

Pengaruh Pemberian Jahe (*Zingiber officinale*) dan daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) Terfermentasi dalam Air Minum terhadap Performa Ayam Broiler

The Effect of Fermented Ginger (*Zingiber officinale*) and African Leaf (*Vernonia amygdalina*) in Drinking Water on Broiler Chicken Performance

Edwin Renhart Pandu, Agustinus Konda Malik, Simon Edison Mulik, Juliana Monika Nepa

Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa Cendana

Jl. Adisucipto Penfui, Kupang NTT

Email: edwinrenhartpandu@gmail.com

Published: September, 2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian jahe (*Zingiber officinale*) dan daun afrika (*Vernonia amygdalina*) fermentasi terhadap performa ayam broiler dalam air minum. Penelitian menggunakan 80 ekor ayam broiler umur satu minggu strain 707 produksi PT Charoen pokhphand Indonesia. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap yang terdiri atas 5 perlakuan dan 4 ulangan, dengan setiap ulangan terdiri atas 4 ekor ayam. Perlakuan yang diberikan yaitu P0 (Kontrol) = control air minum tanpa fermentasi jahe dan daun afrika, P1 = 2 % jahe + daun afrika fermentasi / 1 L air minum, P2 = 2,5 % jahe + daun afrika fermentasi / 1 L air minum, P3 = 3 % jahe + daun afrika fermentasi / 1 L air minum, P4 = 3,5 % jahe + daun afrika fermentasi / 1 L air minum. Variabel yang diteliti adalah konsumsi pakan, konsumsi air minum, pertambahan bobot badan, konversi ransum. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian Jahe (*Zingiber officinale*) dan daun afrika (*Vernonia amygdalina*) terfermentasi terhadap performa ayam broiler berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap semua variabel yang diamati. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian jahe (*Zingiber officinale*) dan daun afrika (*Vernonia amygdalina*) terfermentasi terhadap performa ayam broiler dalam air minum sampai pada level 3,5 % dapat digunakan tanpa menurunkan performa ayam broiler dan berpotensi sebagai alternatif alami pengganti AGP (*Antibiotic Growth Promoter*).

Kata Kunci: ayam broiler, performa, jahe dan daun afrika

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of giving Ginger (*Zingiber officinale*) and African Leaf (*Vernonia amygdalina*) fermentation on the performance of Broiler chickens in drinking water. This study used 80 one-week-old broiler chickens of strain 707 produced by PT Charoen Pokphand Indonesia. The method used was an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 5 treatments and 4 replications, with each replication consisting of 4 chickens. The treatments given were P0 (Control) = control drinking water without ginger and African leaf fermentation, P1 = 2% ginger + African leaf fermentation in drinking water / 1 L of drinking water, P2 = 2.5% ginger + African leaf fermentation / 1 L of drinking water, P3 = 3% ginger + African leaf fermentation / 1 L of drinking water, P4 = 3.5% ginger + African leaf fermentation / 1 L of drinking water. The variables studied were feed consumption, drinking water consumption, and weight gain. Ration conversion. Statistical analysis results showed that the administration of Ginger (*Zingiber officinale*) and African leaf (*Vernonia amygdalina*) Fermented Against fermentation against Broiler chicken performance had no significant effect ($P > 0.05$) on all observed variables. Based on the research results, it can be concluded that the administration of Ginger (*Zingiber officinale*) and African leaf (*Vernonia amygdalina*) Fermented Against fermented on Broiler chicken performance in drinking water up to the level of 3.5% can be used without reducing broiler chicken performance and has the potential as a natural alternative to replace AGP (*Antibiotic Growth Promoter*).

Keywords: broiler chicken, performance, ginger and African leaves.

© The Author(s). 2021 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

Ayam broiler merupakan salah satu jenis ayam ras yang khusus menghasilkan daging. Jenis ayam ras ini mempunyai pertumbuhan yang cepat sehingga dalam waktu 4-5 minggu sudah dapat dipanen. Daging yang dihasilkan empuk dan sangat disukai oleh masyarakat. Produk dari ayam ras ini mempunyai peranan penting sebagai sumber protein hewani yang harganya relatif murah. Ayam broiler membutuhkan pemeliharaan yang baik untuk dapat mencapai produksi yang optimal (*Mulik et al., 2016*). Keunggulan broiler didukung oleh sifat genetik dan keadaan lingkungan yang meliputi makanan, temperatur lingkungan, dan pemeliharaan. Keberhasilan produksi ayam broiler diekspresikan dalam performans atau penampilan ayam broiler yang dapat diukur melalui konsumsi pakan, bobot badan akhir, dan rasio konversi pakan (FCR). Untuk dapat mencapai performans ayam broiler secara optimal faktor yang mempengaruhi adalah bibit, pakan, dan pengelolaan atau manajemen. (*Nuryati, 2019*).

