JSTT (*Jurnal Sains Ternak Tropis*)
Volume 1, Nomor 2 Juli 2023
Available online at https://journal.umgo.ac.id

E-ISSN : 2985-9824
Page 77-84

Efektivitas Suplementasi Jahe (*Zingiber officinale*) dalam Air Minum Terhadap Peningkatan Kualitas Karkas Ayam Pedaging

Effectiveness of Ginger (Zingiber officinale) Supplementation in Drinking Water on Improvement of Broiler Carcass Quality

Mohamad Ervandi

Department of Animal Husbandy Muhammadiyah University of Gorontalo.
Jl. Prof Mansoer Pateda. Kec Telaga Biru Kab. Gorontalo Propinsi Gorontalo. Indonesia

*Coresponding: ervandi_husain@yahoo.co.id

INFO ARTIKEL

Status Artikel :
Diterima : 22 Juni 2023
Disetujui : 2 Juli 2023
Tersedia online : 5 Juli 2023

Keywords: *Evektifvitas ; Suplimentasi Jahe; Air Minum; Karkas: Ayam pedaging*

Scan Disini :

Scan disni dengan smart phone untuk diarahkan ke laman website

ABSTRACT

The research aims to assess the effectiveness of ginger (Zingiber officinale) supplementation in drinking water on improving broiler carcass quality. This study used a completely randomised design (CRD) consisting of 4 treatments and 5 replicates. The treatments consisted of: P0= No ginger in drinking water, P1= 1 gram of ginger flour in 1000 ml of drinking water, P2 = 2 grams of ginger flour in 1000 ml of drinking water, P3= 3 grams of ginger flour in 1000 ml of drinking water. The results of the analysis of variance showed that the provision of ginger flour in drinking water of broilers gave a significant effect (P <0.05) on the percentage of carcasses, gave a very significant effect (P <0.01) on abdominal fat and had no significant effect (P>0.05) on the components of broiler carcasses. P3 treatment is the best treatment which gives the highest carcass percentage and the lowest abdominal fat.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas suplementasi jahe (*Zingiber officinale*) dalam air minum terhadap peningkatan kualitas karkas ayam pedaging. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan tersebut terdiri dari Adapun perlakuan yang dicobakan adalah : P0=Tanpa pemberian jahe dalam air minum, P1=1 gram tepung jahe dalam 1000 ml air minum, P2=2 gram tepung jahe dalam 1000 ml air minum, P3= 3 gram tepung jahe dalam 1000 ml air minum. Hasil penelitian menunjukkan pemberian tepung jahe dalam air minum ayam pedaging memeberikan pengaruh yang nyata (P<0,05) terhadap persentase karkas, memberikan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01) terhadap lemak abdominal dan tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap komponen karkas ayam pedaging. Perlakuan P3 merupakan perlakuan yang terbaik dimana memberikan persentase karkas tertinggi dan lemak abdominal yang terendah.

DOI: 10.31314/jstt.1.2.77-84.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

PENDAHULUAN

Industri peternakan ayam pedaging dihadapkan pada tantangan untuk menghasilkan daging berkualitas tinggi guna memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin meningkat. Kualitas karkas merupakan salah satu indikator penting dalam menentukan nilai jual ayam pedaging, karena berhubungan langsung dengan persentase daging, kadar lemak, dan tekstur daging. Upaya peningkatan kualitas karkas umumnya dilakukan melalui manipulasi nutrisi, termasuk suplementasi bahan alami yang memiliki efek positif terhadap performa fisiologis ayam. Salah satu bahan alami yang menarik perhatian adalah jahe (Zingiber officinale), yang diketahui memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti gingerol, shogaol, dan zingeron yang berpotensi meningkatkan metabolisme dan kesehatan hewan (Sahoo, et al., 2022).

