

Pengaruh Pemberian Campuran Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Dengan Air Minum Terhadap Potongan Primal Karkas Ayam Broiler

Yohana Malo¹, Markus Sinlae², Alberth N³, Rahmat Gusri⁴, David A. Nguru⁵

^{1,2,3,4,5} Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Indonesia
Email: maloyohana336@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penggunaan ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia*) dalam air minum terhadap potongan primal karkas dan menentukan level yang sesuai untuk mendukung produktivitas ayam broiler. Penelitian ini menggunakan sebanyak 100 ekor DOC ayam broiler. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen yang dirancang menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan ekstrak daun mengkudu, yaitu P0: (tanpa ekstrak), P1 (30 ml ekstrak daun mengkudu + 970 ml air minum), P2 (100 ml ekstrak daun mengkudu + 900 ml air minum), dan P3 (170 ml ekstrak daun mengkudu + 830 ml air minum). Parameter yang diamati adalah potongan primal karkas (Persentase Paha, Persentase Dada, Persentase Sayap, dan Persentase Punggung). Hasil penelitian menunjukkan penggunaan ekstrak daun mengkudu hingga taraf 170 ml dalam 830 ml air minum tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap potongan primal karkas (persentase paha, persentase dada, persentase sayap dan persentase punggung) pada ayam broiler. Disimpulkan bahwa penggunaan ekstrak daun mengkudu sampai pada taraf 170 ml dalam 830 ml air minum belum mampu mempengaruhi seluruh variabel yang diukur.

Kata kunci: Ayam Broiler, Daun Mengkudu, Potongan Primal, Air Minum, Feed Aditif.

Abstract

This study aims to find out the effect of using noni leaf extract (*Morinda citrifolia*) in drinking water on primal carcass cuts and to determine the appropriate level to support broiler chicken productivity. The study used 100 DOC broiler chickens. The research employed an experimental method designed using a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 5 replications of noni leaf extract, which are P0: (without extract), P1 (30 ml of noni leaf extract + 970 ml of drinking water), P2 (100 ml of noni leaf extract + 900 ml of drinking water), and P3 (170 ml of noni leaf extract + 830 ml of drinking water). The parameters observed were primal carcass cuts (Percentage of Thigh, Percentage of Breast, Percentage of Wing, and Percentage of Back). The research results showed that using noni leaf extract up to 170 ml in 830 ml of drinking water did not have a significant effect ($P>0.05$) on the primal cuts of carcass (percentage of thigh, breast, wing, and back) in broiler chickens. It was concluded that using noni leaf extract up to 170 ml in 830 ml of drinking water has not been able to affect all the measured variables.

Keywords: Broiler Chicken, Noni Leaves, Primal Cuts, Drinking Water, Feed Additive

1. PENDAHULUAN

Terutama di sektor unggas yang mencakup ayam broiler, industri peternakan di Indonesia telah mengalami pertumbuhan yang sangat cepat. Populasi ayam broiler yang berjumlah 1,63 miliar ekor pada tahun 2016 terus meningkat hingga tahun 2022, mencapai 3,11 miliar ekor, seperti yang ditunjukkan oleh data dari Badan Pusat Statistik. Ayam broiler merupakan unggas yang paling sering digunakan untuk menyediakan protein hewani bagi masyarakat karena memiliki pertumbuhan yang relatif cepat, biasanya dalam waktu 35–45 hari (Girsang & Setianto, 2023). Ayam broiler juga rentan terhadap penyakit dan kondisi lingkungan, terutama selama fase starter. Fase awal broiler dimulai pada usia 1–21 hari, menurut Listyasari dan Purnama (2022).

Untuk mengoptimalkan perkembangan broiler, suplemen yang diproduksi oleh pabrik dalam bentuk antibiotik dapat diberikan. Namun demikian, dampak jangka panjang penggunaan antibiotik terhadap kualitas daging yang dihasilkan telah mengakibatkan pelarangan penggunaan antibiotik farmakologis sebagai pemacu pertumbuhan ternak. Oleh karena itu, sangat penting untuk

mengidentifikasi bahan alternatif yang dapat menggantikan antibiotik dan mendorong pertumbuhan ternak. Alternatif tersebut termasuk zat-zat alami yang bermanfaat sebagai suplemen dengan tujuan memastikan bahwa kualitas daging yang dihasilkan tidak terpengaruh secara negatif. Penggunaan antibiotik alami yang berasal dari tanaman herbal merupakan salah satu alternatif yang layak diterapkan untuk menjamin bahwa konsumen terlindungi dari residu antibiotik sintetis (Saleh & Oktavianus, 2019).

Tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) mendapat perhatian yang cukup besar karena daun mengkudu diketahui berpotensi sebagai sumber antioksidan bagi ternak ayam, khususnya ayam broiler yang ditenakkan di daerah tropis. Pemilihan daun mengkudu didasarkan pada kandungannya yang terdiri atas protein, kalsium, zat besi, karoten, asam askorbat, dan flavonoid. Selain itu, daun mengkudu diketahui memiliki aktivitas antimikroba, antijamur, antiprotozoa, antidiabetes, antioksidan, antihipertensi, antidiare, serta dapat mempercepat penyembuhan luka dan merangsang sistem kekebalan tubuh sehingga daya tahan tubuh meningkat dan berpengaruh positif terhadap optimalisasi pertumbuhan (Halimah et al., 2019). Berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian tentang potongan bagian karkas ayam broiler yang diberi daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.).

2. MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November 2025 di kandang unggas UPT Lahan Kering Kepulauan (LKK), Universitas Nusa Cendana. Pemeliharaan ayam broiler berlangsung selama 35 hari, yang terdiri atas masa penyesuaian selama 1 minggu dan masa perlakuan atau pemeliharaan selama 4 minggu.

Materi penelitian

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi waring, lampu pijar, tempat pakan, tempat minum, sapu, ember, dandang, kompor, timbangan digital (SF-400) dengan kapasitas 10 kg, kamera telepon genggam, pisau, gunting, buku tulis, karung, bolpoin, gelas ukur, sekam padi, koran, disinfektan, saringan, kertas label, kantong plastik, spidol, termometer digital untuk mengukur suhu air, dan termometer air raksa (GERA) untuk memantau suhu kandang selama penelitian.

Bahan

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa ayam DOC (Day Old Chick) broiler strain CP-707 sebanyak 100 ekor, serta kandang sebanyak 20 unit dengan ukuran 80 cm x 80 cm x 90 cm. Pemberian pakan serta ekstrak daun mengkudu diberikan secara *ad libitum*. Pakan yang diberikan yaitu pakan CP-511 diberikan pada fase starter yaitu umur 0-7 hari, pakan CP-11 diberikan pada fase starter yaitu umur 8-14 hari dan pakan CP-12 untuk fase finisher yaitu umur 15 hari sampai masa panen.

Metode Penelitian

Penelitian ini dirancang menggunakan metode penelitian dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali, sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri atas 5 ekor ayam broiler, sehingga jumlah ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah 100 ekor. Perlakuan diaplikasikan ketika ayam telah berumur 1 minggu sampai ayam berumur 4 minggu. Pakan dan air minum diberikan secara *ad libitum* sesuai dengan kebutuhan ayam.

Adapun level pemberian perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- **P0:** Pemberian air minum tanpa ekstrak daun mengkudu.
- **P1:** 970 mL air minum + 30 mL ekstrak daun mengkudu.
- **P2:** 900 mL air minum + 100 mL ekstrak daun mengkudu.
- **P3:** 830 mL air minum + 170 mL ekstrak daun mengkudu.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Pakan CP-511, CP-11, CP-12.

Komposisi kimia	Jenis Pakan		
	CP-511	CP-11	CP-12
Kadar Air (% maks)	14	14.00	14.00
Protein Kasar (% min)	20	20.00	19
Lemak Kasar (% min)	5	5	5
Serat kasar (% maks)	5	5	6
Abu (% max)	8	8	8
Kalsium (% min)	0.80-1.10	0,80-1,10	0,80-1,10
Fosfor Total (% min)	0,50	0,50	0,45
Urea (% min)	ND	ND	ND
Aflatoxin total (µg/kg)	50	50	50
Asam Amino			
Lisin (% min)	1,20	1,20	1,05
Metionin (% min)	0,40	0,45	0,40
Metionin + sistin (% min)	0,80	0,80	0,75
Triptofan (% min)	0,19	0,19	0,18
Treonin	0,75	0,75	0,65

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

Prosedur Penelitian

persiapan kandang dan persiapan pemeliharaan chick-in DOC

Sebelum ayam broiler datang, kandang terlebih dahulu dibersihkan dan disanitasi. Kandang didisinfeksi menggunakan disinfektan yang disemprotkan ke seluruh bagian kandang secara merata. Kandang yang digunakan merupakan kandang yang dimodifikasi menggunakan waring dan dibagi menjadi 20 unit kandang, dengan ukuran masing-masing unit yaitu panjang 80 cm, lebar 80 cm, dan tinggi 90 cm.

Area kandang dibagi menjadi 20 petak secara acak sesuai dengan perlakuan, yaitu P0, P1, P2, dan P3, dengan masing-masing perlakuan terdiri atas 5 ulangan. Setiap unit kandang dilengkapi dengan satu tempat pakan dan satu tempat minum. Selanjutnya, seluruh peralatan kandang yang telah disiapkan ditempatkan sesuai dengan kebutuhan pemeliharaan, meliputi tempat pakan, tempat air minum, dan lampu penerangan.

Pemeliharaan ayam pada fase starter dilakukan dengan menggunakan pemanas indukan berupa lampu pijar. Pemanas indukan ditempatkan di tengah-tengah area kandang dengan cara digantung pada posisi yang sesuai untuk memberikan panas secara merata. Pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum* selama masa pemeliharaan.

Pengacakan Kandang

Kandang-kandang tersebut diacak sebelum dimulainya penelitian dengan memproduksi 20 potong kardus, masing-masing berukuran 20 cm x 20 cm, dan masing-masing berisi nomor perlakuan. Kandang-kandang juga diberi nomor secara acak yang dipilih secara acak. Untuk memulai proses acak ayam, ayam yang tersedia (100 ekor) ditimbang untuk menentukan berat badan rata-rata 160-170 gram pada usia 1 minggu. Secara acak, 100 burung dipilih dan ditempatkan di kandang perlakuan. Untuk memudahkan pengumpulan data, setiap ayam diberi warna pada bulunya sebelum ditempatkan di kandang perlakuan.

Pembuatan Ekstrak Daun Mengkudu

Daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari daun muda hingga daun tua. Daun yang telah terkumpul kemudian diolah melalui metode perebusan (dekokta) untuk memperoleh ekstrak daun mengkudu. Sebanyak 1 kg daun mengkudu yang telah dipanen terlebih dahulu dibersihkan menggunakan air mengalir, kemudian dicacah menjadi bagian-bagian kecil.

Selanjutnya, daun dilayukan pada suhu ruang selama 1 hari dan dikeringkan di bawah sinar matahari langsung selama 48 jam atau hingga daun benar-benar kering.

Pembuatan ekstrak daun mengkudu mengacu pada metode ekstraksi herbal yang digunakan oleh Sutjiatmo et al. (2011), yaitu metode dekokta. Daun mengkudu yang telah kering direbus bersama air pada suhu 90–95 °C selama 30 menit dengan perbandingan bahan dan air sebesar 1:5. Setelah proses perebusan selesai, larutan ekstrak disaring untuk memisahkan ampas daun dari filtrat. Filtrat yang diperoleh selanjutnya digunakan sebagai ekstrak daun mengkudu untuk perlakuan pada ayam broiler.

Pemberian Ekstrak Daun Mengkudu

Ekstrak daun mengkudu yang diperoleh melalui proses perebusan (dekokta) kemudian diaplikasikan kepada ayam broiler melalui air minum. Konsentrasi ekstrak daun mengkudu dalam air minum disesuaikan dengan level perlakuan, yaitu 0 mL, 30 mL, 100 mL, dan 170 mL ekstrak daun mengkudu dalam 1.000 mL air minum. Pemberian air minum yang mengandung ekstrak daun mengkudu dilakukan secara terus-menerus selama periode perlakuan. Larutan air minum dan ekstrak daun mengkudu diganti setiap hari pada pagi hari untuk menjaga kesegaran larutan yang diberikan kepada ayam broiler.

Variabel Yang Diamati

Pemotongan Ayam dan Pengambilan Sampel

Pengambilan data dilakukan pada saat ayam broiler berumur 4 minggu. Sebelum pemotongan, ayam dipuasakan selama kurang lebih 12 jam, kemudian ditimbang untuk memperoleh bobot potong. Dari setiap unit kandang, dipilih satu ekor ayam yang memiliki bobot badan mendekati bobot badan rata-rata unit kandang. Ayam terpilih kemudian dipotong sesuai dengan prosedur pemotongan unggas, dan karkas yang diperoleh dibersihkan.

Sampel yang digunakan untuk analisis persentase potongan primal karkas meliputi bagian karkas utuh, yaitu dada, paha, sayap, dan punggung. Selanjutnya, dilakukan pengukuran dan analisis sesuai dengan peubah yang diamati.

1. Persentase Dada (%)

Persentase dada diperoleh dari perbandingan antara bobot dada dan bobot karkas dikalikan 100%

$$\text{Rumus : Persentase Bobot Dada} = \frac{\text{Bobot Dada}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$

1. Persentase paha (%)

Persentase paha diperoleh dari perbandingan antara bobot paha dan bobot karkas dikalikan 100%

$$\text{Rumus : Persentase Bobot Paha} = \frac{\text{Bobot Paha}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$

2. Persentase punggung (%)

Persentase punggung diperoleh dari perbandingan antara bobot punggung dan bobot karkas dikalikan 100%

$$\text{Rumus : Persentase Bobot Punggung} = \frac{\text{Bobot Punggung}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$

3. Persentase sayap (%)

Persentase sayap diperoleh dari perbandingan antara bobot sayap dan bobot karkas dikalikan 100%

$$\text{Rumus : Persentase Bobot Sayap} = \frac{\text{Bobot Sayap}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (analysis of variance /ANOVA) sesuai dengan dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL). Apabila diperoleh hasil berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data rata-rata dan standar deviasi faktor pengaruh pemberian ekstrak daun mengkudu serta interaksi terhadap semua variabel disajikan di tabel 2

Tabel 2 Pengaruh penggunaan ekstrak daun mengkudu dan Interaksinya terhadap persentase paha, persentase dada, persentase sayap, persentase punggung.

Variabel	Perlakuan				P – value
	P0	P1	P2	P3	
Persentase paha (%)	24,14 ± 4,88	27,98 ± 1,03	27,66 ± 1,75	28,87 ± 2,83	0,10
Persentase dada (%)	34,80 ± 1,63	32,52 ± 0,65	32,40 ± 2,39	32,49 ± 3,51	0,31
Persentase sayap (%)	9,57 ± 0,57	9,59 ± 0,52	9,59 ± 0,52	9,59 ± 1,00	1,00
Persentase punggung (%)	31,50 ± 3,08	30,55 ± 0,75	30,20 ± 1,04	30,66 ± 1,81	0,74

Superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$)

Pengaruh perlakuan terhadap persentase bobot paha ayam broiler

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata persentase paha ayam broiler pada masing-masing perlakuan yaitu P0 sebesar 24,14 ± 4,88%, P1 sebesar 27,98 ± 1,03%, P2 sebesar 27,66 ± 1,75%, dan P3 sebesar 28,87 ± 2,83%. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun mengkudu melalui air minum tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase paha ayam broiler. Berdasarkan data pada Tabel 2, terlihat adanya kecenderungan peningkatan persentase paha pada perlakuan yang diberikan ekstrak daun mengkudu. Rata-rata persentase paha tertinggi terdapat pada perlakuan P3, sedangkan nilai terendah terdapat pada P0. Meskipun demikian, perbedaan rata-rata tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang nyata secara statistik.

Kecenderungan peningkatan persentase paha pada perlakuan P1, P2, dan P3 diduga berkaitan dengan kandungan senyawa bioaktif yang terdapat dalam daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.), seperti flavonoid, fenol, dan alkaloid. Senyawa-senyawa tersebut diketahui memiliki aktivitas antioksidan dan berpotensi mendukung kondisi fisiologis serta kesehatan saluran pencernaan ternak (Batiha et al., 2020). Kondisi saluran pencernaan yang baik dapat mendukung proses pencernaan dan penyerapan nutrisi sehingga nutrisi yang tersedia dapat dimanfaatkan untuk menunjang pertumbuhan jaringan tubuh, termasuk jaringan otot. Namun, dugaan mekanisme tersebut perlu ditafsirkan secara hati-hati karena dalam penelitian ini pemberian ekstrak daun mengkudu belum menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap persentase paha.

Persentase paha merupakan salah satu komponen potongan karkas yang dapat dipengaruhi oleh pertumbuhan dan perkembangan jaringan tubuh ayam. Peningkatan rata-rata persentase paha pada perlakuan P3 menunjukkan adanya kecenderungan respons biologis terhadap pemberian ekstrak daun mengkudu. Akan tetapi, karena hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak adanya perbedaan nyata, peningkatan tersebut belum dapat dinyatakan sebagai efek perlakuan. Tidak adanya pengaruh nyata dapat berkaitan dengan tingkat pemberian ekstrak, jumlah dan ketersediaan nutrisi, konsumsi pakan, umur ayam, bobot potong, serta kemampuan ayam dalam memanfaatkan nutrisi selama periode pemeliharaan.

Kondisi tersebut sejalan dengan laporan Abdelli et al. (2021) dan Wang et al. (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan *feed additive* berbasis herbal pada ayam broiler tidak selalu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap karakteristik atau distribusi karkas, meskipun pada beberapa parameter dapat terlihat adanya kecenderungan perubahan. Menurut Suresh et al. (2018), penggunaan *feed additive* herbal lebih banyak dikaitkan dengan dukungan terhadap efisiensi pencernaan dan kesehatan saluran pencernaan daripada memberikan pengaruh langsung terhadap pertumbuhan bagian karkas tertentu.