Penggunaan antibiotik growth promotor (AGP) telah dilarang oleh pemerintah dikarenakan dapat meningkatkan performa ternak ayam broiler, namun akan berdampak buruk terhadap kesehatan bahkan keselamatan konsumen. Penggunaan AGP dapat menciptakan mikroorganisme yang resisten dalam tubuh ternak ataupun manusia. Untuk mengatasi masalah tersebut maka berbagai penelitian mengenai penggunaan tanaman atau herbal dilakukan untuk menggantikan penggunaan antibiotik (*Gea et al., 2022*). Adapun jenis-jenis ramuan herbal yang biasa dimanfaatkan untuk mencegah penyakit maupun mengobati ternak ayam broiler adalah lengkuas, jahe, bawang putih, daun makota dewa, kunyit, kencur, temulawak dan daun sirih. Tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai pengganti antibiotik yaitu jahe (*zingiber officinale*) dan daun afrika (*Vernonia amygdalina*). Jahe merupakan rempah-rempah yang mudah didapat di Indonesia. Kandungan yang terdapat pada jahe diantaranya antioksidan dan antiinflamasi. Jahe sering dimanfaatkan sebagai pengobatan tradisional untuk berbagai macam penyakit (*Laelasari & Syadza, 2022*). Jahe mengandung berbagai zat, antara lain kalori: 4,8, karbohidrat: 1,07 gram, serat: 0,12 gram, protein: 0,11 gram, lemak: 0,05 gram, dan gula: 0,1 gram. Jahe mengandung bahan aktif seperti shogaol dan gingerol yang memiliki sifat antioksidan, anti inflamasi, dan antimikroba. Selain itu, jahe mengandung minyak atsiri dan kurkumin yang dapat meningkatkan fungsi pencernaan dan merangsang produksi enzim pencernaan seperti protease, amilase, dan lipase (*Syaputri et al., 2021*). Pemberian jahe dalam bentuk tepung jahe empiris dalam pakan pada ayam broiler mampu meningkatkan kualitas karkas, mengurangi lemak di bagian usus, serta memberikan daging dengan warna, tekstur, dan aroma yang lebih baik (*Pamungkas & Nepa, 2024*). Penelitian yang dilakukan *Haroen & Budiansyah, (2018)* menunjukkan pemberian ekstrak fermentasi jahe (*zingiber officinale*) dalam air minum dapat meningkatkan kualitas karkas dan konsumsi ransum dan dapat menurunkan kolesterol karkas dan bobot lemak abdominal ayam broiler.

Daun afrika (*Vernonia amygdalina*) dikenal juga dengan daun pahit karena rasanya yang pahit merupakan bagian dari famili Asteraceae. Daun afrika memiliki batang tegak berukuran sekitar 1-3 meter, bulat dengan batang berkayu, daun majemuk dengan panjang 15-25 cm, lebar 5-8 cm, tebal 7-10 mm serta daun berwarna hijau tua. Penelitian yang dilakukan oleh *Putri, (2019)* menunjukkan bahwa daun afrika mengandung berbagai macam senyawa fitokimia seperti saponins, sesquiterpenes, lactones, flavonoids dan steroid glucosides. Senyawa-senyawa aktif ini berfungsi meningkatkan produktivitas broiler dan memiliki sifat antioksidan dan antibakteri yang kuat. Daun afrika berkhasiat menurunkan kadar gula darah, kolesterol serta antioksidan. Penelitian yang dilakukan oleh *Damayanti. (2019)* menunjukkan pemberian ekstrak daun afrika dalam air minum dapat meningkatkan konsumsi pakan, pertambahan berat badan, konsumsi air minum tetapi tidak meningkatkan konversi pakan pada ayam broiler. Penelitian yang dilakukan oleh *Nur et al., (2022)* menunjukkan pemberian tambahan pakan tepung daun afrika (*Vernonia amygdalina*) dapat meningkatkan konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan.

Fermentasi adalah suatu proses pengubahan suatu zat menjadi zat lain yang dilakukan oleh mikroorganisme, seperti bakteri dan jamur, dalam keadaan tertentu, dan yang dapat terjadi dalam kondisi aerob dan/atau anaerob. Fermentasi diharapkan bisa memberikan perubahan kandungan nutrisi agar lebih meningkat, sehingga kualitas pakan menjadi lebih baik (*Ndun et al., 2023*). Fermentasi jahe dan daun afrika diharapkan dapat meningkatkan kinerja broiler yang dapat diukur

dengan menghitung konsumsi pakan, peningkatan bobot badan, dan konversi pakan (Ayesha et al., 2021).

Hasil pebelitian yang dilakukan oleh (Juanda et al., 2024) menunjukkan bahwa pemberian fermentasi jahe (*Zingiber officinale*) dan kunyit (*Curcuma longa*) dalam air minum berpengaruh nyata pada bobot potong, bobot karkas ayam broiler dan berpengaruh nyata terhadap presentase karkas ayam broiler. Penelitian yang dilakukan oleh Oktavia & Kalsum. (2021) mengenai performa produksi broiler terpapar bakteri *Escherichia coli* yang diberi ekstrak daun afrika (*Vernonia amygdalina*). Penelitian tersebut menunjukkan, penggunaan ekstrak daun afrika (*Vernonia amygdalina*) dengan dosis 0,005g/ml, 0,01g/ml dan 0,015g/ml pada broiler terpapar bakteri *Escherichia coli* memperlihatkan performa produksi (konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, feed conversion ratio dan mortalitas) yang tidak berbeda dengan penggunaan antibiotik (Limoxin). Disarankan untuk ayam yang terpapar bakteri *Ecoli* dapat diobati menggunakan ekstrak daun afrika (*Vernonia amygdalina*) dengan dosis 0,005g/ml.

Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh dari pemberian pemberian jahe (*zingiber officinale*) dan daun afrika (*Vernonia amygdalina*) fermentasi dalam air minum terhadap Performa ayam broiler.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pemberian jahe (*zingiber officinale*) dan daun afrika (*Vernonia amygdalina*) fermentasi sebagai air minum terhadap performa ayam broiler.

Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat memberikan wawasan kepada pembaca mengenai pengaruh penambahan jahe (*zingiber officinale*) dan daun afrika (*Vernonia amygdalina*) fermentasi terhadap performa ayam broiler.
2. Informasi ini dapat berguna bagi mahasiswa, peternak, dan konsumen dalam melakukan penambahan jahe (*zingiber officinale*) dan daun afrika (*Vernonia amygdalina*) fermentasi terhadap performa ayam broiler.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu kajian

Penelitian ini telah dilaksanakan di kandang lahan kering yang berlokasi di lingkungan Fakultas Peternakan, Kelautan, dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Kupang, yang terletak di Jalan Adisucipto, Penfui, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu yang telah ditentukan, yakni dimulai pada tanggal 3 Oktober 2025 dan berakhir pada tanggal 06 November 2025, sehingga seluruh rangkaian kegiatan penelitian, mulai dari tahap persiapan kandang, perlakuan terhadap hewan percobaan, pengumpulan data, hingga tahap akhir pengamatan, dilaksanakan secara berurutan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

Materi Penelitian

Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan selama penelitian ini berupa, Lampu pijar, tempat pakan, tempat minum, sapu, ember, dandang, kompor, timbangan digital skala 10 kg, kamera hp, pisau, gunting, buku tulis, karung, bullpen, gelas ukur, sarigan, kertas label, plastic kantong, spidol, termometer ruang, termometer laboratorium, jerigen berkapasitas 20 liter, timbangan, gelas ukur, blender, dan saringan.

Alat berupa timbangan, gelas ukur, vakum evaporator, oven gas, plastik vakum, alumunium foil, dan peralatan dapur lainnya.

Bahan

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa ayam DOC (*day old chick*) broiler strain CP 707 sebanyak 80 ekor, serta kandang yang digunakan adalah kandang baterai sistem postal (*litter*) sebanyak 20 unit dengan ukuran 80 cm x 60 cm x 50 cm. Sebelum pakan dan air minum

diberikan pada ayam, terlebih dahulu ditimbang dan diukur, agar pemberian sesuai dengan takaran serta kebutuhan dari ayam tersebut. Bahan untuk pembuatan jahe dan daun Afrika fermentasi meliputi 0,25 kg jahe, 0,75 kg daun afrika segar dengan kondisi baik, 1 liter molasses, air suling, dan 1 liter EM4. Pemberian vaksin ND strain Hitchner B1 dan ND starin lasota untuk mencegah penyakit tetelo, dilakukan melalui tetes mata pada umur 3 hari dan melalui air minum pada umur 21 hari. Pemberian vaksin Gumboro B diberikan melalui air munum pada ayam umur 10 hari. Litter yang dipake adalah sekam, air, desinfektan (*formades*), *Vitachick* dan *teramicynt*.

Tabel 1. Komposisi kimia pakan komplit CP-11, CP-12

Komposisi Kimia	Jenis Pakan	
	CP-11	CP-12
Kadar Air (% maks)	14	14.00
Protein Kasar (% min)	20	20.00
Lemak Kasar (% min)	5	5
Serat Kasar (% maks)	5	5
Abu (% max)	8	8
Kalsium (% min)	0.80-1.10	0,80-1,10
Fosfor total (% min)	05	0,50
Urea (%min)	ND	ND
Aflatoksin total (% maks)	50 µg/kg	50 µg/kg
Asam Amino :		
Lisin (% min)	1,20	1,20
Metionin (% min)	0,40	0,45
Metionin + sistin (% min)	0,80	0,80

Sumber: PT Charoen Pokphand Indonesia, Tbk (2024).

Metode Penelitian

Penelitian dirancang menggunakan metode Penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan 4 kali ulangan pemberian jahe (*Zingiber officinale*) dan daun afrika (*Vernonia amygdalina*) fermentasi terhadap performa ayam broiler dalam air Minum. setiap percobaan dilakukan diisi 4 ekor ayam broiler pada setiap kandang atau petak.

Adapun perlakuan yang diteliti yaitu :

- P0: 0% jahe + daun afrika fermentasi (control)
- P1: 2% jahe + daun afrika fermentasi/1 liter air minum
- P2: 2,5% jahe + daun afrika fermentasi / 1 liter air minum
- P3: 3% jahe + daun afrika fermentasi/ 1 liter air minum
- P4: 3,5% jahe + daun afrika fermentasi/ 1 liter air minum

Prosedur Penelitian

Cara pembuatan jahe dan daun afrika fermentasi

Pertama, jahe dikupas dan dicuci bersih kemudian dihaluskan dengan menggunakan blender dengan menambahkan air sebanyak 1 liter. Selanjutnya, ambil daun afrika yang sehat dan tidak

berlubang-lubang sebanyak 0,75 kg, diiris tipis-tipis dan dicuci bersih. daun afrika diblender dengan menambahkan air sebanyak 6 liter. Setelah jahe dan daun Afrika dihaluskan dan disimpan dalam jerigen. Volume bahan diukur sebelum disimpan dalam jerigen. Satu liter molasses diaduk dengan 1 liter air, tambahkan 1 liter EM4, dan disimpan ke dalam jerigen yang telah berisi jahe dan daun afrika yang diblender tadi. Kemudian tambahkan air bersih hingga total volume mencapai 20 liter. Jerigen ditutup rapat dan biarkan bahan tersebut difermentasi selama dua minggu. Selama proses fermentasi, jika terbentuk gas, buka tutup jerigen sebentar untuk melepaskan gas, lalu tutup kembali dengan rapat. Setelah dua minggu bahan tersebut disaring sehingga dihasilkan jahe dan daun Afrika fermentasi (Amanda, 2025).

1) Persiapan kandang penelitian

Tersedianya kandang DOC broiler, pada dinding setiap petak yang dilengkapi dengan lampu pijar dengan kapasitas 75 watt sebagai penerang. Beberapa hari sebelum DOC tiba, ada beberapa hal yang harus dilakukan yaitu: pencucian tempat pakan dan tempat minum, kandang disemprot dengan desinfektan yaitu formades, menaburkan litter dari sekam padi yang sudah kering dan bersih. Dalam kandang digantung termometer untuk mengontrol suhu kandang

2) Periode penyesuaian

Setelah DOC tiba terlebih dahulu ditimbang unyut untuk mengetahui berat badan awal. Selanjutnya, DOC ditimbang kemudian diberi vita stress sebagai sumber vitamin. Penyesuaian dilakukan selama 1 minggu. Pada periode penyesuaian pakan yang diberikan adalah CP11.

3) Pengacakan Kandang

Penentuan petak kandang dilakukan untuk menentukan petak kandang perlakuan yang dilakukan secara acak sederhana yaitu dengan undian. Nomor petak kandang ditulis pada sebuah kertas lalu digunting sebanyak 20 lembar. Kemudian diberi nomor pada kertas sesuai banyaknya perlakuan dan ulangan, nomor petak yang sudah digunting kemudian digulung dan dimasukkan dalam sebuah kotak dan diundi. Setiap petak diberi satu golongan kertas yang sudah diacak hingga petak ke 20, lalu dibuka kemudian disesuaikan petak yang mendapatkan perlakuan P0, P1, P2, P3, dan P4.

Variabel yang diteliti

Variabel yang dihitung dalam penelitian ini adalah pertambahan bobot badan, konversi pakan, konsumsi pakan dan konsumsi air minum.

1) Pertambahan bobot badan (gr/ekor/hari)

Pertambahan bobot badan adalah selisih antara bobot badan akhir dengan bobot badan awal yang dapat diukur per minggu. (Fahrudin dkk., 2016). Pernyataan ini sejalan dengan Khothijah dkk., (2021) menghitung pertambahan bobot badan dengan cara mengurangi bobot badan akhir penimbangan dengan bobot badan awal penimbangan/ekor.

$$PBB = BB \text{ akhir} - BB \text{ awal}$$

2) Konversi pakan

Konversi pakan merupakan hasil perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dalam (g/ekor) dengan pertambahan bobot badan ayam (Khothijah dkk., 2021).

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{konsumsi pakan (g/ekor)}}{PBB \text{ (g/ekor)}}$$

3) Konsumsi ransum (gr/ekor/hari)

Menurut Fahrudin dkk., (2016) konsumsi ransum merupakan jumlah makanan yang dikonsumsi untuk mencukupi hidup pokok. Perhitungan konsumsi ransum berdasarkan jumlah ransum yang diberikan dikurangi jumlah ransum sisa.

$$\text{Konsumsi ransum} = \frac{\text{Ransum yang diberikan (g)} - \text{Ransum sisa (g)}}{\text{Jumlah ternak tiap perlakuan (ekor)}}$$

4) Konsumsi air minum (gr/ekor/hari)

Menurut Khothijah dkk., (2021) konsumsi air minum dihitung dengan cara mengurangi jumlah air yang diberikan dengan sisa air yang dikonsumsi dibagi jumlah ternak.

$$\text{Konsumsi Air Minum} = \frac{\text{Jumlah air yang di berikan (ml)} - \text{air sisa (ml)}}{\text{jumlah ternak tiap perlakuan (ekor)}}$$

Analisis Data

Data yang didapat dalam penelitian dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) apabila terdapat pengaruh nyata ($P < 0,05$) maka diuji lanjut menggunakan DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*).

Adapun model matematis Rancangan Acak Lengkap (RAL) adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Dimana:

Y_{ij} = hasil pengamatan perlakuan ke-i ulangan ke-j

μ = nilai tengah τ_i = pengaruh perlakuan ke-i

ε_{ij} = galat perlakuan ke-j

i = perlakuan 1,2,3,4

j = ulangan 1, 2, 3, 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mengenai pengaruh pemberian jahe (*Zingiber officinale*) dan daun afrika (*Vernonia amygdalina*) terfermentasi dalam air minum terhadap variable yang diteliti dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 2: pengaruh pemberian penambahan jahe (*Zingiber officinale*) dan daun afrika (*Vernonia amygdalina*) fermentasi dalam air minum terhadap performa ayam broiler.

Variable	Perlakuan					P-value
	P0	P1	P2	P3	P4	
Pertambahan bobot badan (g/ekor/hari)	40,70 $\pm 3,59$	47,39 $\pm 12,07$	55,47 $\pm 8,73$	47,23 $\pm 11,09$	55,30 $\pm 4,86$	0,13
Konsumsi pakan	82,17 $\pm 4,61$	79,75 $\pm 8,24$	86,81 $\pm 7,80$	81,20 $\pm 4,04$	77,24 $\pm 7,23$	0,37
Konversi pakan	2,02 $\pm 0,09$	1,89 $\pm 0,29$	1,84 $\pm 0,17$	1,91 $\pm 0,24$	1,99 $\pm 0,27$	0,77
Konsumsi air minum (ml/ekor/hari)	229,94 $\pm 29,65$	230,61 $\pm 30,85$	251,84 $\pm 24,60$	227,09 $\pm 28,63$	222,00 $\pm 52,32$	0,78

Keterangan: tidak adanya superskrip pada baris yang sama menunjukkan perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$)

Pengaruh perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata pertambahan bobot badan ayam broiler selama penelitian berkisar antara 40,70–55,47 g/ekor. Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 (55,47 g/ekor), sedangkan terendah pada perlakuan P0 (40,70 g/ekor). Namun, hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian jahe dan daun afrika terfermentasi dalam air minum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler.

Tidak adanya pengaruh nyata ini menunjukkan bahwa pemberian kombinasi jahe dan daun afrika fermentasi hingga level 3,5% belum mampu meningkatkan pertumbuhan ayam broiler secara signifikan. Hal ini diduga karena kandungan nutrisi utama dalam ransum, terutama energi dan protein, relatif sama pada semua perlakuan, sehingga menghasilkan pertambahan bobot badan yang tidak berbeda nyata. Hasil penelitian ini masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan Irda dkk (2025) menyatakan bahwa pemberian jahe dan daun sebesar 2350-2490 gr/ekor. Hal ini dikarenakan daun *Coleus amboinicus* yang difermentasi memiliki aroma khas dan mengandung metabolit sekunder seperti eugenol dan tanin dalam jumlah terkendali, yang merangsang reseptor rasa unggas dan mendukung mikroflora usus yang sehat (Fati et al., 2018; Fitriani et al., 2021) dibandingkan dengan daun afrika terfermentasi.

Selain itu, konsumsi ransum yang relatif seragam antar perlakuan turut mempengaruhi keseragaman pertambahan bobot badan. Pertambahan bobot badan sangat erat kaitannya dengan jumlah pakan yang dikonsumsi serta efisiensi pemanfaatan nutrisi oleh ternak. Kondisi ini menunjukkan bahwa suplementasi herbal melalui air minum belum memberikan efek signifikan terhadap peningkatan efisiensi metabolisme nutrisi. Hal ini sejalan dengan pendapat Amir et al. (2020) yang menyatakan bahwa pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh konsumsi pakan dan kandungan nutrisi ransum.

Selain faktor nutrisi, tidak adanya pengaruh nyata juga diduga karena senyawa bioaktif yang terkandung dalam jahe dan daun afrika, seperti flavonoid, gingerol, dan saponin, belum bekerja secara optimal dalam meningkatkan proses pencernaan dan metabolisme. Meskipun senyawa tersebut memiliki

potensi sebagai antioksidan dan antimikroba, efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh dosis, bentuk pemberian, serta tingkat ketersediaan hayati (*bioavailability*) dalam tubuh ternak. Proses fermentasi sebenarnya berpotensi meningkatkan ketersediaan nutrisi dan aktivitas biologis bahan, namun dalam penelitian ini kemungkinan belum cukup untuk memberikan dampak signifikan terhadap pertumbuhan. Selain itu, pemberian melalui air minum dapat menyebabkan variasi konsumsi individu, sehingga efek perlakuan menjadi kurang optimal.

Meskipun tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pemberian jahe dan daun afrika fermentasi hingga level 3,5% aman digunakan karena tidak menurunkan performa ayam broiler.

Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi pakan

Konsumsi pakan merupakan salah satu parameter penting dalam menilai performa ayam broiler karena berkaitan langsung dengan jumlah nutrisi yang masuk ke dalam tubuh ternak untuk mendukung proses pertumbuhan dan metabolisme. Pakan yang dikonsumsi oleh ayam broiler akan digunakan untuk berbagai kebutuhan fisiologis seperti pemeliharaan tubuh, aktivitas metabolisme, pembentukan jaringan tubuh, serta produksi daging.

Rataan konsumsi pakan berkisar antara 86,81-77,24. Nilai rata-rata konsumsi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan P2 yaitu sebesar 86,81, sedangkan nilai rata-rata konsumsi ransum terendah terdapat pada perlakuan P4 yaitu sebesar 77,24. Perlakuan P0, P1, dan P3 masing-masing memiliki nilai rata-rata konsumsi ransum sebesar 82,17, 79,75 dan 81,20. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian air minum yang ditambahkan fermentasi jahe dan daun afrika berpengaruh tidak nyata ($P > 0,5$) terhadap konsumsi pakan. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian fermentasi jahe dan daun afrika belum mampu memberikan perbedaan yang signifikan terhadap konsumsi pakan ayam broiler. Tidak adanya pengaruh nyata terhadap konsumsi pakan diduga karena palatabilitas pakan yang digunakan dalam penelitian ini relatif sama pada setiap perlakuan.

Hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan penelitian (Irda dkk, 2025) pemberian jahe pada air minum memberikan rata-rata konsumsi sebesar 67,14, meskipun dari kedua penelitian ini menggunakan perlakuan jahe namun ada faktor lain yang mempengaruhi konsumsi pakan yakni suhu dan kebutuhan energi. Tingkat konsumsi pakan lebih dipengaruhi oleh kebutuhan energi dan protein ayam broiler dibandingkan dengan perlakuan yang diberikan melalui air minum. Menurut Menurut Murtijo dalam Sartika (2017), pada temperatur yang dingin konsumsi pakan ayam akan meningkat sebesar 20-30% dari konsumsi pakan pada temperatur biasa. Kisaran temperatur suhu kandang dan lingkungan yang diperoleh selama penelitian pada siang hari adalah 33,3°C. Apabila kandungan energi dalam pakan sudah mencukupi kebutuhan ternak, maka ayam akan mengonsumsi pakan dalam jumlah yang relatif sama meskipun terdapat perlakuan tambahan dalam air minum. Selain itu, jahe diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti gingerol, shogaol, flavonoid, dan minyak atsiri yang berperan sebagai antioksidan dan antibakteri. Senyawa tersebut dapat meningkatkan kesehatan saluran pencernaan serta merangsang sekresi enzim pencernaan. Namun dalam penelitian ini, kemungkinan dosis jahe yang diberikan belum cukup untuk memberikan efek stimulasi yang signifikan terhadap peningkatan konsumsi pakan.

Daun afrika (*Vernonia amygdalina*) juga mengandung berbagai senyawa fitokimia seperti alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin yang memiliki aktivitas antimikroba dan antioksidan. Senyawa-senyawa tersebut dapat meningkatkan kesehatan saluran pencernaan serta membantu mengontrol mikroorganisme patogen dalam usus ayam broiler. Hasil ini sesuai dengan pendapat Fajri (2012) dalam Razak et al., (2016), bahwa setiap tanaman yang memiliki kandungan senyawa aktif seperti minyak atsiri, saponin, flavonoid, dan tanin yang dapat meningkatkan pencernaan zat makanan di dalam saluran pencernaan sehingga zat makanan yang dikonsumsi dapat diserap dan dimanfaatkan secara optimal sebagai pembentukan jaringan tubuh produksi. Rataan hal tersebut menyebabkan peningkatan konsumsi ransum broiler selama pemeliharaan.

Selain faktor nutrisi pakan, kondisi lingkungan pemeliharaan juga mempengaruhi konsumsi pakan ayam broiler. Suhu lingkungan yang terlalu tinggi dapat menurunkan konsumsi pakan karena ayam akan mengurangi aktivitas makan untuk mengurangi produksi panas tubuh. Sebaliknya, pada suhu yang lebih rendah ayam cenderung meningkatkan konsumsi pakan untuk mempertahankan

suhu tubuh. Dalam penelitian ini, kondisi lingkungan pemeliharaan relatif sama pada setiap perlakuan sehingga tidak memberikan perbedaan yang signifikan terhadap konsumsi pakan ayam broiler. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian jahe dan daun afrika fermentasi dalam air minum hingga level tertentu tidak memberikan pengaruh nyata terhadap konsumsi pakan ayam broiler, namun perlakuan tersebut juga tidak menurunkan tingkat konsumsi pakan, sehingga penggunaan bahan herbal tersebut masih dapat digunakan sebagai alternatif feed additive alami.