Jahe telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional karena sifat anti-inflamasi, antioksidan, dan antibakterinya. Dalam konteks peternakan, senyawa aktif dalam jahe dapat berperan dalam menurunkan stres oksidatif, meningkatkan fungsi pencernaan, serta memperkuat sistem imun ayam, sehingga berdampak positif terhadap pertumbuhan dan kualitas daging. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian jahe melalui pakan dapat meningkatkan efisiensi pakan, mengurangi lemak karkas, dan meningkatkan kualitas otot ayam pedaging (Ademola & Dada, 2019). Namun, studi mengenai efektivitas pemberian jahe melalui air minum masih terbatas dan belum banyak dieksplorasi secara mendalam. Suplementasi jahe dalam air minum menawarkan keuntungan praktis, terutama dalam sistem pemeliharaan intensif. Pemberian melalui air minum memungkinkan distribusi senyawa aktif secara lebih merata dan cepat diserap oleh tubuh ayam. Selain itu, metode ini dapat menjadi alternatif yang efektif untuk mengurangi penggunaan antibiotik, yang saat ini menjadi isu global akibat resistensi antimikroba. El-Sayed & Zomrawi (2020) mengemukakan bahwa pemberian ekstrak jahe dalam air minum dapat memperbaiki profil darah dan meningkatkan daya tahan tubuh ayam pedaging yang dipelihara dalam kondisi stres panas. Meskipun demikian, masih terdapat perbedaan hasil antar penelitian mengenai pengaruh jahe terhadap performa dan kualitas karkas ayam. Variabel seperti dosis, bentuk sediaan (serbuk, ekstrak, atau infus), serta metode pemberian (melalui pakan atau air minum) dapat memengaruhi efektivitas biologis jahe dalam tubuh ayam. Sa'aci et al. (2021) dalam penelitiannya menemukan bahwa kombinasi jahe dan bawang putih dalam pakan memberikan peningkatan signifikan pada berat karkas dan efisiensi pakan, namun belum menguji efektivitas pemberian tunggal jahe dalam bentuk cair.

Zomrawi et al. (2019) menunjukkan bahwa suplementasi jahe dapat mengurangi lemak abdominal serta meningkatkan rendemen karkas, namun metode pemberian tetap melalui pencampuran dalam pakan. Hal ini menunjukkan pentingnya penelitian lebih lanjut mengenai pemberian jahe dalam bentuk dan media yang berbeda, terutama air minum, guna menilai efektivitasnya secara komprehensif. Selain itu, parameter seperti kadar air daging, warna karkas, dan tekstur otot masih jarang dibahas dalam konteks pemberian jahe secara oral melalui air. Sahoo, et al. (2021) jahe memiliki peran penting dalam menurunkan kadar kolesterol dan meningkatkan status antioksidan dalam jaringan otot ayam pedaging, yang pada akhirnya dapat berkontribusi terhadap kualitas daging yang lebih sehat. Pengaruh ini erat kaitannya dengan aktivitas gingerol dalam menstimulasi sekresi enzim pencernaan dan memperbaiki metabolisme lipid. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi tidak hanya pertumbuhan ayam, tetapi juga parameter spesifik karkas sebagai indikator kualitas akhir dari suplementasi jahe.

DOI: 10.31314/jstt.1.2.77-84.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

Melihat potensi yang dimiliki jahe sebagai aditif alami dalam peternakan ayam pedaging, diperlukan kajian ilmiah yang lebih terarah mengenai efektivitas pemberian jahe dalam air minum terhadap kualitas karkas ayam pedaging. El-Sayed & Zomrawi (2020) menegaskan perlunya eksplorasi lanjutan terhadap formulasi dan frekuensi pemberian jahe cair guna memperoleh hasil optimal.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas suplementasi jahe (*Zingiber officinale*) dalam air minum terhadap peningkatan kualitas karkas ayam pedaging. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah bagi pengembangan teknologi pakan dan manajemen nutrisi ayam pedaging berbasis herbal. Selain itu, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi peternak dan industri peternakan dalam merumuskan strategi pemberian suplemen alami untuk meningkatkan kualitas dan keamanan produk unggas secara berkelanjutan (Ademola & Dada, 2019).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kendang percobaan Prodi Peternakan Fakultas Sains dan Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ternak digunakan 80 ekor anak ayam pedaging umur sehari yang diperoleh dari PT. Istana Satwa Borneo Balikpapan.

Materi Penelitian

Kandang percobaan yang digunakan sebanyak 20 unit. Setiap unit kandang dibatasi kawat ram, dengan ukuran panjang 110cm , lebar 90 cm, dan tinggi 60 cm/petak. Lantai kandang litter. Pada setiap unit kandang ditempatkan 4 ekor ayam percobaan, yang dilengkapi tempat pakan dan tempat air minum

Timbangan yang digunakan adalah timbangan dengan kapasitas 5 kg dengan skala ketelitian 1 gram untuk menimbang pakan dan ayam penelitian.

Induk buatan disetiap petak dilengkapi 1 lampu pijar dengan daya 40 watt sebagai pemanas dan penerang. Daya lampu sebagai sumber panas akan dikurangi setiap minggunya sesuai kebutuhan ternak. Selanjutnya lampu hanya sebagai sumber penerang pada malam hari.

Vaksin dan obat-obatan Pencegahan penyakit New Castle Desease digunakan vaksin Medivak Lasota, diberikan pada saat ayam umur 3 hari. Obat-obatan yang akan digunakan disesuaikan dengan penyakit yang diderita.

Ransum disusun dengan kandungan protein 21 % sesuai dengan kebutuhan untuk pertumbuhan ayam pedaging.Bahan penyusun ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah jagung kuning giling, dedak halus, kacang kedelai giling, bungkil kelapa, tepung ikan. Keseluruhan bahan pakan ini merupakan bahan pakan asal lokal. Sedangkan premix merupakan bahan sumber vitamin dibeli dari Poultry Shop. Adapun jahe sebagai bahan yang akan dicobakan, diberikan kepada ayam dicampurkan dalam air minum.

DOI: 10.31314/jstt.1.2.77-84.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah sebagai berikut:

P0= Tanpa pemberian jahe dalam air minum
P1= 1 gram tepung jahe dalam 1000 ml air minum
P2= 2 gram tepung jahe dalam 1000 ml air minum
P3= 3 gram tepung jahe dalam 1000 ml air minum

Pengaruh pakan diuji Duncan (Sastrosupadi, 2000) dengan menggunakan bantuan program software SPSS versi 21.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Karkas

Hasil pengamatan persentase karkas ayam pedaging dari masing-masing perlakuan selama penelitian tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata persentase karkas ayam pedaging pada setiap perlakuan selama penelitian (%)

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	75,30	73,10	78,20	78,10
2	74,80	76,20	76,10	78,50
3	75,70	78,10	78,20	79,10
4	78,40	75,30	77,40	77,30
5	77,60	76,40	76,20	72,40
Rataan	75,60^{a}	76,60^{a}	77,46^{ab}	78,75^{b}

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata dan sangat nyata

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung jahe dalam air minum memberikan pengaruh yang nyata ($P<0,05$) terhadap persentase karkas ayam pedaging. Adanya pengaruh perlakuan tersebut disebabkan oleh fitobiotik yang terkandung dalam rhizome jahe dimana fitobiotik membantu proses pencernaan protein ransum sehingga konversi ransum menjadi daging dapat berlangsung dengan baik, hal ini sesuai dengan pernyataan Hidayat (2022) menunjukkan bahwa suplementasi fitobiotik, seperti jahe, dalam pakan broiler dapat meningkatkan kualitas karkas, termasuk rasio daging tanpa tulang dan rasio daging terhadap tulang. Guntoro et al. (2020) menemukan bahwa suplementasi jahe (Zingiber officinale) dalam

DOI: 10.31314/jstt.1.2.77-84.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

pakan ayam Dong Tao meningkatkan pertumbuhan harian, konversi pakan, dan persentase karkas, terutama pada level suplementasi 0,75%. Dono, et al. (2005) menunjukkan bahwa suplementasi jahe merah (Zingiber officinale Roscoe) dalam pakan ayam broiler dapat meningkatkan pertambahan bobot badan, efisiensi konversi pakan, dan persentase bobot karkas. Suplementasi jahe merah hingga 1,5-2,0% memberikan efek positif pada kualitas karkas dan profil darah ayam broiler

Berdasarkan Uji Lanjut Beda Nyata Jujur menunjukkan P0 berbeda tidak nyata terhadap P1 dan P2 tapi berbeda sangat nyata terhadap P3. P1 berbeda tidak nyata terhadap P2 tapi berbeda angat nyata terhadap P3, sedangkan P2 berbeda tidak nyata terhadap P3. Adanya perbedaan dalam perlakuan akibat dari konsumsi air minum ayam pedaging yang mengandung tepung jahe yang dapat meningkatkan konversi ransum menjadi daging, akibat pengaruh dari fitobiotik dalam jahe. Sa'aci et al. (2018) melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian ekstrak jahe dalam air minum terhadap performa pertumbuhan, digestibilitas nutrisi, dan ekonomi konversi pakan pada ayam pedaging. Peningkatan proses konversi pakan menjadi daging atau karkas ini tentunya tidak lepas dari pengaruh fitobiotik (senyawa aktif) di dalam jahe merah. Fitobiotik, jahe merah dianggap memiliki potensi dalam meningkatkan kesehatan ternak, termasuk ayam pedaging, dengan cara mengurangi stres oksidatif dan meningkatkan sistem imun (Lestari et al., 2020). Penggunaan jahe merah dalam pakan atau air minum ayam pedaging dapat meningkatkan metabolisme pakan yang pada akhirnya berdampak pada konversi pakan. Pemberian jahe merah pada ayam pedaging melalui air minum dapat menurunkan konversi pakan dan meningkatkan efisiensi penggunaan pakan (Jaya et al., 2021). Senyawa aktif dalam jahe merah diyakini dapat merangsang enzim pencernaan dan meningkatkan penyerapan nutrisi, yang pada gilirannya meningkatkan pertumbuhan ayam. Selain itu, jahe merah juga memiliki efek sebagai antioksidan yang dapat mengurangi stres oksidatif pada ayam. Stres oksidatif dapat memperburuk kesehatan ayam dan menghambat pertumbuhannya, yang pada gilirannya akan mempengaruhi efisiensi pakan (Wahyuni et al., 2023). Dengan adanya efek antioksidan dari senyawa aktif dalam jahe merah, ayam yang mengkonsumsi jahe merah cenderung memiliki kesehatan yang lebih baik dan dapat memanfaatkan pakan lebih efektif, yang akhirnya menurunkan konversi pakan.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Komponen Karkas

Hasil pengamatan komponen karkas ayam pedaging dari masing-masing perlakuan selama penelitian tertera pada Tabel 2.

DOI: 10.31314/jstt.1.2.77-84.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

Tabel 2. Rata-rata komponen karkas ayam pedaging pada setiap perlakuan selama penelitian

Komponen	Perlakuan dalam rataan			
	P0	P1	P2	P3
Dada	24,49	24,51	24,53	24,54
Punggung	21,10	21,76	21,80	21,50
Paha Atas	16,52	16,52	16,79	16,74
Paha Bawah	16,30	16,48	16,66	16,80
Sayap	11,49	11,61	11,54	11,84

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata dan sangat nyata

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung jahe dalam air minum memberikan pengaruh yang tidak nyata (P>0,05) terhadap komponen karkas ayam pedaging. Walaupun demikian pada Tabel 2 terlihat bahwa semakin tinggi pengunaan tepung jahe dalam air minum menunjukkan penurunan persentase komponen karkas pada bagian punggung, paha atas dan paha bawah, sebaliknya semakin tinggi penggunaan tepung jahe dalam air minum semakin tinggi pula persentase komponen karkas bagian sayap dan dada. Hal ini dikarenakan oleh deposisi daging yang ada pada bagian komponen karkas ayam pedaging. Laksono, et al., (2020) meneliti pengaruh pemberian tepung jahe emprit terhadap persentase karkas, rasio daging tulang, dan potongan karkas ayam broiler. Singare, et al., (2024) meneliti pengaruh pemberian tepung jahe pada air minum terhadap performa dan komponen karkas ayam pedaging. Persentase karkas dipengaruhi oleh bobot badan, kegemukan dan deposisi daging yang ada pada bagian dada. Al-Khalaifah, et al., (2022) meneliti pengaruh pemberian tepung jahe pada pakan terhadap performa produksi, status antioksidan, parameter hematologi, digestibilitas, dan kadar kolesterol plasma pada ayam pedaging. Hasilnya menunjukkan bahwa pemberian tepung jahe dapat meningkatkan status antioksidan dan performa pertumbuhan ayam pedaging. Adomeh & Oshinbanjo (2020) menunjukkan bahwa pemberian tepung jahe dalam pakan dapat menurunkan persentase lemak abdominal, hati, dan gizzard pada ayam broiler. Tepung jahe merah (Zingiber officinale) telah dikenal sebagai fitobiotik yang dapat meningkatkan performa ayam pedaging. Penelitian oleh Utami, et al., (2020) menunjukkan bahwa penambahan tepung jahe merah dalam pakan dapat meningkatkan pertambahan bobot badan ayam pedaging tanpa mempengaruhi konsumsi pakan dan konversi pakan secara signifikan.

KESIMPULAN

Penggunaan jahe (*Zingiber officinale*) dalam air minum memberikan pengaruh yang nyata terhadap persentase karkas ayam pedaging dan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap komponen karkas ayam pedaging serta memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap lemak abdominal ayam pedaging. Perlakuan P3 (3 gram tepung jahe dalam 1000 ml air minum)

DOI: 10.31314/jstt.1.2.77-84.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

merupakan perlakuan yang terbaik dimana memberikan persentase karkas tertinggi dan lemak abdominal yang terendah.

DAFTAR PUSTAKA

Ademola, I. O., & Dada, S. A. 2019. Effect of dietary ginger (Zingiber officinale Roscoe) and multi-strain probiotic on growth and carcass traits, blood biochemistry, immune responses and intestinal microflora in broiler chickens. *Poultry Science*, 98(8), 3542–3550.

Adomeh, E. E., & Oshinbanjo, D. O. 2020. Carcass characteristics of broiler chickens fed ginger, garlic and mixture of ginger and garlic powder. *Nigerian Journal of Animal Production*, 47(1), 1–7.