Senyawa aktif yang terdapat dalam bahan herbal, seperti flavonoid, saponin, dan alkaloid, berpotensi berperan dalam menjaga kondisi saluran pencernaan melalui aktivitas biologisnya. Senyawa

tersebut dapat mendukung keseimbangan mikroflora usus dan proses pencernaan sehingga pemanfaatan nutrisi oleh ternak dapat berlangsung secara optimal. Namun, respons tersebut tidak selalu diikuti oleh perubahan yang signifikan pada persentase bagian karkas karena pembentukan dan proporsi jaringan karkas dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk genetik, umur, jenis kelamin, bobot badan, konsumsi nutrisi, dan kondisi lingkungan.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak daun mengkudu melalui air minum pada level 30, 100, dan 170 mL per 1.000 mL air minum belum memberikan pengaruh yang nyata terhadap persentase paha ayam broiler. Perlakuan P3 menunjukkan rata-rata persentase paha tertinggi, yaitu $28,87 \pm 2,83\%$, sedangkan P0 menunjukkan rata-rata terendah, yaitu $24,14 \pm 4,88\%$. Perbedaan rata-rata tersebut merupakan kecenderungan secara deskriptif dan belum dapat dianggap sebagai perbedaan akibat perlakuan secara statistik.

Pengaruh perlakuan terhadap persentase bobot dada ayam broiler

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata persentase dada ayam broiler pada masing-masing perlakuan yaitu P0 sebesar $34,80 \pm 1,63\%$, P1 sebesar $32,52 \pm 0,65\%$, P2 sebesar $32,40 \pm 2,39\%$, dan P3 sebesar $32,49 \pm 3,51\%$. Nilai persentase dada tertinggi terdapat pada perlakuan tanpa pemberian ekstrak daun mengkudu (P0), sedangkan perlakuan yang diberikan ekstrak daun mengkudu (P1, P2, dan P3) menunjukkan nilai yang cenderung lebih rendah. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun mengkudu melalui air minum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase dada ayam broiler. Dengan demikian, meskipun terdapat perbedaan nilai rata-rata secara deskriptif, perbedaan tersebut belum menunjukkan adanya pengaruh perlakuan secara statistik.

Persentase dada pada penelitian ini berada pada kisaran 32,40–34,80% dari bobot karkas. Nilai tersebut menunjukkan bahwa proporsi dada relatif tidak banyak berubah antarperlakuan. Kondisi ini dapat dikaitkan dengan pembentukan jaringan otot dada yang dipengaruhi oleh ketersediaan nutrisi utama, terutama protein dan energi dalam pakan. Oleh karena itu, pemberian ekstrak daun mengkudu sebagai *feed additive* melalui air minum belum menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap proporsi dada ayam broiler. Perubahan pada persentase bagian karkas tidak hanya ditentukan oleh pemberian bahan tambahan, tetapi juga oleh konsumsi pakan, kualitas dan keseimbangan nutrisi, umur, bobot potong, serta faktor genetik ayam.

Pembentukan dan pertumbuhan otot dada pada ayam broiler terutama berkaitan dengan kecukupan protein dan energi yang diperlukan untuk sintesis jaringan tubuh. Pemberian bahan tambahan berbasis herbal dalam jumlah tertentu tidak secara otomatis meningkatkan deposisi protein pada otot dada apabila kebutuhan nutrisi utama telah terpenuhi. Dengan demikian, tidak adanya pengaruh nyata pada penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun mengkudu belum memberikan perubahan yang cukup besar terhadap proporsi otot dada dibandingkan dengan pengaruh nutrisi utama dari ransum.

Daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) mengandung berbagai senyawa bioaktif, termasuk flavonoid dan senyawa fenolik, yang diketahui memiliki aktivitas antioksidan dan berpotensi mendukung fungsi fisiologis tubuh (Batiha et al., 2020). Peran senyawa bioaktif tersebut lebih berkaitan dengan pemeliharaan kondisi fisiologis dan kesehatan ternak daripada secara langsung menentukan pertumbuhan bagian karkas tertentu. Oleh karena itu, apabila terjadi perubahan nilai persentase dada, perubahan tersebut perlu dipertimbangkan sebagai respons biologis yang dipengaruhi oleh berbagai faktor dan tidak semata-mata disebabkan oleh pemberian ekstrak daun mengkudu.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun mengkudu melalui air minum pada level 30, 100, dan 170 mL per 1.000 mL air minum belum memberikan pengaruh nyata terhadap persentase dada ayam broiler. Meskipun perlakuan P0 menghasilkan rata-rata persentase dada tertinggi sebesar $34,80 \pm 1,63\%$, sedangkan P2 menghasilkan rata-rata terendah sebesar $32,40 \pm 2,39\%$, perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, pemberian ekstrak daun mengkudu pada level yang digunakan dalam penelitian ini belum menyebabkan perubahan yang nyata terhadap proporsi dada ayam broiler.

