiologis dari ayam, tipe, strain, jenis kelamin, umur, berat badan, status gizi, lingkungan, palatabilitas, kualitas, bentuk dan ukuran pakan, kandungan energi dan protein.

DOI: 10.31314/jstt.4.1.45-51.2026
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

KESIMPULAN

Penggunaan tepung kulit pisang goroho yang difermentasi dengan cairan rumen dari 5–20% tidak mempengaruhi konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum pada ayam kampung unggul balitnak fase starter.

DAFTAR PUSTAKA

Allama, H., Sofyan, O., Widodo, E., & Prayogi, H.S. 2012. Pengaruh penggunaan tepung ulat kandang (Alphitobius diaperinus) Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan, 22(3), 1-8. http://jiip.ub.ac.id

Andriyanto, A. S., Satyaningtijas, R., yufiadri, R., Wulandari, V. M., Darwin & S. N. A. Siburian. 2015. Performan dan Kecernaan Ayam Broiler Yang Diberi Hormon Testosteron Dengan Dosis Bertingkat. J. Acta Veterinaria Indonesiana. 3(1): 29–37. 156-165. Retrieved From i-lib.ugm.ac.id. http://www.journal.ipb.ac.id/indeks.php/actavetindones

Djunu, S. S., Saleh, E. J., Chuzaemi, S., Djunaidi, I. H., & Natsir, M. H. 2023. Substitusi Kulit Pisang Goroho (Musa acuminafe, sp) Fermentasi Terhadap Kualitas Telur Ayam Petelur. Jambura Journal of Animal Science, 6(1), 70-80. https://doi.org/10.35900/jjas.v6i1.22426

Djunu, S. S. 2022. Kandungan NDF (Neutral Detergen Fiber), ADF (Acid Detergen Fiber) Dan Tanin Kulit Pisang Goroho Fermentasi. Jambura Journal of Animal Science, 5(1), 104-109. https://doi.org/10.35900/jjas.v5i1.16858

Hubulo, C., Saleh, E. J., & Djunu, S. S. 2022. Uji Performa Ayam Kampung Unggul Menggunakan Formula Pakan Lumpur Sawit Terfermentasi. Jambura Journal of Animak Science, 4(2), 133-139. https://doi.org/10.35900/jjas.v4i2.14257

Kelaka, N. 2015. Panen Ayam Kampung Super. Solo, Arcita.

Muda, P., Saleh, E. J., Djunu, S. S., dan Bahri, S. 2022. Kandungan Energi dan Beta Karoten Kulit Pisang Goroho (Musa Acuminafe, sp) Hasil Fermentasi. Gorontalo Journal of Equatorial Animals, 1(2). https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/gijea

Pakaya, S. A., & Dako, S. 2019. Performa ayam kampung super yang di beri level penambahan tepung kulit kakao (Theobroma Cacao, L.) fermentasi dalam ransum. Jambura Journal of Animal Science, 1(2), 40-45. https://doi.org/10.35900/jjas.v1i2.2603

Ruru, A., Laihad, J., Leke, J. R., & Tangkau, L. 2018. Penggunaan Tepung Kulit Pisang Goroho (Musa Acuminafe, L) Dalam Ransum Terhadap Performans Ayam Ras Petelur. Zootec, 38(1), 270-277. https://doi.org/10.35792/zot.38.1.2018.19397

Saputra, M. I., Ohihiya, A., Ohihiya, R., & Ohihiya, W. 2025. Efektivitas Tepung Kulit Pisang Goroho (Musa acuminafe, sp) Pada Performa dan Kadar Kolesterol Telur. JSTT (Jurnal Sains Ternak Tropis), 3(1), 41-50. https://10.0.122.82/jstt.3.1.41-50.2025

DOI: 10.31314/jstt.4.1.45-51.2026
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo