

**PENGARUH LEVEL PEMBERIAN REBUSAN AIR JAHE EMPRIT
(*ZINGIBER OFFICINALE* VAR. *AMARUM*) TERHADAP BERAT POTONG
DAN BERAT KARKAS AYAM BROILER**

*The Effect of Boiled Emprit Ginger Water (Zingiber Officinale Var. Amarum) on Live
Weight and Carcass Weight of Broiler Chickens*

Maria Selfiana Pasi^{1*}, Charles V. Lisnahan², Maria Dementifa Banusu³

¹²³Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor

Kefamenanu

*Corresponding Author: selfianapasi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh pemberian rebusan air jahe emprit (*Zingiber officinale* var. *amarum*) terhadap berat hidup dan karkas ayam broiler. Penelitian dilaksanakan pada Februari-Maret 2025 di peternakan Kelompok Tani Perempuan Sion, Kelurahan Sasi, Kecamatan Kota Kefamenanu, Kabupaten Timor Tengah Utara. Sebanyak 96 ekor ayam broiler umur 0-6 minggu digunakan dalam penelitian dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan dan 4 ulangan, masing-masing 6 ekor ayam. Perlakuan meliputi P0 (1000 ml air minum), P1 (950 ml air minum + 50 ml rebusan air jahe), P2 (900 ml air minum + 100 ml rebusan air jahe), dan P3 (850 ml air minum + 150 ml rebusan air jahe). Variabel yang diamati meliputi berat hidup, berat karkas, persentase karkas, berat dada, persentase berat dada, berat paha, persentase berat paha, dan ketebalan daging dada. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian rebusan air jahe emprit berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap berat dada, persentase berat dada, dan ketebalan daging dada, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap berat hidup, berat karkas, persentase karkas, berat paha, dan persentase berat paha. Perlakuan terbaik diperoleh pada P3 dengan rata-rata berat hidup 1856,25 g/ekor, berat karkas 1409,00 g/ekor, persentase karkas 75,90%, berat dada 611,50 g/ekor, persentase berat dada 43,52%, berat paha 452,25 g/ekor, persentase berat paha 33,16%, dan ketebalan daging dada 3,95 mm/ekor. Disimpulkan bahwa pemberian 150 ml rebusan air jahe emprit dalam 850 ml air minum memberikan hasil terbaik terhadap performa karkas ayam broiler

Kata kunci: *Ayam Broiler, Jahe, Berat potong, Berat karkas, Bobot Dada, Bobot Paha*

ABSTRACT

This study aims to evaluate the effect of giving boiled ginger water (*Zingiber officinale* var. *amarum*) on the live weight and carcass of broiler chickens. The research was conducted in February - March 2025 at the Sion Women's Farmers Group farm, Sasi Village, Kota Kefamenanu District, North Central Timor Regency. A total of 96 broiler chickens aged 0–6 weeks were used in the study using the Completely Randomized Design (CRD) method consisting of 4 treatments and 4 replications, each with 6 chickens. Treatments include P0 (1000 ml drinking water), P1 (950

ml drinking water + 50 ml boiled ginger water), P2 (900 ml drinking water + 100 ml boiled ginger water), and P3 (850 ml drinking water + 150 ml boiled ginger water). The variables observed included live weight, carcass weight, carcass percentage, chest weight, chest weight percentage, thigh weight, thigh weight percentage, and breast meat thickness. Data were analyzed using ANOVA and Duncan's test. The results showed that the administration of boiled ginger water had a significant effect ($P < 0.05$) on breast weight, breast weight percentage, and breast meat thickness, but had no significant effect on live weight, carcass weight, carcass percentage, thigh weight, and thigh weight percentage. The best treatment was obtained at P3 with an average live weight of 1856.25 g/head, carcass weight of 1409.00 g/head, carcass percentage of 75.90%, breast weight of 611.50 g/head, breast weight percentage of 43.52%, thigh weight of 452.25 g/head, thigh weight percentage of 33.16%, and breast meat thickness of 3.95 mm/head. It was concluded that administering 150 ml of boiled ginger water in 850 ml of drinking water provided the best results on broiler chicken carcass performance.

Keywords: Broiler Chicken, Emprit Ginger, Live Weight, Carcass Weight, Breast Weight, Thigh Weight

PENDAHULUAN

Ayam broiler hingga kini tetap menjadi komoditas utama dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat. Tingginya permintaan terhadap sumber protein hewani di Indonesia terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk serta semakin tingginya kesadaran masyarakat akan pentingnya kecukupan asupan gizi. Hal ini karena sifat unggulnya, seperti nilai ekonomis yang tinggi, pertumbuhan cepat, efisiensi pakan yang baik, dan kesiapan untuk dipotong pada usia 28-45 hari. Kualitas hidup ayam broiler yang baik akan memengaruhi performa yang optimal dan nilai jual yang tinggi (Hariono *et al.*, 2024).

Ayam broiler adalah unggas yang dikembangkan secara intensif dengan tujuan utama menghasilkan daging dalam waktu relatif singkat dibandingkan dengan jenis unggas lainnya (Kurniawan *et al.*, 2021). Kelebihan ayam broiler terletak pada laju pertumbuhannya yang pesat, di mana ayam broiler dibesarkan selama 35 hari dan bisa mencapai berat 1,8-2 kg. Salah satu karakteristik ayam broiler adalah tingkat kerentanannya terhadap penyakit yang

rendah. Oleh karena itu, sebagian peternak memanfaatkan *antibiotic growth promoter* (AGP) sebagai upaya untuk memacu pertumbuhan ternak. AGP merupakan bahan tambahan pakan yang berfungsi meningkatkan pertambahan bobot badan serta mempercepat laju pertumbuhan ayam. Namun, pemanfaatan *antibiotic growth promoter* (AGP) berpotensi menimbulkan akumulasi residu antibiotik pada produk asal ternak, seperti daging dan telur, serta memicu berkembangnya resistensi antimikroba. Seiring dengan diberlakukannya kebijakan pelarangan penggunaan antibiotik oleh pemerintah, kekhawatiran peternak terhadap risiko infeksi pada saluran pencernaan unggas semakin meningkat. Kondisi ini mendorong peralihan penggunaan *antibiotic growth promoter* (AGP) sintetis ke alternatif berbahan alami, antara lain probiotik, acidifier, dan fitobiotik (Nurfitriani *et al.*, 2024). Pertumbuhan dan performa ayam broiler dipengaruhi oleh beragam faktor, dengan pakan sebagai salah satu komponen yang berperan penting. Pakan adalah salah satu elemen paling krusial untuk mencapai suksesnya produktivitas ayam broiler.

Pengeluaran untuk Biaya pakan menyumbang sekitar 60–70% dari keseluruhan biaya produksi. Pakan yang berkualitas seharusnya menyediakan seluruh zat gizi esensial, meliputi karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral, dalam komposisi yang seimbang dan sebaiknya tidak dalam keadaan basah atau beraroma kurang sedap. *Feed Aditif* pakan merupakan bahan tambahan non-nutrisi yang dicampurkan ke dalam ransum ternak dengan tujuan untuk mendukung peningkatan performa dan kesehatan hewan ternak (Nurfitriani *et al.*, 2024). Aditif pakan berperan dalam merangsang pertumbuhan serta aktivitas mikroba di rumen ternak. Salah satu *feed additive* pengganti antibiotik adalah fitobiotik. Fitobiotik adalah bahan aditif pakan yang seluruh komponennya bersumber dari tanaman atau bahan nabati. Fitobiotik dapat mendukung mikroorganisme dalam saluran pencernaan unggas serta berperan dalam meningkatkan metabolisme di dalam sistem pencernaan (Fadhiila *et al.*, 2022). Pada penelitian ini digunakan jahe emprit sebagai bahan aditif. Jahe emprit (*Zingiber officinale* var. *amarum*) mengandung berbagai senyawa fenolik aktif, antara lain shogaol, gingerol, dan gingerone, yang dilaporkan memiliki aktivitas

antioksidan lebih tinggi dibandingkan vitamin E serta berpotensi sebagai agen antikanker (Wiendarlina *et al.*, 2019). Jahe emprit berperan sebagai pemacu pertumbuhan alami, yang mampu meningkatkan nafsu makan, memperbaiki performa produksi, serta meningkatkan kesehatan pencernaan dan metabolisme ayam sehingga memberikan dampak yang menguntungkan terhadap peningkatan bobot badan maupun bobot karkas (Nadia *et al.*, 2023). Haroen *et al.*, (2018) melaporkan bahwa perbaikan mutu karkas ayam dipengaruhi oleh berbagai factor efek antioksidan dari jahe, yang mampu meningkatkan metabolisme lemak dan protein. Namun keberhasilan peningkatan berat badan dan karkas bergantung pada dosis dan bentuk pemberian (ekstrak, serbuk, rebusan) yang diberikan. Selain itu, jahe sebagai bahan alami memiliki khasiat multifungsi, seperti stimulasi pencernaan dan perannya sebagai aditif alami yang mendukung pertumbuhan unggas secara keseluruhan).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui pengaruh tingkat pemberian rebusan jahe emprit terhadap bobot hidup dan bobot karkas ayam broiler.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kandang unggas Perempuan Sion yang berlokasi di Kelurahan Sasi, Kecamatan Kota Kefamenanu. Kegiatan penelitian berlangsung selama satu bulan dua minggu, terhitung sejak akhir Februari hingga akhir Maret 2025.

Materi Penelitian

Ternak. Ayam broiler (DOC) yang dipakai dalam penelitian ini sebanyak 96 ekor.

Alat dan Bahan. Peralatan yang digunakan dalam penelitian yaitu kandang lantai yang

dibagi menjadi 16 petak. Sekat antar petak dibuat dari bahan bambu, dan setiap petak memiliki ukuran 1 x 1 meter serta dilengkapi dengan tempat pakan dan minum. Peralatan lainnya yang digunakan antara lain tempat pakan dan tempat air minum, lampu pijar 100 watt, dan timbangan digital. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini Adalah Pakan BR1 untuk fase awal, dan BR2 untuk fase akhir, vitachicks, molases, formades, vaksin ND lasota, sekam padi, kapur dan jahe emprit. Jahe emprit juga mengandung gizi cukup

tinggi, antara lain 58% pati, 8% protein, 3-5% oleoresin dan 1-3% minyak atsiri (Sari, *et al.*, 2006).

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Pakan BR1 dan BR2

Kandungan Nutrisi	Pakan	
	BR1 (<i>Starter</i>)	BR2 (<i>Finisher</i>)
Protein Kasar (%)	21-23	19-20
Energi Metabolisme	3000-3100	3000-3300
Lemak Kasar (%)	5-7	5-8
Abu (%)	5,0	6,0
Kalsium (%)	7,0	7,0
Fosfor (%)	0,9-1,2	0,8-1,0
Lisin (%)	0,6-0,9	0,5-0,8
Metionin (%)	1,1-1,3	0,9-1,1
Air (%)	0,5-0,7	0,4-0,6

Metode Penelitian

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 kali ulangan, sehingga menghasilkan 16 percobaan. Disetiap unit percobaan terdapat 6 ekor ayam broiler. Perlakuan yang diterapkan adalah sebagai berikut: P⁰ 1000 ml air minum, P¹: 950 ml air minum + 50 ml rebusan air jahe, P²: 900 ml air minum + 100 ml rebusan air jahe P³: 850 ml air minum + 150 ml rebusan air jahe. Pakan yang diberikan adalah pakan BR1 untuk fase *starter* dan BR2 untuk fase *finisher*.

Prosedur penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian, kandang terlebih dahulu dibersihkan dan disanitasi menggunakan disinfektan untuk mengurangi bibit penyakit yang ada didalam kandang setelah itu, kandang diistirahatkan selama $\pm$ 3 hari. Semua peralatan seperti tempat makan, tempat minum dan toples dicuci bersih. pada bagian lantai kandang digunakan sekam padi sebagai alas dengan ketebalan $\pm$ 5 cm. Tujuannya adalah untuk menyerap kelembapan dari kotoran ayam serta

mengurangi gas amonia didalam kandang. Pada masa adaptasi ayam setiap kandang diberi penerangan dengan menggunakan bola lampu pijar 100 Watt.

Setelah ternak ayam broiler ditiba di lokasi penelitian ayam terlebih dahulu diistirahatkan. kemudian ayam ditempatkan dikandang masa adaptasi sebelum dimasukan ke kandang perlakuan selama 2 minggu yang terdiri dari 3 petak kandang sebanyak 35 ekor ayam dengan penerangan lampu pijar 100 watt. Setelah itu ternak ayam diberi air gula selama 1 jam tujuannya untuk menambah stamina tubuh dan mencegah stres ayam selama perjalanan. Pada umur 4 hari dilakukan vaksinasi ND Lasota untuk mencegah penyakit.

Jahe yang digunakan dalam penelitian ini adalah jahe emprit segar sebanyak 4 kg. Setiap perebusan jahe digunakan sebanyak 500 gram. Langkah proses pembuatan jahe sebagai berikut: jahe emprit ditimbang sebanyak 500 gram. Siapkan 2 liter air bersih. Jahe dicuci sampai bersih dan kupas kulitnya lalu ditumbuk kasar agar mudah saat di rebus. Setelah itu

jahe direbus beberapa saat sampai air berubah warna dan aroma jahe keluar. kemudian diamkan 10 menit sampai sedikit dingin. Rebusan air jahe emprit disaring dan dicampur ke dalam air minum sesuai dengan perlakuan yang diberikan kepada ayam broiler. Durasi pemberian perlakuan 2 kali seminggu pada hari senin dan hari kamis (Pamungkas *et al.*, 2024) yaitu pada pagi hari pukul 07.00-08.00 wita. Penimbangan sisa air rebusan jahe dihitung 1 hari setelah diberikan. setelah itu digantikan dengan air putih biasa setiap hari yaitu jam 07.00-08.00. dan sore hari 15.00-16.00 wita.

Pada usia tiga minggu, ayam broiler ditempatkan ke dalam kandang perlakuan yang terdiri atas 16 petak, dengan kepadatan enam ekor per petak. Setiap petak dilengkapi sarana berupa tempat pakan, wadah air minum, serta satu unit toples pakan. Selama periode adaptasi, pakan dan air minum disediakan sesuai kebutuhan ternak. Pemberian ransum dan air dilakukan secara *ad libitum* dua kali sehari, yakni pada pukul 07.00–08.00 dan 15.00-16.00 wita. Pada umur 3-4 minggu, ayam diberi pakan sebanyak 600 g dan air minum 2 liter per petak per hari, masing-masing dibagi 300 g pakan dan 1 liter air pada pagi dan sore hari. Pada umur 5–6 minggu, pakan ditingkatkan menjadi 700 g dengan air minum tetap 2 liter per petak per hari, masing-masing diberikan 350 g pakan dan 1 liter air pada pagi dan sore hari.

Pengambilan data

Pada tahap pengambilan data, ayam broiler dipuasakan dari pakan selama 12 jam. Sebelum proses pemotongan, berat potong ayam ditimbang untuk memperoleh berat potong Ayam dipotong melalui proses penyembelihan, kemudian dilakukan pencabutan bulu setelah perendaman dalam air panas. Selanjutnya kepala, kaki, dan organ dalam dipisahkan untuk memperoleh karkas. Karkas yang diperoleh dicuci hingga bersih,

kemudian dipotong pada bagian persendian untuk memisahkan bagian dada, paha, sayap, dan punggung sebelum dilakukan penimbangan.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang diamati dalam penelitian ini yaitu:

1. **Berat potong (g/ekor).** Berat potong merupakan berat ayam yang dihitung dengan cara menimbang ayam sebelum dipotong yang telah dipuasakan selama 12 jam (g/ekor) (Pasi *et al.*, 2016).
2. **Berat karkas (g/ekor)** ditentukan melalui penimbangan ayam setelah proses pemotongan, dengan bagian kepala, kaki, bulu, serta organ dalam telah dipisahkan (Pasi *et al.*, 2016).
3. **Persentase karkas (%/ekor)**

$$\text{Persentase karkas} = \frac{\text{bobot karkas}}{\text{bobot hidup}} \times 100\% \text{ (Ningsih et al., 2021)}$$

4. **Berat dada (g/ekor).** Berat dada adalah hasil penimbangan karkas bagian dada.
5. **Persentase dada (%/ekor).** Persentase dada merupakan hasil perbandingan bobot dada dengan bobot karkas di kali 100.

$$\text{Persentase Dada} = \frac{\text{bobot dada (g)}}{\text{bobot karkas (g)}} \times 100\% \text{ (Tumiran et al., 2019)}$$

6. **Ketebalan daging dada (cm).** Ketebalan daging dada merupakan hasil pengukuran bagian daging dada. Ketebalan daging dada diukur menggunakan jangka sorong (*vernier caliper*). Pengukuran dilakukan pada bagian dada ayam yang paling tebal setelah karkas dipisahkan. Nilai ketebalan diperoleh dengan menempatkan rahang jangka sorong secara tegak lurus pada bagian otot dada, kemudian hasil pengukuran dicatat dalam satuan milimeter (mm) (Nadia *et al.*, 2023)

7. **Berat paha (g/ekor).** Berat paha merupakan hasil penimbangan bagian paha kiri dan paha kanan ayam.

8. **Persentase paha (%/ekor).** Persentase paha merupakan hasil perbandingan bobot paha dengan bobot karkas dikali 100.

$$\text{Persentase paha} = \frac{\text{bobot paha (g)}}{\text{bobot karkas (g)}} \times 100\%$$

(Tumiran *et al.*, 2019)

antarperlakuan, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan. Seluruh proses analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 25 (Simon *et al.*, 2020).

Analisis Data

Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Apabila hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang nyata

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Berat Potong dan Berat Karkas Ayam Broiler (g/ekor)

Berat potong adalah berat yang diperoleh dari penimbangan ayam setelah dipuasakan sekitar ± 12 jam (Pasi dan Nahak

2016). Berat potong terkait langsung dengan perkembangan. Perkembangan yang baik menghasilkan berat tubuh yang baik juga. Hasil pengukuran berat potong, berat karkas, dan persentase berat karkas ayam broiler dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai Rataan Berat Potong, Berat Karkas, Persentase Berat Karkas Ayam Broiler (g/ekor)

Perlakuan	Variabel		
	Berat Potong (g/ekor)	Berat Karkas (g/ekor)	Persentase Berat Karkas (g/ekor)
P0	1780,00 $\pm$ 95,52	1288,75 $\pm$ 118,09	72,27 $\pm$ 2,99
P1	1813,75 $\pm$ 117,60	1311,75 $\pm$ 17,65	72,67 $\pm$ 5,39
P2	1815,00 $\pm$ 60,42	1319,50 $\pm$ 57,57	72,74 $\pm$ 3,20
P3	1856,25 $\pm$ 116,85	1409,00 $\pm$ 96,99	75,90 $\pm$ 2,82

Keterangan: Superskrip a, b, pada baris rata-rata menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$); P₀: 1000 ml air minum; P₁: 950 ml air minum + 50 ml rebusan air jahe; P₂: 900 ml air minum + 100 ml rebusan air jahe; P₃: 850 ml air minum + 150 ml rebusan air jahe.

Pengaruh Perlakuan terhadap Berat Potong (g/ekor)

Berdasarkan tabel 2, rata-rata berat potong ayam broiler tertinggi diperoleh pada perlakuan P3 sebesar 1856,25 $\pm$ 116,85

g/ekor, diikuti oleh perlakuan P2 sebesar 1815,00 $\pm$ 60,42 g/ekor dan P1 sebesar 1813,75 $\pm$ 117,60 g/ekor, sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan P0 sebesar 1780,00 $\pm$ 95,52 g/ekor. Dibandingkan dengan kontrol, berat potong pada perlakuan P1

meningkat sebesar 33,75 g/ekor atau 1,90%, perlakuan P2 meningkat sebesar 35,00 g/ekor atau 1,97%, dan perlakuan P3 meningkat sebesar 76,25 g/ekor atau 4,28%. Jika dibandingkan antarperlakuan, berat potong pada P2 lebih tinggi 1,25 g/ekor atau 0,07% dibandingkan P1, sedangkan P3 lebih tinggi 41,25 g/ekor atau 2,27% dibandingkan P2. Hasil tersebut menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan berat potong seiring dengan meningkatnya taraf perlakuan yang diberikan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa perlakuan yang diterapkan berpotensi mendukung pertumbuhan dan meningkatkan berat potong ayam broiler.

Hasil Analisis Sidik Ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh signifikan ($P>0,05$) terhadap berat potong ayam broiler. Meskipun demikian, terdapat kecenderungan peningkatan nilai rata-rata berat potong dari perlakuan P0 ($1780,00\pm95,52$ g) hingga P3 ($1856,25\pm116,85$ g). Ketidaksignifikanan hasil secara statistik dalam penelitian ini disebabkan oleh tingginya variasi data antar ulangan dalam masing-masing perlakuan, serta perbedaan faktor individu ayam seperti daya konsumsi pakan, tingkat stres, dan respon fisiologis terhadap senyawa aktif jahe. Namun demikian, secara biologis pemberian rebusan air jahe emprit tetap menunjukkan potensi positif terhadap peningkatan berat potong ayam broiler. Senyawa aktif yang terkandung dalam jahe emprit, seperti gingerol, shogaol, dan zingeron, diketahui memiliki sifat karminatif, antibakteri, dan antiinflamasi yang dapat memperbaiki fungsi saluran pencernaan, meningkatkan efisiensi penyerapan nutrisi, serta mendukung proses pertumbuhan. Pandangan ini sejalan dengan Pratama *et al.* (2021) yang menyebutkan bahwa senyawa bioaktif dalam jahe, seperti flavonoid, fenolik, terpenoid, dan minyak esensial, memiliki potensi untuk menghambat pertumbuhan bakteri, sehingga

membantu menjaga keseimbangan mikroflora saluran cerna dan meningkatkan daya serap pakan. Dengan demikian, walaupun tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik, pemberian rebusan air jahe emprit tetap mendukung fungsi fisiologis ayam broiler melalui cara kerja senyawa bioaktif yang sinergis.

Berat potong berkaitan erat dengan laju pertambahan bobot badan yang sangat dipengaruhi oleh tingkat konsumsi pakan. Rino *et al.* (2021) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan ayam broiler dipengaruhi oleh jumlah pakan yang dikonsumsi serta terpenuhinya kebutuhan nutrisi ternak, sehingga terdapat hubungan positif antara konsumsi pakan dan peningkatan bobot badan. Laju pertumbuhan yang optimal didukung oleh asupan pakan yang memadai serta kemampuan genetik ternak untuk tumbuh secara maksimal. Oleh karena itu, penyediaan ransum dengan kandungan zat gizi yang lengkap dan seimbang menjadi faktor penting dalam menunjang kecepatan pertumbuhan, yang pada akhirnya tercermin pada bobot badan ayam broiler yang optimal. Kebutuhan konsumsi pakan juga dipengaruhi oleh jenis ransum serta kondisi lingkungan pemeliharaan. Menurut Listyasari *et al.* (2022), tingkat konsumsi pakan dipengaruhi oleh strain, status kesehatan, umur, aktivitas, jenis kelamin, serta laju pertumbuhan ternak. Selain itu, faktor-faktor lain yang berperan penting terhadap pertumbuhan ayam broiler meliputi mutu pakan, penyakit, suhu lingkungan, kebersihan kandang, sistem ventilasi, program pengobatan, serta manajemen pemeliharaan seperti pengaturan pencahayaan dan suhu kandang yang secara langsung berdampak pada performa pertumbuhan ayam broiler (Afrizal *et al.*, 2022).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Berat Karkas dan Persentase Berat Karkas Ayam Broiler (g/ekor)

Berdasarkan tabel 2, rata-rata berat karkas ayam broiler menunjukkan adanya peningkatan seiring dengan bertambahnya taraf perlakuan yang diberikan. Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan P3 dengan rata-rata 1409,00 g/ekor, kemudian diikuti oleh P2 sebesar 1319,50 g/ekor dan P1 sebesar 1311,75 g/ekor. Sementara itu, kelompok kontrol (P0) menghasilkan rata-rata terendah, yaitu 1288,75 g/ekor. Jika dibandingkan dengan kelompok kontrol, perlakuan P1 menghasilkan kenaikan berat karkas sebesar 23,00 g/ekor atau 1,78%, sedangkan P2 memberikan peningkatan sebesar 30,75 g/ekor atau 2,39%. Peningkatan terbesar terlihat pada P3 yang mencapai 120,25 g/ekor atau 9,33% lebih tinggi dibandingkan P0. Perbandingan antarperlakuan juga menunjukkan tren yang sama, di mana rata-rata pada P2 lebih tinggi 7,75 g/ekor atau 0,59% dibandingkan P1, sedangkan P3 melampaui P2 sebesar 89,50 g/ekor atau 6,78%.

Pola serupa terlihat pada persentase berat karkas. Rataan tertinggi dicapai oleh P3 dengan nilai $75,90 \pm 2,82\%$, diikuti P2 sebesar $72,74 \pm 3,20\%$ dan P1 sebesar $72,67 \pm 5,39\%$. Adapun persentase terendah ditemukan pada P0, yaitu $72,27 \pm 2,99\%$. Dibandingkan dengan kelompok kontrol, persentase karkas pada P1 meningkat sebesar 0,40%, sedangkan P2 mengalami kenaikan sebesar 0,47%. Peningkatan yang lebih nyata terjadi pada P3 dengan selisih 5,02% dibandingkan P0. Selanjutnya, perbandingan antara perlakuan menunjukkan bahwa nilai pada P2 sedikit lebih tinggi, yaitu 0,10% dibandingkan P1, sementara P3 memiliki persentase 4,34% lebih besar daripada P2. Secara keseluruhan, data tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan taraf perlakuan cenderung diikuti oleh

bertambahnya berat karkas maupun persentase karkas ayam broiler. Perlakuan P3 memberikan hasil paling optimal, yang tercermin dari capaian rata-rata tertinggi pada kedua parameter yang diamati. Kondisi ini menunjukkan bahwa perlakuan pada taraf tersebut mampu mendukung pembentukan jaringan tubuh secara lebih efektif sehingga menghasilkan karkas yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Hasil Analisis Sidik Ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian rebusan air jahe empit tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap berat karkas maupun persentase berat karkas ayam broiler. Meskipun demikian, terjadi kecenderungan peningkatan rata-rata kedua parameter seiring meningkatnya taraf perlakuan. Menurut Rino *et al.* (2021), berat karkas memiliki hubungan yang erat dengan berat potong, sehingga peningkatan pertumbuhan umumnya akan diikuti oleh peningkatan berat karkas dan persentase karkas. Namun, tidak adanya perbedaan nyata antarperlakuan diduga disebabkan oleh variasi individu ternak serta faktor lain seperti genetik, jenis kelamin, umur, manajemen pemeliharaan, dan kondisi fisiologis yang turut memengaruhi pembentukan karkas serta distribusi komponen tubuh ayam broiler (Adiwinarto, 2016). Bobot relatif ayam menggambarkan hubungan antara berat karkas dengan bobot akhir ayam broiler, di mana peningkatan bobot akhir umumnya diikuti oleh kenaikan berat karkas, demikian pula sebaliknya. Proporsi karkas pada ayam broiler umumnya berada pada kisaran 65–75% dari berat potong (Wuntu *et al.*, 2024). Menurut Simon *et al.* (2020) melaporkan bahwa besarnya persentase karkas dipengaruhi oleh berat potong yang diterapkan. Pada berbagai perlakuan, nilai berat potong dan berat karkas relatif seragam, sehingga perbedaan persentase karkas yang dihasilkan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Persentase karkas dipengaruhi oleh sejumlah faktor, antara lain umur ternak, bobot badan, kandungan lemak tubuh, serta isi saluran pencernaan. Peningkatan bobot badan ayam berimplikasi pada bertambahnya bobot karkas dan diikuti oleh kecenderungan kenaikan persentase karkas. Temuan ini sejalan dengan Ritonga *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa bobot badan akhir yang lebih tinggi berasosiasi dengan persentase karkas yang lebih besar pada ayam broiler.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Berat Dada, Persentase Berat Dada, Ketebalan Daging Dada, Berat Paha dan Persentase Berat Paha (%/ekor)

Berat dada, persentase berat dada, ketebalan daging dada, berat paha dan persentase berat paha merupakan parameter yang digunakan untuk menilai produktivitas

serta kualitas hasil pemeliharaan ayam broiler. Kelima parameter tersebut dapat menggambarkan kemampuan ternak dalam memanfaatkan nutrisi yang dikonsumsi untuk membentuk jaringan tubuh, khususnya pada bagian-bagian yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Berat dada, persentase berat dada, ketebalan daging dada, berat paha dan persentase berat paha mencerminkan perkembangan massa otot pada bagian tubuh yang menjadi komponen utama produksi daging. Oleh karena itu, pengukuran parameter-parameter tersebut penting dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap performa produksi ayam broiler. Rataan berat dada, persentase berat dada, ketebalan daging dada, berat paha dan persentase berat paha ayam broiler pada masing-masing perlakuan selama penelitian disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai Rataan Persentase Berat Dada, Persentase Berat Dada, Persentase Ketebalan Daging Dada, Berat Paha dan Persentase Berat Paha Ayam Broiler (%/ekor)

Perlakuan	Variabel				
	Berat Dada (%/ekor)	Persentase Berat Dada (%/ekor)	Ketebalan Daging Dada (cm/ekor)	Berat Paha (g/ekor)	Persentase berat paha (%)
P0	473,25±31,99 ^c	36,92±3,19 ^b	2,80±0,27 ^b	418,75±45,71	33,03±6,16
P1	524,75±14,92 ^b	40,00±0,73 ^{ab}	2,93±0,35 ^b	433,75±28,39	33,07±2,10
P2	572,75±18,16 ^a	43,44±1,06 ^a	3,16±0,59 ^{ab}	436,75±21,66	33,12±1,53
P3	611,50±23,31 ^a	43,52±1,97 ^a	3,95±0,57 ^a	452,25±51,79	33,16±1,89

Keterangan: Superskrip a, b, pada baris rata-rata menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$); P₀: 1000 ml air minum; P₁: 950 ml air minum + 50 ml rebusan air jahe; P₂: 900 ml air minum + 100 ml rebusan air jahe; P₃: 850 ml air minum + 150 ml rebusan air jahe.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Berat Dada dan Persentase Berat Dada dan Ketebalan Daging Dada Ayam Broiler

Berdasarkan tabel 3, rata-rata berat dada dan persentase dada dan ketebalan daging dada ayam broiler menunjukkan peningkatan seiring dengan bertambahnya taraf perlakuan yang diberikan. Rataan berat dada tertinggi diperoleh pada perlakuan P3 sebesar 611,50±23,31 g/ekor, diikuti P2 sebesar 572,75±18,16 g/ekor, P1

sebesar 524,75±14,92 g/ekor, dan terendah pada P0 sebesar 473,25±31,99 g/ekor. Peningkatan berat dada dibandingkan kontrol mencapai 10,88% pada P1, 21,03% pada P2, dan 29,21% pada P3. Sejalan dengan itu, persentase dada juga mengalami peningkatan dari 36,92±3,19% pada P0 menjadi 40,00±0,73% pada P1, 43,44±1,06% pada P2, dan 43,52±1,97% pada P3. Persentase dada pada perlakuan P3 tercatat 6,60% lebih tinggi dibandingkan kontrol. Ketebalan daging

dada ayam broiler tertinggi diperoleh pada perlakuan P3 sebesar $3,95 \pm 0,57$ cm, diikuti oleh perlakuan P2 sebesar $3,16 \pm 0,59$ cm dan P1 sebesar $2,93 \pm 0,35$ cm. Sementara itu, ketebalan daging dada terendah terdapat pada perlakuan P0 sebesar $2,80 \pm 0,27$ cm. Dibandingkan dengan kontrol, ketebalan daging dada pada perlakuan P1 meningkat sebesar 4,64%, perlakuan P2 meningkat sebesar 12,86%, dan perlakuan P3 menunjukkan peningkatan tertinggi sebesar 41,07%. Peningkatan berat dada yang diikuti oleh kenaikan persentase dada dan ketebalan daging dada menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan tidak hanya meningkatkan bobot absolut bagian dada, tetapi juga meningkatkan proporsi dada dalam karkas. Kondisi ini mengindikasikan terjadinya pertumbuhan dan perkembangan jaringan otot dada yang lebih optimal. Bagian dada merupakan komponen karkas dengan kandungan daging yang tinggi dan memiliki nilai ekonomis yang penting, sehingga peningkatan pada parameter ini mencerminkan efisiensi pemanfaatan nutrisi yang lebih baik untuk pembentukan jaringan otot. Kecenderungan peningkatan tersebut menunjukkan bahwa perlakuan berpotensi mendukung proses deposisi protein dan perkembangan otot dada secara lebih intensif dibandingkan perlakuan kontrol. Semakin tinggi taraf perlakuan yang diberikan, semakin besar pula respons pertumbuhan yang ditunjukkan oleh bagian dada, sebagaimana terlihat pada perlakuan P3 yang menghasilkan nilai berat dan persentase dada tertinggi. Dengan demikian, perlakuan yang diterapkan berpotensi meningkatkan kualitas karkas ayam broiler melalui perkembangan bagian dada yang lebih optimal dan bernilai ekonomis lebih tinggi.

Hasil Analisis Sidik Ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian air rebusan jahe dengan tingkat perlakuan yang berbeda memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap berat dada, persentase dada dan ketebalan daging dada ayam broiler. Berdasarkan uji lanjut Duncan, perlakuan P3 menunjukkan perbedaan

signifikan dibandingkan dengan P1 dan P0, namun tidak berbeda nyata dengan P2. Peningkatan bobot otot dada yang diperoleh pada penelitian ini diduga berkaitan dengan keberadaan senyawa bioaktif dalam jahe emprit (*Zingiber officinale* var. *amarum*), seperti *gingerol*, *shogaol*, dan *zingeron* yang memiliki sifat karminatif, antioksidan, antiinflamasi, serta stimulan metabolisme. Senyawa-senyawa ini berperan dalam merangsang sekresi enzim pencernaan, memperbaiki proses penyerapan nutrisi di usus halus, serta meningkatkan efisiensi metabolisme protein dan energi didalam tubuh ayam. Selain itu, pemberian rebusan air jahe emprit juga berfungsi dalam menekan pertumbuhan mikroorganisme patogen di saluran pencernaan dan mendukung keseimbangan mikrobiota usus yang sehat. Kondisi saluran pencernaan yang optimal memungkinkan peningkatan ketersediaan nutrisi esensial seperti asam amino dan energi, yang sangat diperlukan dalam pembentukan jaringan otot, terutama otot dada sebagai komponen utama tubuh ayam broiler. Pernyataan ini sejalan dengan temuan penelitian Koli *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa kandungan fitokimia dalam jahe mampu menghambat kerja bakteri patogen serta mendukung proses pemecahan dan penyerapan protein dalam saluran cerna, sehingga secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan pertumbuhan, khususnya berat otot dada. Dengan demikian, pemberian rebusan air jahe emprit pada level yang lebih tinggi memberikan kontribusi positif terhadap pembentukan jaringan otot ayam broiler melalui mekanisme perbaikan sistem pencernaan dan efisiensi metabolisme nutrisi. Hal ini sejalan dengan pendapat Indana *et al.* (2024) yang menyatakan bahwa rimpang jahe memiliki senyawa bioaktif seperti fenol, flavonoid, terpenoid, dan minyak esensial yang antimikroba dan mampu menghambat pertumbuhan mikroba di dalam saluran pencernaan. Dengan demikian, pemberian rebusan air jahe emprit tidak hanya memberikan efek fisiologis terhadap sistem

metabolisme dan pencernaan, tetapi juga mendukung pembentukan otot dada melalui perbaikan kondisi saluran pencernaan dan peningkatan efisiensi penggunaan nutrisi dalam tubuh ayam broiler. Tumiran *et al.* (2019) menjelaskan bahwa bobot dada kerap dijadikan parameter dalam penilaian mutu daging karena sebagian besar jaringan otot penyusun karkas terkonsentrasi pada bagian ini. Daging merupakan komponen karkas dengan nilai ekonomi tertinggi dan proporsi terbanyak terdapat pada bagian dada, sehingga ukuran dada sering digunakan sebagai indikator pembandingan kualitas daging pada ternak pedaging. Bagian dada merupakan salah satu potongan karkas dengan massa otot yang relatif tebal (Yulinda *et al.*, 2022). Daging pada area dada umumnya bertekstur lebih empuk dan memiliki kandungan lemak yang lebih rendah. Tumiran *et al.* (2019) menjelaskan bahwa bobot dada kerap dijadikan parameter dalam penilaian mutu daging karena sebagian besar jaringan otot penyusun karkas terkonsentrasi pada bagian ini. Daging merupakan komponen karkas dengan nilai ekonomi tertinggi dan proporsi terbanyak terdapat pada bagian dada, sehingga ukuran dada sering digunakan sebagai indikator pembandingan kualitas daging pada ternak pedaging.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Berat Paha dan Persentase Berat Paha Ayam Broiler (g/ekor)

Berdasarkan tabel 3, rata-rata berat paha dan persentase paha ayam broiler menunjukkan kecenderungan meningkat seiring dengan bertambahnya taraf perlakuan yang diberikan. Rata-rata berat paha tertinggi diperoleh pada perlakuan P3 sebesar $452,00 \pm 51,79$ g/ekor, diikuti P2 sebesar $436,75 \pm 21,66$ g/ekor, P1 sebesar $433,75 \pm 28,39$ g/ekor, dan terendah pada P0 sebesar $418,75 \pm 45,71$ g/ekor. Dibandingkan dengan kontrol, terjadi peningkatan berat paha sebesar 3,58% pada P1, 4,30% pada P2, dan 7,94% pada P3. Sementara itu, rata-rata persentase paha tertinggi juga diperoleh pada

P3 sebesar $33,16 \pm 1,89\%$, diikuti P2 sebesar $33,12 \pm 1,53\%$, P1 sebesar $33,07 \pm 2,10\%$, dan terendah pada P0 sebesar $33,03 \pm 6,16\%$. Persentase paha mengalami peningkatan masing-masing sebesar 0,12%, 0,27%, dan 0,39% pada P1, P2, dan P3 dibandingkan kontrol. Peningkatan berat paha menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berpotensi mendukung pertumbuhan jaringan otot pada bagian paha ayam broiler. Namun, peningkatan tersebut tidak diikuti oleh perubahan persentase paha yang besar. Hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan bagian paha berlangsung sejalan dengan peningkatan bobot tubuh atau komponen karkas lainnya, sehingga proporsi paha terhadap bobot karkas relatif tetap. Dengan demikian, perlakuan lebih berperan dalam meningkatkan ukuran atau bobot absolut paha dibandingkan mengubah distribusi atau proporsi bagian paha dalam karkas. Meskipun perbedaan persentase paha antarperlakuan relatif kecil, kecenderungan peningkatan yang terjadi pada perlakuan P3 menunjukkan bahwa perlakuan tersebut memberikan respons pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya.

Hasil Analisis Sidik Ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian rebusan air jahe emprit pada berbagai taraf perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap berat paha maupun persentase berat paha ayam broiler. Meskipun demikian, terdapat kecenderungan peningkatan nilai rata-rata pada kedua parameter seiring meningkatnya level perlakuan. Rata-rata berat paha meningkat dari $418,75 \pm 45,71$ g pada P0 menjadi $452,00 \pm 51,79$ g pada P3, sedangkan persentase paha meningkat dari $33,03 \pm 6,16\%$ menjadi $33,16 \pm 1,89\%$. Kondisi ini menunjukkan bahwa rebusan air jahe emprit berpotensi memberikan respons biologis positif terhadap pertumbuhan bagian paha, walaupun peningkatan tersebut belum cukup besar untuk menghasilkan perbedaan yang

signifikan secara statistik. Menurut Tiya *et al.* (2022), perkembangan paha mengikuti pertumbuhan tubuh untuk menjaga keseimbangan proporsi, sedangkan Irfan *et al.* (2023) menyatakan bahwa persentase paha dipengaruhi oleh ukuran tulang, kualitas pakan, umur pemeliharaan, tingkat aktivitas

ternak, dan bobot potong. Oleh karena itu, meskipun pemberian rebusan air jahe emprit belum memberikan pengaruh nyata terhadap berat dan persentase paha, perlakuan ini menunjukkan kecenderungan positif dalam mendukung pertumbuhan jaringan otot paha ayam broiler.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pemberian air rebusan jahe emprit melalui air minum pada berbagai taraf perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap bobot dada, persentase dada, serta ketebalan daging dada ayam broiler. Sebaliknya, perlakuan tersebut tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan

terhadap bobot hidup, bobot karkas, persentase karkas, bobot paha, maupun persentase paha. Perlakuan yang memberikan hasil paling optimal diperoleh pada taraf 150 mL rebusan jahe emprit yang dilarutkan dalam 850 mL air minum, yang ditunjukkan oleh nilai rata-rata tertinggi pada parameter yang terpengaruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwinarto, G., 2016. Pengaruh pemberian ekstrak jahe merah terhadap karkas dan lemak abdominal pada ayam broiler betina. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 13(24):7-82.
- Afrizal., Anwar, P., dan Jiyanto. 2022. Pengaruh penggunaan andaliman (*zantoxylum achantopodium*, dc) terhadap performa ayam broiler. *Journal of Animal Center (JAC)*, 4(2):57-68.
- Fadhiila, M. R., Tugiyanti, E., dan Susanti, E. 2022. Pengaruh pemberian *feed additive* sebagai pengganti antibiotik terhadap bobot relatif hati dan ginjal ayam broiler. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak Dan Tanaman*, 10(2):51-58.
- Haroen, U., Budiansyah, A., Jambi, A.B.J., Ma, J. K., dan Jambi, M.D. 2018. Penggunaan ekstrak fermentasi jahe (*zingiber officinale*) dalam air minum terhadap kualitas karkas ayam broiler (the use of fermented ginger(*zingiber officinale*) extract in the drinking water on the carcass quality of broiler). *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 21(2):86-97.
- Indana, K., Sahirah, S. S., Anjani, F. M., Haris, M. I., dan Fajrih, N. 2024. Pengaruh perendaman air rebusan jahe (*zingiber officinale*) terhadap total bakteri pada daging ayam broiler di pasar merdeka samarinda the effect of soaking in boiled ginger water (*zingiber officinale*) on total bacteria in broiler chicken meat at merdeka. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 7(2):24-29.
- Irfan A., Jiyanto dan Pajri, A. 2023. Pengaruh suplementasi andaliman dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase karkas dan bagian bagian karkas ayam broiler (The effect of

- andaliman supplementation in ransum on life weight, carcass percentage and parts broiler chicken carcasses). *Journal of Animal Center*, 5(1):17–25.
- Koli, M. Y., Ati, F. M., dan Septa, I.F.M. 2019. Pertumbuhan dan protein ayam broiler (gallus sp) yang mendapat kombinasi ekstrak jahe (*zingiber officinale*) dan jeruk nipis (*citrus aurantifolia*). *Jurnal Biotropikal Sains*, 16(1):20–27.
- Kurniawan, J., Tugiyanti, E., dan Susanti, E. 2021. Pengaruh pemberian *feed additive* sebagai pengganti antibiotik terhadap konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan ayam broiler (the effect of additive feeding as a substitute for antibiotics against feed consumption and body weight gain broiler chicken). *Journal of Animal*, 3(2):134–140.
- Listiyasari, N., Soeharsono, P., dan Muhammad, E.T. 2022. Peningkatan bobot badan, konsumsi dan konversi pakan dengan pengaturan komposisi seksing ayam broiler jantan dan betina. *Jurnal Acta Veterinaria Indonesiana*, 10(3):275–280.
- Nadia, R., Hermana, W., dan Suci, D.M. 2023. The utilization of balancing lemuru fish oil and palm oil in carcass and chemical composition of broiler chicken meat. *Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan*, 21(1):49–55.
- Ningsih, N., Zulfian, A. T., Gading, B. M. W. T., dan Zuprizal. 2021. Meat bone ratio (mbr) potongan komersial karkas ayam broiler dengan nanoenkapsulasi ekstrak buah mahkota dewa (meat bone ratio (mbr) commercial part of broiler chickens carcass with nanoencapsulation of mahkota dewa fruits extract). *Jurnal Sains Dan Teknologi Peternakan*, 3(1): 27–34.
- Nurfitriani, G., Setyowati E.Y., dan Mayasari, N. 2024. Pengaruh pemberian feed additive terhadap jumlah erirosit, kadar hemoglobin dan nilai hematokrit pedet jantan di ksptp fakultas peternakan universitas padjadjaran. *Jurnal Sain Veteriner*, 42(2):229-242.
- Pasi, M. S., dan Nahak, O.R.T.B. 2016. Perbandingan penggunaan dua jenis ransum terhadap berat potong berat karkas dan berat lemak abdominal broiler. *Journal of Animal Science(Jas)*, 1(03):36–38.
- Pratama W., Jiyanto., dan Anwar, P. 2021. Pengaruh pemberian ekstrak jahe emprit (*zingber officinale*) dalam air minum terhadap organ dalam broiler. *Jurnal Green Swarnadwipa ISSN*, 10(3):530–535.
- Ritongga, A. S. S., Adelina, T., dan Irawati, E. 2023. Pengaruh penambahan tepung lemna minor dalam ransum basal terhadap kulaitas karkas ayam broiler. *Seminar Nasional Integrasi Pertanian Dan Peternakan*, 1(1):50–57.
- Rino P., Anwar, P., dan Jiyanto., 2021. Pengaruh pemberian ekstrak jahe emprit (*zingiber officinale*) dalam air minum terhadap bobot hidup, persentase karkas, lemak abdominal broiler . *Jurnal Green Swarnadwipa ISSN*, 10(2): 51–60.
- Sari, H. C., Darmanti, S., dan Hastuti, E.D. 2006. Pertumbuhan Tanaman Jahe Emprit (*Zingiber Officinale* Var. Rubrum) pada Media Tanam Pasir dengan Salinitas yang Berbeda, Buletin Anatomi dan Fisiologi, Vol 14 (2): 19-29

- Simon F. G., Ayu, M.N.G. dan Titi, H.P. 2020. Pengaruh penambahan tepung kunyit, tepung jahe dan tepung temulawak dalam pakan terhadap karkas, non karkas dan lemak abdominal ayam broiler. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 2(2): 881–887.
- Tiya, N. A. D., Akramullah, M., Badaruddin, R., dan Citrawati, G.A O. 2022. Persentase karkas, bagian karkas, dan lemak abdominal ayam broiler pada umur pemotongan yang berbeda. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 12(2):184-190.
- Tumiran, M., Rompis, J.E.G., Mandey, J.S., Nangoy, F.J., dan Londok, J.J.M.R. 2019. Potongan komersial karkas ayam broiler strain cobb yang mengalami pembatasan pakan dan pemberian sumber serat kasar berbeda pada periode grower. *Jurnal Zootec*, 39(1):122-133
- Wiendarlina, I. Y., dan Sukaesih, R. 2019. Perbandingan aktivitas antioksidan jahe empurit (*zingiber officinale* var *amarum*) dan jahe merah (*zingiber officinale* var *rubrum*) dalam sediaan cair berbasis bawang putih dan korelasinya dengan kadar fenol dan vitamin c. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 6(1);315–324.
- Wuntu, N.L., Regar, M.N, Rarumangkay, J., dan Rumerung, S.N. 2024. Efek pemberian tepung daun melinjo (*gnetum gnemon*, l) dalam pakan ayam pedaging terhadap persentase karkas dan lemak abdominal. *Jurnal Zooted*, 44(1):139–147.
- Yulinda, Y., Latif, H., dan Daud, M. 2022. Penggunaan tepung limbah ikan leubiem (*chanthidermis maculatus*) dan suplementasi probiotik dalam ransum terhadap produksi karkas itik pedaging. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(2):298–308.