Al-Khalaifah, H., Al-Nasser, A., Al-Surrayai, T., Sultan, H., Al-Attal, D., Al-Kandari, R., Al-Saleem, H., Al-Holi, A., & Dashti, F. 2022. Effect of ginger powder on production performance, antioxidant status, hematological parameters, digestibility, and plasma cholesterol content in broiler chickens. Animals, 12 (7), 901.

Dono, N. D., Zuprizal, & DEA. 2005. Suplementasi fitobiotik Jahe Merah (Zingiber officinale Roscoe) dalam pakan terhadap penampilan, kualitas karkas, profil darah dan organ dalam ayam broiler. Tesis, Universitas Gadjah Mada.

El-Sayed, M. A., & Zomrawi, M. A. 2020. Effect of different concentrations of ginger root powder and its essential oil on growth performance, serum metabolites and antioxidant status in broiler chicks under heat stress. *Poultry Science*, 99(3), 1285–1292.

Guntoro, B., Hung, L. T., Lan, L. T. T., & Qui, N. H. 2020. Supplementation with ginger (Zingiber officinale) improved growth performance and carcass traits of Dong Tao chickens. Livestock Research for Rural Development, 32 (9).

Hidayat, M. N. 2022. The Effect of Phytobiotic, Zinc, and their Combination in the Diet on Broiler Carcass Quality. Jurnal Sain Peternakan Indonesia, 17(4), 197–204.

Jaya, P., Sari, M., & Rahardjo, S. 2021. Pengaruh Pemberian Jahe Merah dalam Air Minum terhadap Konversi Pakan pada Ayam Pedaging. Jurnal Peternakan Tropis, 19(2), 125-132.

Laksono, M. R. T. Y. B., Kismiati, S., & Suprijatna, E. 2020. Persentase Karkas, Rasio Daging Tulang, dan Potongan Karkas Ayam Broiler yang Diberi Pakan Tambahan Tepung Jahe Emprit (Zingiber officinale var. Amarum). Skripsi, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro. Diakses dari

Lestari, E., Dewi, K., & Herawati, T. 2020. *Senyawa Aktif dalam Jahe Merah sebagai Fitobiotik untuk Ayam Pedaging: Tinjauan Literatur*. Jurnal Ilmu Ternak, 25(1), 23-30.

Mulyani, A., Nugroho, S., & Prasetyo, R. 2022. Pengaruh Gingerol dalam Jahe Merah terhadap Efisiensi Pakan pada Ayam Pedaging. Jurnal Teknologi Pakan, 18(3), 145-150.

Sa'aci, Z., Alabi, O. A., & Olanrewaju, H. A. 2021. Effect of dietary ginger and garlic supplementation on growth performance, carcass characteristics and blood biochemical of broiler chicks. *Journal of Agricultural and Environmental Sciences*, 20(2), 1–32.

DOI: 10.31314/jstt.1.2.77-84.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

Sahoo, A., Mishra, B., & Sahoo, A. 2022. Effect of ginger powder on production performance, antioxidant status, hematological parameters, digestibility, and plasma cholesterol content in broiler chickens. *Animals*, 12(7), 901.

Saputra, T. A., Insulistyowati, A., & Sestilawarti, S. 2022. Pemberian tepung kunyit (Curcuma domestica Val) dan jahe (Zingiber officinale) dalam air minum terhadap bobot karkas dan lemak abdomen ayam broiler. [Skripsi, Universitas Jambi].

Singare, D. G., Munde, V. K., Kekan, P. M., Rindhe, S. N., Nikam, M. G., & Londhe, S. V. 2024. Effect of feeding ginger powder on performance and carcass traits of broiler chicken. International Journal of Advanced Biochemistry Research, 8(3S), 96-100.

Suryani, I., Handayani, D., & Santoso, A. 2024. Efektivitas Jahe Merah dalam Air Minum Terhadap Kinerja Produksi Ayam Pedaging. Jurnal Veteriner Indonesia, 32(4), 210-217.

Utami, M. M. D., Agus, A., Prasetyo, A. F., & Dewi, A. C. 2020. Efek tepung jahe merah sebagai suplemen fitobiotik terhadap performa ayam pedaging. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 23(3), 1–8

Zomrawi, M. A., El-Sayed, M. A., & El-Kady, M. A. 2019. Effect of dietary supplemental ginger on broiler performance, carcass characteristics and blood profile. *SVU-International Journal of Veterinary Sciences*, 2(1), 108–118.

DOI: 10.31314/jstt.1.2.77-84.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo