Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
6 (2) 2026, Page 30530-30536

Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Kayu Faloak (sterculia quadrifida) Dalam air Minum Terhadap Organ Pencernaan Ayam Broiler

Yosef H. Naldo[1], Ni Putu Febri Suryatni[2], Jonas F. Theedens [3], Alberth Nugrahadi Ndun[4]
[1,2,3,4] Universitas Nusa Cendana
e-mail: hardinhaldo09@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efek pemberian ekstrak kulit faloak yang dicampur dalam air minum mengenai persentase hati, ampela, usus halus, dan ukuran usus pada ayam yang dibesarkan untuk daging. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain acak lengkap yang terdiri dari empat perlakuan dan lima pengulangan. Setiap pengulangan melibatkan lima ekor ayam, sehingga total jumlah percobaan adalah dua puluh. Perlakuan yang diterapkan adalah: P0, yang tanpa ekstrak phaloak, P1: 2,5 ml per liter air minum, P2: 3 ml per liter air minum dengan ekstrak phaloak, dan P3: 3,5 ml per liter air minum dengan ekstrak phaloak. Penelitian ini menelaah variabel persentase hati, persentase ampela, persentase usus halus, serta panjang usus. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Varians (ANOVA); jika ditemukan pengaruh yang signifikan (P< 0,05), akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) untuk analisis lebih mendalam. Hasil dari analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan ekstrak phaloak dalam air minum tidak memberikan pengaruh yang signifikan (P lebih dari 0,05) terhadap persentase hati, ampela, usus halus, dan panjang usus pada ayam broiler. Maka dari itu, disimpulkan bahwa penambahan ekstrak phaloak hingga konsentrasi 3,5 ml per liter dalam air minum tidak mempengaruhi berat hati, berat ampela, berat usus, dan panjang usus halus pada ayam broiler.

Kata kunci: ayam broiler, faloak, gizzard, usus halus, panjang usus halus

ABSTRACT

The objective of this research was to investigate the impact of faloak skin extract in drinking water on the liver percentage, gizzard percentage, small intestine percentage, and intestinal length in broiler chickens. The research was carried out using a completely randomized design that included four treatments and five repetitions. Each repetition consisted of five chickens, resulting in a total of twenty experimental units. The treatments administered were: P0, which contained no phaloak extract; T1: 2.5 ml/L of drinking water; T2: 3 ml/L of drinking water with phaloak extract; and P3: 3.5 ml/L of drinking water with faloak extract. This study focused on the variables of liver percentage, gizzard percentage, small intestine percentage, and intestinal length. The data collected from the study were analyzed using analysis of variance (ANOVA); if a significant effect (T<0.05) was detected, it was followed by the Duncan Multiple Range Test (DMRT) for further analysis. The results of the statistical analysis indicated that the administration of faloak extract in drinking water did not have a significant effect (T>0.05) on the liver percentage, gizzard percentage, small intestine percentage, and intestinal length in broiler chickens. In summary, the administration of faloak extract up to 3.5 ml/L in drinking water did not influence liver weight, gizzard weight, intestinal weight, or small intestine length in broiler chickens.

Keywords: broilers chikens, gizzard, livers, small intestine, length of small intestine faloak

© The Author(s). 2026 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Populasi di Indonesia terus mengalami peningkatan setiap tahun, yang berdampak pada konsumsi produk ternak, terutama daging. Kenaikan konsumsi ini secara tidak langsung menciptakan peluang bisnis

yang mendorong kemajuan industri peternakan di Indonesia (Astuti, Arso and Wigati, 2015). Ayam broiler dianggap sebagai jenis ternak utama, terutama karena mereka memiliki masa pertumbuhan yang relatif singkat, yaitu sekitar 30 hingga 40 hari. Pertambahan berat badan ayam broiler sangat cepat, biasanya mencapai berat rata-rata 1,4 kg hingga 1,6 kg pada usia lima hingga enam minggu (Mas and Kalimantan, 2014)