Pengaruh perlakuan terhadap persentase bobot sayap ayam broiler

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata persentase bobot sayap ayam broiler pada masing-masing perlakuan yaitu P0 sebesar $9,57 \pm 0,57\%$, P1 sebesar $9,59 \pm 0,52\%$, P2 sebesar $9,59 \pm 0,52\%$, dan P3 sebesar $9,59 \pm 1,00\%$. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun mengkudu melalui air minum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase bobot sayap ayam broiler. Secara deskriptif, rata-rata persentase sayap pada perlakuan P1, P2, dan P3 menunjukkan nilai yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan P0. Namun, perbedaan tersebut sangat kecil dan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata secara statistik.

Nilai rata-rata persentase sayap yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa proporsi sayap relatif stabil antarperlakuan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun mengkudu melalui air minum pada level yang digunakan belum menyebabkan perubahan yang berarti terhadap proporsi bagian sayap karkas. Stabilitas persentase sayap dapat berkaitan dengan karakteristik pertumbuhan bagian tubuh ayam broiler yang dipengaruhi oleh perkembangan tulang dan jaringan otot. Dengan demikian, perubahan pemberian *feed additive* herbal belum tentu menghasilkan perubahan yang nyata pada distribusi bagian karkas tertentu.

Tidak adanya pengaruh nyata pada persentase sayap juga dapat dikaitkan dengan fungsi ekstrak daun mengkudu sebagai sumber senyawa bioaktif. Senyawa aktif dalam bahan herbal pada umumnya berpotensi mendukung kondisi fisiologis, kesehatan saluran pencernaan, dan pemanfaatan nutrisi, tetapi tidak secara langsung menentukan pertumbuhan bagian karkas tertentu. Pertumbuhan dan perkembangan sayap merupakan hasil interaksi antara pertumbuhan tulang, otot, dan jaringan lainnya yang dipengaruhi oleh faktor genetik, umur, bobot badan, konsumsi nutrisi, serta kondisi lingkungan pemeliharaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Iskandar et al. (2017) yang melaporkan bahwa penggunaan bahan herbal pada ayam broiler tidak memberikan pengaruh nyata terhadap beberapa bagian karkas, termasuk sayap. Temuan tersebut menunjukkan bahwa bahan herbal sebagai *feed additive* lebih berpotensi memberikan efek terhadap kondisi kesehatan dan performa ternak daripada mengubah distribusi setiap bagian karkas secara langsung. Penelitian Sari et al. (2019) juga melaporkan bahwa penggunaan bahan tambahan alami pada ayam broiler tidak memberikan pengaruh nyata terhadap persentase sayap. Hal tersebut menunjukkan bahwa respons bagian sayap terhadap pemberian bahan tambahan pakan dapat relatif terbatas.

Selain itu, distribusi bagian karkas pada ayam broiler dipengaruhi oleh perkembangan jaringan otot, lemak, dan tulang yang memiliki pola pertumbuhan berbeda pada setiap bagian tubuh (Rahman et al., 2021). Bagian sayap memiliki proporsi tulang yang relatif besar dibandingkan dengan bagian karkas tertentu lainnya sehingga perubahan pemberian bahan tambahan belum tentu menghasilkan perubahan yang nyata terhadap persentasenya. Oleh karena itu, nilai persentase sayap yang relatif sama antarperlakuan dalam penelitian ini dapat menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun mengkudu belum memberikan respons yang cukup besar untuk mengubah proporsi bagian sayap karkas.

Secara keseluruhan, pemberian ekstrak daun mengkudu melalui air minum pada level 30, 100, dan 170 mL per 1.000 mL air minum belum memberikan pengaruh nyata terhadap persentase sayap ayam broiler. Rata-rata persentase sayap berkisar antara 9,57–9,59%, dengan nilai tertinggi secara deskriptif terdapat pada P1, P2, dan P3 sebesar 9,59%. Namun, karena hasil analisis sidik ragam menunjukkan $P > 0,05$, perbedaan tersebut tidak dapat dinyatakan sebagai efek perlakuan secara statistik.

Pengaruh perlakuan terhadap persentase bobot punggung ayam broiler

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata persentase punggung ayam broiler pada masing-masing perlakuan yaitu P0 sebesar $31,50 \pm 3,08\%$, P1 sebesar $30,55 \pm 0,75\%$, P2 sebesar $30,20 \pm 1,04\%$, dan P3 sebesar $30,66 \pm 1,81\%$. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun mengkudu melalui air minum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase bobot punggung ayam broiler. Secara deskriptif, persentase punggung cenderung menurun pada perlakuan yang diberikan ekstrak daun mengkudu. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada P0, sedangkan nilai terendah terdapat pada P2. Meskipun demikian, perbedaan nilai rata-rata tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang nyata secara statistik.

Tidak adanya pengaruh nyata pemberian ekstrak daun mengkudu terhadap persentase punggung menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan belum menyebabkan perubahan yang berarti terhadap proporsi bagian punggung karkas. Nilai persentase punggung yang diperoleh berkisar antara 30,20–31,50%. Punggung merupakan salah satu bagian karkas yang memiliki proporsi tulang relatif besar dibandingkan dengan jaringan otot. Oleh karena itu, perubahan pemberian bahan tambahan melalui air minum belum tentu menghasilkan perubahan yang nyata pada persentase punggung. Pertumbuhan bagian karkas juga dipengaruhi oleh faktor genetik, umur, bobot badan, konsumsi pakan, keseimbangan nutrisi, dan kondisi lingkungan pemeliharaan.

Kecenderungan penurunan persentase punggung dari P0 ke P1, P2, dan P3 dapat berkaitan dengan adanya perubahan proporsi bagian karkas lainnya. Karena persentase setiap bagian karkas dihitung berdasarkan bobot karkas, peningkatan atau penurunan proporsi suatu bagian dapat memengaruhi persentase bagian lainnya. Dengan demikian, perubahan rata-rata persentase punggung secara deskriptif tidak selalu menunjukkan adanya penurunan pertumbuhan punggung secara absolut. Untuk memastikan hal tersebut, bobot absolut punggung sebaiknya juga dipertimbangkan dalam pembahasan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Adli et al. (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan bahan herbal pada ayam broiler tidak selalu memberikan pengaruh nyata terhadap distribusi bagian karkas tertentu. Hal tersebut menunjukkan bahwa perubahan komposisi bagian karkas lebih banyak berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan tubuh secara keseluruhan serta ketersediaan nutrisi. Selain itu, Rahman et al. (2021) melaporkan bahwa perkembangan bagian karkas ayam broiler dipengaruhi oleh pertumbuhan jaringan otot dan tulang yang memiliki pola pertumbuhan berbeda pada setiap bagian tubuh.

Secara keseluruhan, pemberian ekstrak daun mengkudu melalui air minum pada level 30, 100, dan 170 mL per 1.000 mL air minum belum memberikan pengaruh nyata terhadap persentase punggung ayam broiler. Meskipun secara deskriptif nilai persentase punggung pada perlakuan P1, P2, dan P3 lebih rendah dibandingkan P0, perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, pemberian ekstrak daun mengkudu pada level yang digunakan dalam penelitian ini belum menyebabkan perubahan yang nyata terhadap proporsi punggung dalam karkas ayam broiler.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) melalui air minum sampai taraf 170 mL ekstrak dalam 830 mL air minum belum memberikan pengaruh nyata terhadap seluruh variabel persentase potongan karkas yang diukur, meliputi persentase dada, paha, sayap, dan punggung ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Abnaz, Z. D., & Levita, J. (2018). Review: Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dan Biji Jinten Hitam (*Nigella sativa* L.) serta Teori Uji Toksisitas. *Farmaka Suplemen*, 16(1), 295–302. Universitas Padjadjaran.
- Abdelli, N., Solà-Oriol, D., & Pérez, J. F. (2021). Phytogetic feed additives in poultry: Achievements and challenges. *Aminalas*, 11(12), 3471. <https://doi.org/10.3390/Ani11123471>
- Alam, M. (2017). Penggunaan Effective Microorganisme (EM4) sebagai Fermentor dalam Fermentasi Daun Mengkudu untuk Pakan Ternak Unggas. *Jurnal Ilmu Ternak*, 17(1), 1-8.
- Batiha, G. E. S., Beshbishy, A. M., Ikram, M., et al. (2020). Chemical constituents and pharmacological activities of *Morinda citrifolia*. *Veterinary World*, 13(10), 2132–2140.
- Budiansyah A. 2003. Pengaruh Penggunaan Tepung Daging Keong Mas (*Pamoaecia* sp.) dalam Ransum terhadap Pertumbuhan dan Karkas Ayam Broiler. *J. Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan*. 6(4) : 227-234.
- Cahyani, R. (2024). Analisis pendapatan usaha peternakan ayam broiler pola kemitraan di Desa Jake Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. Skripsi. Universitas Islam Kuantan Singingi.

- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Disnakeswan). (2019). Klasifikasi dan Informasi Ayam Broiler. Kulon Progo: Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Kulon Progo.
- Diarra, S. S., Amosa, F., & Lameta, S. (2019). Influence of dietary concentration of noni fruit powder on broiler performance. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*.
- Fatmaningsih, R., Riyanti, & Nova, K. (2016). Performa ayam pedaging pada sistem brooding konvensional dan thermos. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(3), 222-229. <http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v4i3.p%25p>.
- Girsang, A., & Setianto, N. (2023). Mortalitas, berat panen, dan feed conversion ratio pada usaha ayam broiler PT. Cemerlang Unggas Lestari. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Hewani*, 2(1), 09-21. <https://doi.org/10.55606/jurrih.v2i1.1115>.
- Halimah, E., dkk. (2019). Potensi Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) sebagai Sumber Antioksidan pada Ternak Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu Ternak*, 19(2), 123-130.
- Helena, M. D. (2011). Persentase Karkas dan Potongan Komersial Ayam Broiler yang diberi Pakan Nabati dan Komersial. [Skripsi]. Fakultas Peternakan Institut Pertanian. Bogor.
- Indrawati, Y., Widjastuti, T., Setiawan, I., & Hasbuna, A. (2022). Influence of noni fruit extract supplemented with Cu and Zn in diet. *Journal of Animal and Veterinary Advances*.
- Khan, S. H., Iqbal, J., Mukhtar, N., et al. (2019). Effects of phytogenic feed additives on performance and carcass traits of broilers. *Tropical Animal Health and Production*, 51, 1517–1523.
- Laoli, N. (2019). Klasifikasi dan Manfaat Tanaman Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.). *Jurnal Agribisnis Sumatera Utara*, 2(1), 45–52. Universitas Sumatera Utara.
- Mahfudz, L. D., et al. (2025). Effect of *Morinda citrifolia*, citric acid, and *Lactobacillus acidophilus* on broiler growth performance and carcass traits. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 50(4), 269–280.
- Maryanti, E. V., Haryono, D., & Endaryanto, T. (2023). Strategi Pengembangan Usaha Ternak Ayam Broiler di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 11(3), 159–175. Universitas Lampung
- Nuraini, dkk. (2018). Pengaruh Kadar Protein Ransum Terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu Ternak*, 18(1), 1-9.
- Paredes-López, D. M., et al. (2026). Ethanolic extract of *Morinda citrifolia* improves gut microbiota and broiler performance. *Poultry Science*.
- Ravindran, V., & Abdollahi, M. R. (2021). Nutrition and digestive physiology of the broiler chick: state of the art and outlook. *Animals*, 11(10), 2795. <https://doi.org/10.3390/ani11102795>.
- Resnawati, H. 2004. Bobot potongan karkas dan lemak abdomen ayam ras pedaging yang diberi ransum mengandung tepung cacing tanah (*Lumbricus Rubellus*). Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Balai Kajian Ternak, Ciawi. Bogor.
- Sahara, dkk. (2012). Pengaruh Kadar Protein Ransum Terhadap Pertumbuhan Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu Ternak*, 12(1), 1-8.
- Saleh, M., & Oktavianus, SR.P. (2019). Pemanfaatan tanaman herbal sebagai antibiotik alami untuk meningkatkan indeks performa (IP) ayam broiler. *INTEK Jurnal Penelitian*, 6(2), 150-154. <https://doi.org/10.31963/intek.v6i2.1584>
- Suresh, G., Das, R. K., Kaur Brar, S., et al. (2018). Phytogenic feed additives in poultry nutrition: a review. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 102(1), 134–148.
- Sutjiatmo, A.B., Sukandar, E.Y., Ratnawati, Y., Kusmaningati, S., Wulandari, A., & Narvikasari, S. (2011). Efek antidiabetes herba ciplukan (*Physalis angulate* LINN.) pada mencit diabetes dengan induksi aloksan. *Journal Farmasi Indonesian*, 5(4), 166- 171. <https://doi.org/10.35617/JFIV5I4.52>.

- Wang, J., Deng, L., Chen, M., Zhang, X., & Li, Y. (2024). Phytogenic feed additives as natural antibiotic alternatives in animal production: A review. *Animal Nutrition*, 17, 244–264. <https://doi.org/10.1016/j.aninu.2023.12.005>
- Widjastuti, T., et al. (2023). Microencapsulated noni fruit extract as feed additive on carcass quality and intestinal histology. *International Journal on Advanced Science Engineering and Information Technology*