Pengaruh perlakuan terhadap konversi pakan

Rataan nilai konversi ransum yang diperlihatkan pada Tabel 2 berkisar antara 1,84-2,02. Nilai rata-rata konversi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan P0 yaitu sebesar 2,02, sedangkan nilai rata-rata konversi ransum terendah terdapat pada perlakuan P2 yaitu sebesar 1,84. Perlakuan P1, P3, dan P4 masing-masing memiliki nilai rata-rata konversi ransum sebesar 1,89, 1,91, dan 1,99. Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian fermentasi jahe (*Zingiber officinale*) dan daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) dalam air minum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi ransum ayam broiler. Nilai konversi ransum terbaik ditunjukkan pada perlakuan P4 dan pada P2 yang memiliki nilai rata-rata paling rendah dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan fermentasi jahe dan daun Afrika pada level perlakuan tersebut mampu menghasilkan efisiensi penggunaan pakan yang relatif lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya, meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Nilai konversi ransum yang rendah menunjukkan bahwa jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ayam broiler dapat dimanfaatkan secara lebih efisien untuk menghasilkan pertambahan bobot badan. Sebaliknya, Nilai FCR yang tinggi kemungkinan disebabkan karena jumlah ransum yang dikonsumsi tidak sepenuhnya untuk produksi melainkan lebih banyak digunakan untuk aktivitas lain seperti menyesuaikan suhu tubuh dengan suhu lingkungan (Idayat et al., 2012).

Hasil penelitian ini masih lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Irda dkk. (2025) bahwa pemberian jahe dan daun bangun-bangun dalam air minum ayam broiler pada konversi pakan memberikan rata-rata sebesar 1,75-1,82. Hal ini dikarenakan belum terjadinya peningkatan aktivitas enzim pencernaan dan keseimbangan mikroflora usus secara maksimal akibat dari bioaktif dalam perlakuan jahe dan daun afrika fermentasi. Fermentasi diketahui dapat mengurangi senyawa anti-nutrisi seperti saponin dan tanin serta meningkatkan kadar enzim selulase dan protease, sehingga meningkatkan pemanfaatan nutrisi (Rahmawati et al., 2020; Wulandari et al., 2023). FCR dapat dipenuhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah bentuk fisik dari pakan yang dikonsumsi, bobot badan ayam, kandungan nutrisi, suhu lingkungan, laju perjalanan ransum melalui alat pencernaan, dan konsumsi ransum (Ollong et al., 2012). Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Wahyu (2004) yang menyatakan bahwa konversi ransum merupakan ukuran efisiensi penggunaan pakan yang dihitung dari perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan yang dihasilkan oleh ternak. Semakin rendah nilai konversi ransum maka semakin baik efisiensi penggunaan pakan.

Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi air minum

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2, rata-rata konsumsi air minum ayam broiler selama penelitian berkisar antara 251,84-222,00. Nilai rata-rata konversi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan P2 yaitu sebesar 251,84 sedangkan nilai rata-rata konversi ransum terendah terdapat pada perlakuan P4 yaitu sebesar 222,00. Perlakuan P0, P1, dan P3 masing-masing memiliki nilai rata-rata konversi ransum sebesar 229,94, 230,61, dan 227,09. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan bahan herbal dalam air minum tidak menyebabkan perubahan yang signifikan terhadap tingkat konsumsi air oleh ayam. Konsumsi air minum pada ayam broiler umumnya dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti konsumsi pakan, suhu lingkungan, umur ayam, dan kondisi fisiologis ternak. Dalam penelitian ini, konsumsi pakan pada setiap perlakuan relatif sama sehingga konsumsi air minum juga cenderung tidak berbeda nyata. Selain itu, proses fermentasi yang dilakukan pada jahe dan daun Afrika kemungkinan dapat mengurangi rasa pahit yang berasal dari daun Afrika, sehingga tidak menurunkan palatabilitas air minum bagi ayam broiler. Oleh karena itu, ayam tetap mengonsumsi air minum dalam jumlah yang relatif normal. Penelitian yang dilakukan oleh Damayanti (2019) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun Afrika dalam air minum ayam

broiler tidak memberikan pengaruh nyata terhadap konsumsi air minum. Hal ini menunjukkan bahwa senyawa fitokimia yang terdapat dalam daun afrika tidak secara langsung mempengaruhi kebutuhan air pada ayam broiler.

Hasil penelitian ini masih lebih rendah dibandingkan penelitian Mustika dkk, (2020) bahwa penggunaan kombinasi jahe, kunyit dan temulawak memberikan pengaruh konsumsi air menjadi lebih tinggi berkisar 2570,3-2895,3 mL. Hal ini dikarenakan kombinasi perlakuan jahe +daun afrika terfermentasi dalam air minum belum mampu meningkatkan aktivitas pencernaan dibandingkan dengan penggunaan kombinasi jahe, kunyit dan temulawak. Konsumsi minum yang kurang dapat menurunkan tingkat pertumbuhan, tetapi konsumsi minum yang meningkat berkaitan dengan tingkat konversi pakan (McCreery, 2015).

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa pemberian fermentasi jahe dan daun afrika dalam air minum sampai level 3,5 ml/liter minum dapat digunakan tanpa menurunkan performa ayam broiler dan berpotensi sebagai alternatif alami pengganti AGP (*Antibiotic Growth Promoter*)

SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan dosis yang lebih tinggi (di atas 3,5%), menggunakan jenis ayam lokal, atau dilakukan uji kandungan bahan aktif sebelum dan sesudah fermentasi untuk mengetahui efektivitas proses fermentasi terhadap kualitas bahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Y. S., Noor, P. S., Sujatmiko, S., Fati, N., dan Malvin, T. (2020). Pengaruh pemberian tanaman obat sebagai feed additive dalam ransum terhadap Performa dan organ pencernaan ayam pedaging. *Journal of Livestock and Animal Health*, 3(2), 61–67.
- Ayesha, C., Rahman, N. A., Zt, Z., & Handayani, E. S. (2021). Proses fermentasi vinegar dan potensinya sebagai obat saluran pencernaan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 1(2), 677–684.
- Amanda, D. (2025). Pengaruh penambahan jahe dan daun afrika fermentasi terhadap ketahanan tubuh broiler. *Jurnal Sains Dan Teknologi Industri Peternakan*, 5(1), 1–8.
- Damayanti, P. (2019). Pemanfaatan ekstrak daun afrika (*Vernonia Amydalina*) Terhadap performa broiler. *Jurnal Agrisistem*, 15(1), 23–28.
- Gea, O. F. F. E. H., Malik, A. K., & Suryatni, N. P. F. (2022). Pengaruh penambahan ramuan herbal dalam air minum terhadap performa ayam broiler. *Jurnal Peternakan Laban Kering*, 4(2), 2129–2135.
- Haroen, U., dan Budiansyah, A. (2018). Penggunaan ekstrak fermentasi jahe (*Zingiber Officinale*) dalam air minum terhadap kualitas karkas ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 21(2), 86–97.
- Huzein, A., Fati, N., dan Salvia. (2024). Pengaruh penambahan jahe dan daun afrika fermentasi terhadap performa broiler. *Wahana Peternakan*, 8(8), 445–457.
- Idayat, A., Atmomarsono, U., and Sarengat, W., 2012, Pengaruh berbagai frekuensi pemberian pakan pada pembatasan pakan terhadap performans ayam broiler. *Animal Agricultural Journal*, 1 379–388.
- Irda, I., Sari, D. K., & Rusdin, M. A. R. (2025). Effects of fermented ginger and coleus amboinicus extracts on growth and immune response in broilers. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 9(1), 8–18.
- Juanda, I. R., Putra, D. F., & Arisa, I. I. (2024). Pengaruh penambahan fermentasi jahe (*Zingiber Officinale*) dalam pakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis Niloticus*). *Jurnal Kelautan Dan Perikanan Indonesia*, 4(1), 19–28.
- Laelasari, I., dan Syadza, N. Z. (2022). Pendampingan pemanfaatan jahe (*Zingiber Officinale*) sebagai bahan rempah dalam pembuatan inovasi makanan herbal penambah immunitas. *Jurnal Bakti Saintek: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 6 (2), 31–37.
- McCreery DH. 2015. Water consumption behavior in broilers. Thesis. California (US): California State Polytechnic University. p32-39
- Mulik, S. E., Mullik, M. L., & Ly, J. (2016). Pengaruh penambahan tepung krokot dalam ransum

- terhadap kandungan total kolesterol, omega 3 dan omega 6 dalam daging ayam broiler. *Jurnal Nukleus Peternakan*, (1), hal 86–92.
- Ndun, A. N., Mulik, S.E., dan Sudarma, I. M. A. (2023). Kandungan protein kasar bahan kering dan bahan organik hijauan kangkung afkir (*Ipomoea aquatica*) terfermentasi ragi tape (*Saccharomyces Cerevisiae*) Sebagai alternatif bahan pakan. *Jurnal Peternakan Sabana*, 2 3
- Ollong, A.R., Wihandoyo., and Yuny. E., 2012, Penampilan produksi ayam broiler yang diberi pakan mengandung minyak buah merah (*Pandanus conoideus Lam*) pada aras yang berbeda. *Buletin Peternakan* 6, hal 14-18
- Razak, A.D., Kiramang, K., and Hidayat, M.N., 2016, Pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum ayam ras pedaging yang diberikan tepung daun sirih (*Piper betle Linn*) sebagai imbuhan pakan. *JIP Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*,.3, hal 135-147.
- Sartika, 2017, Pengaruh pemberian probiotik terhadap performa broiler, Skripsi, Program Studi Ilmu Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alaudin, Makassar
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press