Faloak (Sterculia quadrijuga R.Br) adalah tumbuhan asli dari Provinsi Nusa Tenggara Timur. Masyarakat setempat sering memanfaatkan tanaman ini sebagai obat herbal untuk mengatasi berbagai penyakit seperti disfungsi hati, pemulihan kelelahan, nyeri lambung, dan pembersihan pasca melahirkan (Siswadi dkk., 2022). Senyawa yang terdapat dalam faloak antara lain flavonoid, tanin, alkaloid, dan terpenoid (Malik, Nurdiana, dan Setiawan, 2023). Senyawa-senyawa yang ditemukan di faloak memiliki peran penting dalam proses pencernaan. Misalnya, alkaloid berfungsi sebagai penghambat pertumbuhan bakteri gram negatif, sedangkan saponin meningkatkan permeabilitas dinding sel di usus, yang pada gilirannya meningkatkan penyerapan nutrisi. Tingkat saponin yang rendah dalam makanan dapat memfasilitasi transportasi nutrisi antar sel. Terpenoid merangsang sistem saraf ekskretoris, yang menyebabkan sekresi cairan lambung yang mengandung enzim seperti amilase, lipase, tripsin, dan pepsin (Habibah et al., 2012).

METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 100 ekor anak ayam sehari (DOC) dari jenis broiler CP 707 yang memiliki berat awal sekitar 45 gram dan dalam kondisi fisik yang sehat. Ciri-cirinya meliputi mata yang bersih dan cerah, bulu yang kering dan bersih, kaki yang kuat, serta perut yang tidak buncit. Sistem kandang yang digunakan adalah sistem baterai tipe postal (litter) sebanyak 20 unit dengan ukuran 80 cm x 80 cm x 90 cm. Pakan dan air minum diberikan kepada ayam tanpa batas selama masa penelitian. Sebelum ayam diberi pakan dan air, masing-masing harus ditimbang dan diukur agar sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan oleh ayam tersebut.

Ransum yang diterapkan adalah ransum komersial untuk ayam broiler, yaitu CP11 untuk fase awal dari umur 1 sampai 21 hari dan CP12 yang dipakai pada fase akhir (umur 21 sampai 35 hari). Bahan tambahan lainnya yang digunakan dalam penelitian ini termasuk air, desinfektan (formades), serta suplemen Vitachick dan Vitastress.

Komposisi nutrisi pakan CP11 dan CP12 yang dipakai pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Pakan CP-11 dan CP-12.

Komposisi Kimia	**Jenis Pakan**	
	CP-11	**CP-12**
Kadar Air (% maks)	14.00	14.00

Protein Kasar (% min)	20.00	19
Lemak Kasar (% min)	5	5
Serat Kasar (% maks)	5	6
Abu (% max)	8	8
Kalsium (% min)	0,80-1,10	0,80-1,10
Fosfor total (% min)	0,50	0,45
Urea (%min)	ND	ND
Aflatoksin total (µg/kg)	50	50
Asam Amino :		
Lisin (% min)	1,20	1,05
Metionin (% min)	0,45	0,40
Metionin + sistin (% min)	0,80	0,75
Triptofan (% min)	0,19	0,18
Treonin	0,75	0,65

Metode Penelitian:

Studi ini menggunakan desain acak lengkap yang melibatkan empat jenis perlakuan dengan lima ulangan untuk setiap perlakuan, yang dilakukan sebanyak lima kali. Ini menghasilkan dua puluh unit percobaan. Setiap ulangan terdiri dari lima ayam, sehingga total ayam yang diperlukan untuk penelitian ini adalah seratus ayam broiler. Ayam-ayam tersebut ditempatkan di kandang yang telah diacak sebelumnya. Perlakuan dilakukan ketika ayam berusia satu minggu hingga mencapai usia lima minggu. Makanan dan minuman disediakan secara bebas sesuai dengan takaran yang telah ditentukan. Dosis ekstrak faloak yang dicampurkan dalam minuman untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

P0 : Air minum tanpa pemeberian ekstrak kulit kayu faloak (control)

P1 : 2,5 ml ekstrak kulit kayu faloak/1 air minum

P2 : 3 ml ekstrak kulit kayu faloak/1 air minum

P3 : 3,5 ml ekstrak kulit kayu faloak /1 air minum.

Pemberian larutan kulit faloak ke dalam air minum dilakukan setiap hari untuk ayam yang sedang dalam fase pertumbuhan, yaitu dari umur 2 minggu hingga 5 minggu. Kandang dan semua peralatan di dalamnya, seperti tempat pakan dan minum, dibersihkan menggunakan larutan antiseptik. Setelah itu, sekam diberikan sebagai alas kandang yang sudah dibersihkan dan alat penerangan dipasang untuk ayam. Selanjutnya, dilakukan pengacakan pada ayam. Area kandang diatur dengan menempelkan kode perlakuan yang telah ditulis dan diambil secara acak..

Variabel Penelitian:

1. hati (%)

$$\text{Persentase hati}(\%) = \frac{\text{bobot hati}}{\text{bobot hidup}} \text{ x } 100\%$$

2. gizzard (%)

$$\text{Persentase gizzard (\%).} = \frac{\text{bobot gizzard}}{\text{bobot hidup ayam}} \text{x} 100\%$$

3.persentase usus halus

Usus halus adalah organ utama tempat berlangsungnya pencernaan dan absorpsi produk peternakan. Bobot usus halus diperoleh setelah dikeluarkan isi jeroan setelah dipotong, kemudian presentasi bobot usus halus dihitung mengunakan rumus

$$\text{Persentase usus halus(\%)} = \frac{\text{presentase usus halus}}{\text{bobot hidup}} \text{x} 100\ \%$$

4.Panjang usus halus (cm)

Usus halus yang diukur adalah bagian dari usus halus yang masih dalam keadaan bruto atau belum dibersihkan dari isi masing-masing segmen usus halus (duodenum, jejenum, dan ileum). Pengukuran panjang usus halus dilakukan dari titik awal gizzard hingga percabangan ileum. Untuk mengukur panjang usus halus, digunakan pita pengukur.

Analisis Data:

Data yang diperoleh dari penelitian dianalisis dengan menggunakan uji Analisis Varian (ANOVA). Jika terdapat dampak yang signifikan (P<0,05), maka analisis akan dilanjutkan dengan melakukan uji jarak berganda Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata hasil analisis mengenai pengaruh penggunaan ekstrak kulit kayu faloak (sterculia quadrifida) dalam air minum terhadap sistem pencernaan ayam broiler dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil penelitian Pengaruh pemberian ekstrak kulit faloak dalam air minum terhadap organ pencernaan ayam broiler.

	Perlakuan				P-
Variabel	P0	P1	P2	P3	value
Hati(%)	2,18±0,10	2,00±0,05	1,98±0,03	2,18±0,10	0,78
Gizzard (%)	1,54±0,05	1,65±0,03	1,65±0,06	1,77±0,08	0,71
Usus halus (%)	3,21±0,09	3,28±0,05	3,05±0,04	3,43±0,07	0,38
susUsus halus (cm)	161,00±4,38	172,60±34,52	168,00±3,50	183,40±1,91	0,30

Hati(%)

Tabel 2 menunjukkan bahwa persentase hati ayam broiler berkisar antara 1,98% hingga 2,18%. Penelitian ini dianggap masih dalam batas normal menurut pandangan Putnam dalam Anonim (2011), yang menyatakan bahwa persentase hati ayam berada dalam rentang 1,7% hingga 2,8%. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit kayu faloak tidak memberikan pengaruh yang signifikan

(P>0,05) terhadap berat hati ayam broiler. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian oleh Omar et al. (2016) yang menunjukkan bahwa menambahkan ekstrak herbal alami ke dalam air minum tidak berpengaruh pada organ dalam ayam broiler.

Zat flavonoid yang terdapat dalam kulit kayu faloak dapat berfungsi sebagai antioksidan. Menurut Arifin dan Ibrahim (2018) serta Husna et al. (2022), zat flavonoid memiliki sifat sebagai antioksidan. Antioksidan sangat penting untuk melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas (Marhaeni, 2021), termasuk pada hati..

Gizzard (%)

Tabel 2 menunjukkan bahwa persentase gizzard pada ayam broiler berkisar antara 1,54% hingga 1,77%. Hasil penelitian ini masih dalam batas normal menurut penelitian yang dilakukan oleh Wandono et al. (2013), yang mengungkapkan bahwa ukuran gizzard pada ayam broiler bisa mencapai antara 1,77% hingga 2,08%. Data dari penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan ekstrak faloak dalam air minum tidak memiliki dampak yang signifikan (P>0,05) terhadap pre sentase gizzard pada ayam broiler. Pernyataan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Setiadi et al. (2023), yang menemukan bahwa pemberian larutan daun kelor sebagai ramuan herbal tidak mempengaruhi gizzard ayam broiler. Alzawqari et al. (2021) juga mengungkapkan bahwa penggunaan AGP (antibiotik Colistin) dan minyak esensial tidak memberikan efek yang berarti terhadap berat gizzard.

Usus halus(%)

Tabel 2 menunjukkan bahwa proporsi usus halus berada dalam kisaran antara 3,05% dan 3,43%. Temuan ini lebih tinggi dari angka normal, berdasarkan penelitian oleh Mutia et al. (2017), yang menyebutkan bahwa rentang proporsi normal usus halus berkisar antara 2,00% sampai 2,31% . Hasil ini menunjukkan bahwa penambahan ekstrak kulit kayu faloak ke dalam air minum belum memberikan efek signifikan (P>0,05) pada berat usus halus ayam broiler.

Tanaman faloak memiliki kandungan seperti saponin, flavonoid, tannin, dan terpenoid. Saponin adalah bahan yang sudah diketahui memiliki efek baik bagi pertumbuhan hewan dan mikroba pada sistem pencernaan. Pemberian saponin bisa meningkatkan kemampuan dinding sel di usus, yang membantu penyerapan nutrisi, sehingga menghasilkan nilai konversi pakan yang lebih baik (Johnson et al., 1986). Pertiwi et al. (2017) menyatakan bahwa saluran pencernaan ayam broiler yang sehat ditandai dengan pertumbuhan berat dan panjang saluran pencernaan serta perkembangan vili usus yang baik, sehingga bisa memaksimalkan penyerapan gizi.

Panjang usus halus (cm)

Tabel 2 menunjukkan panjang usus halus berkisar antara 161,00 hingga 183,00. Temuan dari penelitian ini masih dianggap dalam batas normal dan didukung oleh studi yang dilakukan oleh Lisnanti et al. (2018), yang menemukan bahwa rata-rata panjang usus halus pada ayam broiler bervariasi antara

158,25 hingga 195,50 cm. Ini sejalan dengan pendapat syamsuhidi . (1997) yang menyatakan bahwa peningkatan kandungan serat kasar dalam pakan dapat memperlambat penyerapan gizi dan proses pencernaan serta menyebabkan panjang usus menjadi lebih besar.

Nasution (2020) berpendapat bahwa perubahan pada panjang usus halus, modifikasi vili usus halus, peningkatan kemampuan sekresi, dan penyerapan yang lebih baik dapat mendukung pertumbuhan ayam broiler ketika konsumsinya terjaga. Ini menunjukkan bahwa senyawa flavonoid, saponin, dan tanin dalam kulit faloak mampu memperpanjang usus halus, meningkatkan enzim pencernaan, serta mendukung metabolisme usus halus, khususnya dalam penyerapan serat kasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dibahas sebelumnya, bisa disimpulkan bahwa pemberian ekstrak kulit kayu faloak dengan dosis 2,5 ml, 3 ml, dan 3,5 ml dalam air minum belum menunjukkan pengaruh pada berat hati, berat gizzard, berat usus, dan panjang usus halus pada ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

Alzawqari, M. et al. (2021) 'Dietary Effect of Antibiotic Growth Promoter and Essential Oil on Growth Performance, Carcass Traits and Some Physiological Indicators in Broilers', New Valley Journal of Agricultural Science, 1(1), pp. 1–9. Available at: https://doi.org/10.21608/nvjas.2021.195272.

Anonim. 2011. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Katuk dan Kunyit dalam Ransum Terhadap Persentase Berat Bagian-Bagian Karkas dan Organ Dalam Ayam Broiler. http://repository.Unhas.ac.id (24 Januari 2015).

Arifin, B. and Ibrahim, S. (2018) 'Struktur, Bioaktivitas Dan Antioksidan Flavonoid', Jurnal Zarah, 6(1), pp. 21–29. Available at: https://doi.org/10.31629/zarah.v6i1.313.

Astuti, S.I., Arso, S.P. and Wigati, P.A. (2015) 'PERSENTASE KARKAS DAN LEMAK ABDOMINAL BROILER YANG DIBERI PREBIOTIK INULIN UMBI BUNGA DAHLIA (Dahlia variabillis) Percentage', Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan di RSUD Kota Semarang, 3, pp. 103–111.

Habibah, A.S., Abun, dan R. Wiradimadja, 2012. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Jengkol (Pithecellobium juringa (Jeck) Pain dalam Ransum terhadap Performan

JOHNSON, L.T., J.M. GEE, K. PRICE, C. CURL and G.R. FENWICK. 1986. Influence of saponin on gut permeability and active native transpot in vitro. J. Nut. 116: 2270-2277.

Lisnanti, E.F., Fitriyah, N. and Anwar, M.R.M. (2018) 'PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK SARANG SEMUT PANJANG USUS AYAM BROILER FASE FINISHER The Effect of

Addition Ant Nest Exstract (Myrmecodiasp) TowardThe Percentage of Phase Finisher', Jurnal Nutrisi Ternak Tropis, 1(1), pp. 60–68.

Malik, A., Nurdiana, H. and Setiawan, I. (2023) 'Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Batang Faloak (Sterculia quadrifida R.br) yang Tumbuh di Desa Bolok Terhadap Pertumbuhan Bakteri Salmonella Typhi', Jurnal Kajian Veteriner, 11(1), pp. 28–37. Available at: https://doi.org/10.35508/jkv.v11i1.10387.

Mas, G. and Kalimantan, C. (2014) 'Analisis Usaha Peternakan Ayam Broiler pada Peternakan Rakyat di Desa Karya Bakti , Kecamatan Rungan , Kabupaten Gunung Mas , Provinsi Kalimantan Tengah', 3(1), pp. 27–32.

National Research Council, 1994. Nutrient Requirement of poultry. 8th Ed.

National Academy of Science.

Omar, J.A., Hejazi, A. and Badran, R. (2016) 'Performance of Broilers Supplemented with Natural Herb Extract', Open Journal of Animal Sciences, 06(01), pp. 68–74. Available at: https://doi.org/10.4236/ojas.2016.61009.

Pertiwi, D.D.R., Murwani, R. and Yudiarti, T. (2017) 'Bobot Relatif Saluran Pencernaan Ayam Broiler yang Diberi Tambahan Air Rebusan Kunyit dalam Air Minum', Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science), 19(2), pp. 61–65. Available at: https://doi.org/10.25077/jpi.19.2.60-64.2017.

Setiadi, A.B., Asmawati, A. and Muchlis, A. (2023) 'Efek Pemberian Ekstrak Daun Kelor (Moringa oliefera) terhadap Persentase Berat Gizzard Ayam', Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Terpadu, 3(2), pp. 199–207. Available at: https://doi.org/10.56326/jitpu.v3i2.2876.

Siswadi, S. and Rianawati, H. (2022) 'THE POTENCY OF FALOAK ' S (Sterculia quadrifida , R . Br .) ACTIVE COMPUNDS', (September 2018). Available at: https://doi.org/10.5281/zenodo.3353788.

Syamsuhaidi. 1997. Penggunaan duckweed (famili Lemnaceae) sebagai pakan serat sumber protein dalam ransum ayam pedaging. Disertasi. Program Pascasarjana, Institut

Wandono, Y.T., Brata, B. and Prakoso, H. (2013) 'Persentase Organ Dalam dan Deposisi Lemak Broiler Yang Diberi Pakan Tambahan Tepung Kelopak Bunga Rosella (Hibiscus Sabdariffa Linn)', Jurnal Sain Peternakan Indonesia, 8(1), pp. 32–40. Available at: https://doi.org/10.31186/jspi.id.8.1.32-40.