

## PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria*) DAN TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza*) TERHADAP BERAT POTONG, BERAT KARKAS DAN PERSENTASE KARKAS

### *EFFECT OF ADMINISTRATION OF WHITE TURMERIC EXTRACT (curcuma zedoaria) AND TEMULAWAK (curcuma xanthorrhiza) ON CUT WEIGHT, CARCASS WEIGHT, AND PERCENTAGE OF BROILER CARCASS*

Renasti Ritonga<sup>1</sup>, Tabita. N. Ralahalu<sup>2\*</sup>, Dominggus Malle<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>)Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura, Ambon  
Jalan. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka – Ambon, 97233

\*)Email Korespondensi: tabitalalahalu@gmail.com

#### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kunyit putih (*Curcuma zedoria*) dan temulawak (*Curkuma xhantorriza*) terhadap berat potong, berat karkas, dan persentase karkas broiler. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, Juni – Agustus 2024 pada unit perkandangan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Pembangunan Provinsi Maluku. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang mencakup pola sederhana dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 6 ekor ayam. Perlakuan yang digunakan adalah P0= tanpa perlakuan kunyit putih dan temulawak (kontrol), P1= 60 mL ekstrak kunyit putih dan temulawak, P2= 80 mL ekstrak kunyit putih dan temulawak, P3= 100 mL ekstrak kunyit putih dan temulawak. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini meliputi konsumsi pakan, konsumsi air minum, berat potong, berat karkas, serta persentase karkas pada broiler. Berdasarkan hasil penelitian ini, penambahan ekstrak kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) menunjukkan bahwa perlakuan P3 berpengaruh nyata terhadap berat potong, serta perlakuan P2 dan P3 berpengaruh nyata terhadap berat karkas. Dengan demikian, hipotesis sebanyak 80 ml ekstrak kunyit putih dan temulawak akan berpengaruh terhadap berat karkas broiler dapat diterima.

**Kata Kunci:** Broiler, Ekstrak Temulawak, Berat Potong

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of giving white turmeric (*Curcuma zedoaria*) and curcuma (*Curkuma xhantorriza*) extracts on slaughter weight, carcass weight, and broiler carcass percentage. This research was carried out for 3 months, June – August 2024 in the housing unit of the Maluku Provincial Development Agricultural Vocational High School. The study used an experimental method with a Complete Random Design (RAL), which included a simple pattern with 4 treatments and 4 replicates. Each replicate consists of 6 chickens. The treatment used was P0= without white turmeric and temulawak treatment (control), P1= 60 mL of white turmeric and temulawak extract, P2= 80 mL of white turmeric and temulawak extract, P3= 100 mL of white turmeric and temulawak extract. The variables studied in this study include feed consumption, drinking water consumption, slaughter weight, carcass weight, and carcass percentage in broilers. Based on the results of this study, the addition of white turmeric extracts (*Curcuma zedoaria*) and curcuma (*Curcuma xanthorrhiza*) showed that the P3 treatment had a real effect on the slaughter weight, and the P2 and P3 treatments had a real effect on the carcass weight. Thus, the hypothesis that 80 ml of white turmeric extract and curcuma will affect the weight of broiler carcass is acceptable.

**Keywords:** Broiler, Temulawak Extract, Slaughter Weight

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang dengan pertumbuhan ekonomi yang terus meningkat. Seiring dengan kenaikan pendapatan per kapita masyarakat, permintaan akan sumber protein hewani juga mengalami peningkatan. Ayam pedaging (broiler) menjadi salah satu komoditas unggas utama yang berperan besar dalam memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat Indonesia. Setiap tahun, kebutuhan daging ayam terus bertambah karena harganya yang relatif terjangkau bagi berbagai lapisan masyarakat. Ayam broiler memiliki keunggulan berupa laju pertumbuhan yang sangat cepat, sehingga sudah dapat dipanen pada usia lima minggu. Keunggulan ini didukung oleh faktor genetik serta kondisi lingkungan, termasuk pakan, suhu, dan sistem pemeliharaan (Prayogi, 2014).

Ayam broiler, juga dikenal sebagai ayam ras pedaging, adalah jenis ayam unggulan yang berasal dari persilangan bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam produksi daging karena kualitas genetiknya yang tinggi. Agar kualitas genetiknya optimal, ayam harus diberikan faktor lingkungan yang mendukung, seperti pakan ayam yang berkualitas tinggi, sistem perkandangan yang baik, dan perawatan kesehatan dan pencegahan penyakit (Aini *et al.*, 2020).

Kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) bukanlah tanaman herbal yang asing ditelinga. Senyawa kurkumin yang ada di dalam temulawak maupun kunyit putih sangat bermanfaat untuk kesehatan. Studi oleh Hossain *et al.* (2020) menunjukkan bahwa penambahan ekstrak kunyit putih dalam pakan broiler dapat meningkatkan berat badan akhir secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol tanpa tambahan ekstrak. Penelitian oleh Rahman *et al.* (2021) juga mendukung temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak kunyit putih tidak hanya meningkatkan berat badan tetapi juga memperbaiki konversi pakan. Penambahan ekstrak kunyit putih dalam pakan broiler memiliki pengaruh positif terhadap berat potong ayam. Hal ini disebabkan oleh kemampuan ekstrak tersebut dalam meningkatkan nafsu makan dan kesehatan umum ayam, sehingga mendukung pertumbuhan yang optimal.

Temulawak mengandung banyak zat aktif, termasuk xanthorrhizol, kurkuminoid (yang terdiri dari zat kuning kurkumin dan desmetoksikurkumin), minyak atsiri, protein, lemak, selulosa, dan mineral. Kandungan zat aktif dalam temulawak dapat merangsang dan mempengaruhi sekresi enzim pankreas, yang berpotensi meningkatkan nafsu makan dan kontraksi usus, dan hal ini diperkirakan akan berdampak pada performa ayam broiler (Aris *et al.*, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh pemberian ekstrak kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) terhadap berat potong, berat karkas dan persentase karkas ayam broiler.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada Unit Perkandangan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Pembangunan Provinsi Maluku yaitu dari bulan Juni hingga Agustus 2024.

### Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini alat tulis menulis, kamera, tempat pakan, tempat minum, timbangan digital merk Krisbow, gelas ukur, saringan, blender, wadah plastik, kantong plastik, botol plastik, thermometer, pisau, bola lampu, litter (ampas gergaji kayu), spidol, koran, batu kerikil ukuran kecil, Bahan yang digunakan adalah DOC Strain Cobb (SR.707) 96 ekor produksi PT.Satwa Utama Raya, pakan komersial CP511B Pakan Ras Pedaging (Broiler) produksi PT. Charden Pokphand Indonesia, Tbk., kunyit putih (*Curcuma zedoaria*), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*), air dangula merah.

### Desain dan Prosedur Penelitian

Studi ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap ulangan mencakup 6 ekor ayam dan perlakuan yang diberikan adalah P0 = tanpa perlakuan kunyit putih dan temulawak (kontrol), P1= 60 mL ekstrak kunyit putih dan temulawak, P2= 80 mL kunyit putih dan temulawak, P3= 100 mL kunyit putih dan temulawak. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan, konsumsi air minum, berat potong, berat karkas, serta persentase karkas broiler. Tahapan perlakuan, Ayam yang digunakan ditempatkan secara acak dalam 16 petak kandang (4 perlakuan dengan 4 ulangan) masing-masing memiliki ukuran 1,20 m x 1 m, dengan setiap petak diisi 6 ekor ayam. Tahap adaptasi berlangsung selama 1 minggu, dari umur ayam 1 sampai 7 hari, bertujuan untuk menyesuaikan ayam dengan kunyit putih dan temulawak serta lingkungan sekitar. Perlakuan dilaksanakan selama empat minggu, dimulai dari minggu kedua hingga minggu kelima. Pakan dan air minum disediakan secara ad libitum, kunyit putih dan temulawak diberikan ke dalam air minum setiap hari selaras dengan perlakuan yang ditentukan.

### Analisis Data

Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang mencakup pola sederhana dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 6 ekor ayam dan perlakuannya menggunakan pemberian kunyit putih dan temulawak melalui air minum. Apabila terdapat perbedaan antar perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Model matematik yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu:

$$Y_{ij} = \mu + \tau + E_{ij}$$

Keterangan:

$Y_{ij}$  = Konsumsi pakan konsumsi air minum, berat potong, berat karkas dan persentase karkas.

$\mu$  = Rata-rata umum

$\tau$  = Pengaruh perlakuan ke-i

$E_{ij}$  = Galat percobaan

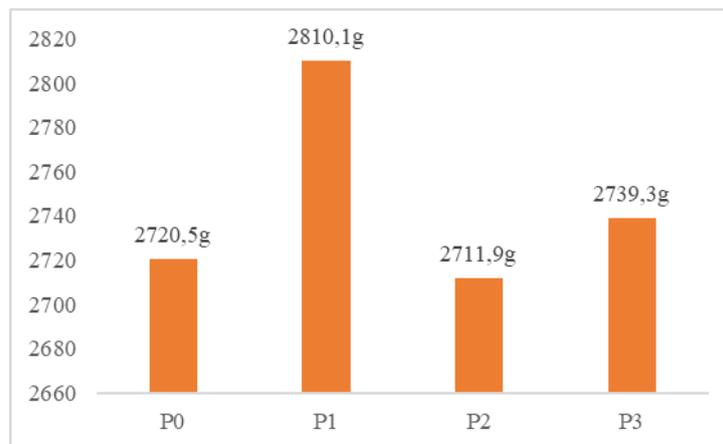
i = Perlakuan ke-i (1,2,3,4)

j = Ulangan ke-j (1,2,3,...16)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Konsumsi Pakan

Data konsumsi pakan yang diperoleh selama pengamatan tersaji dalam Gambar 1 di bawah.



Gambar 1. Rataan konsumsi pakan broiler/ ekor selama pengamatan

Hasil penelitian selama perlakuan menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi pakan berkisar antara 2711,9-2810,1 g/ekor, pada perlakuan P0 sebanyak 2.720,5 g/ekor, P1 sebanyak 2.810,1 g/ekor, P2 sebanyak 2.711,9 g/ekor, dan P3 sebanyak 2.739,3 g/ekor dengan konsumsi tertinggi pada perlakuan P1 (60 mL ekstrak kunyit putih dan temulawak) dan terendah pada P2 (80 mL ekstrak kunyit putih dan temulawak). Jika dibandingkan dengan standar konsumsi pakan ayam CP 707 menurut pedoman Technical Service PT. Charoen Pokphand yaitu 2.437 g/ekor untuk periode pemeliharaan selama 5 minggu, untuk saat ini standar konsumsi pakan SR 707 belum tersedia di sumber terbuka namun diperkirakan konsumsi pakan kedua strain ini tidak jauh berbeda karena diproduksi oleh perusahaan yang sama. Konsumsi pakan pada penelitian ini cenderung lebih tinggi.

Hasil ini menandakan bahwa penambahan ekstrak kunyit putih dan temulawak dapat mempengaruhi tingkat konsumsi pakan meskipun hasil analisis statistik menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan ( $P > 0,05$ ).

Hal ini diduga disebabkan oleh beberapa faktor. Keseragaman dalam aspek pemeliharaan seperti umur, bobot awal, dan nutrisi pakan yang relatif sama antar perlakuan menjadi tolak ukur yang sama untuk semua kelompok perlakuan. Dalam penelitian ini konsumsi air minum juga tidak berbeda nyata atau signifikan, hal ini tentu menyebabkan konsumsi pakan juga tidak signifikan dan keadaan ini menunjukkan kunyit putih dan temulawak memberi pengaruh yang tidak nyata terhadap konsumsi pakan.

Umur broiler memiliki pengaruh yang sangat penting terhadap konsumsi pakan. Pada usia yang sama, broiler cenderung memiliki kebutuhan nutrisi yang relatif setara karena berada pada fase pertumbuhan yang sama. Karena broiler yang digunakan dalam penelitian ini memiliki umur yang seragam guna memastikan hasil yang valid dan akurat, pola konsumsi pakannya pun cenderung tidak berbeda secara signifikan. Bobot awal juga berperan penting dalam menentukan jumlah konsumsi pakan. Broiler yang digunakan dalam penelitian ini memiliki bobot badan yang relatif sama dengan rata-rata 37g sehingga memiliki kapasitas konsumsi dan kebutuhan nutrisi yang relatif sama juga. Hal ini karena bobot badan berkorelasi langsung dengan kapasitas organ pencernaan dan kebutuhan energi untuk maintenance tubuh. Ketika bobot awal seragam, maka kemampuan untuk mengkonsumsi pakan pun cenderung seragam. Sementara itu, karena formulasi pakan yang digunakan antar perlakuan juga sama sehingga semua ayam mendapatkan pakan dengan kandungan nutrisi, palatabilitas, dan karakteristik fisik yang sama.

Keseragaman formulasi pakan ini membuat tidak adanya faktor yang bisa memicu perbedaan preferensi atau tingkat konsumsi pakan. Broiler cenderung memberikan respon yang sama terhadap pakan yang memiliki formulasi yang sama. Hal ini sejalan dengan temuan Afriyanti *et al.* (2019) yang melaporkan bahwa standarisasi kondisi awal penelitian berperan penting dalam mengontrol variabel konsumsi pakan.

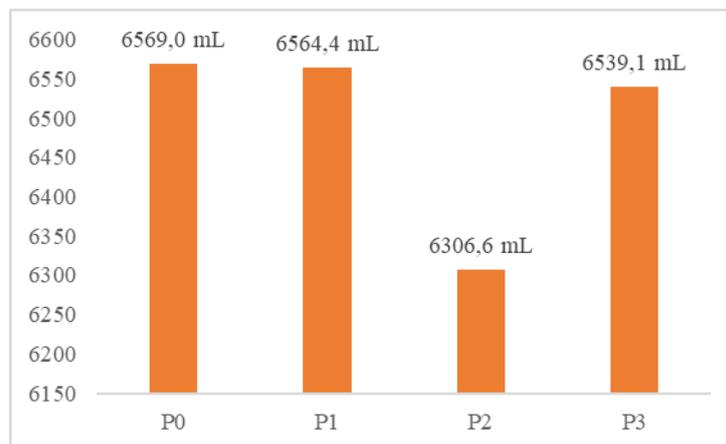
Faktor palatabilitas pakan juga menjadi pertimbangan penting. Meskipun dalam penelitian ini diberikan ekstrak kunyit putih dan temulawak dalam dosis yang berbeda namun tidak menunjukkan adanya rangsangan untuk mengkonsumsi pakan lebih banyak. Hal ini sejalan dengan penelitian Widodo *et al.* (2019) yang mengatakan bahwa penambahan ekstrak herbal hingga level tertentu tidak mengubah palatabilitas pakan secara signifikan pada broiler.

Kondisi lingkungan yang terkontrol selama penelitian juga berpengaruh pada konsistensi konsumsi pakan. Suhu, kelembaban, dan manajemen kandang yang seragam membuat kondisi menjadi relatif sama bagi semua kelompok perlakuan. Hal ini dikuatkan oleh penelitian Sutrisna *et al.* (2018) yang menekankan pentingnya standarisasi kondisi lingkungan dalam penelitian performa ayam broiler.

Komponen bioaktif dalam kunyit putih dan temulawak, seperti kurkumin dan xanthorrhizol, lebih berperan dalam aspek fisiologis seperti fungsi hati dan sistem pencernaan, namun tidak secara langsung mempengaruhi tingkat konsumsi pakan. Penelitian Pratiwi *et al.* (2020) menunjukkan bahwa meskipun tidak mempengaruhi konsumsi pakan, ekstrak herbal dapat meningkatkan efisiensi penggunaan nutrisi pakan.

### b. Konsumsi Air Minum

Data konsumsi air minum broiler secara berturut-turut P0 (kelompok kontrol/tanpa perlakuan) 6569 ml/ekor, P1 (60 mL ekstrak kunyit putih dan temulawak) 6564,4 mL/ekor, P2 (80 mL ekstrak kunyit putih dan temulawak) 6306 mL/ekor dan P3 (100 mL ekstrak kunyit putih dan temulawak) selama penelitian tertera dalam Gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Grafik rata-rata konsumsi air minum/ekor selama pengamatan

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian kombinasi ekstrak kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) memberikan pengaruh namun tidak signifikan ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi air minum broiler. Rata-rata konsumsi air minum berkisar antara 6306,6-6569,0 mL/ekor, dengan konsumsi tertinggi pada perlakuan P0 (tanpa perlakuan) sebesar 6569,0 mL/ekor dan terendah pada P2 (80 mL ekstrak kunyit putih dan temulawak) sebesar 6306,6 mL/ekor.

Adanya pengaruh namun tidak signifikan dalam konsumsi air minum diduga dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, adanya korelasi positif antara konsumsi pakan dan konsumsi air minum, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian ini dimana kedua parameter tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan. Hal ini sejalan dengan penelitian Wandira *et al.* (2017) yang mengungkapkan bahwa pola konsumsi air minum pada ayam broiler berbanding lurus dengan konsumsi pakannya. Selain itu, faktor lingkungan seperti suhu dan kelembaban yang terkontrol

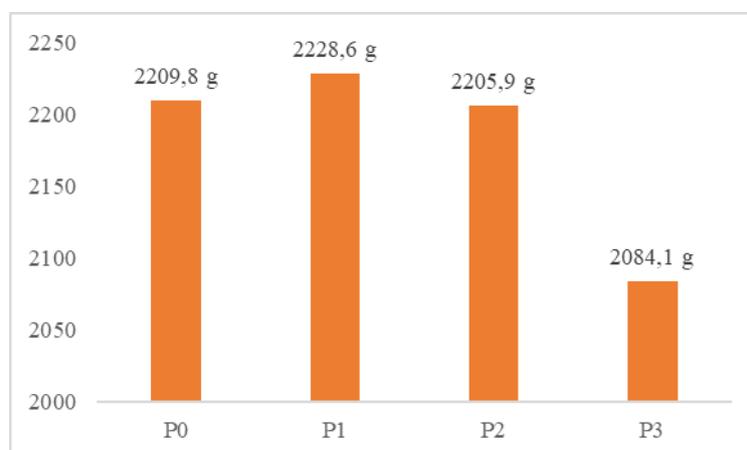
selama penelitian juga berperan dalam menjaga konsistensi konsumsi air minum, seperti yang diungkapkan oleh Sutrisna *et al.* (2019).

Meskipun diberikan level ekstrak kunyit putih dan temulawak yang berbeda, namun tidak mempengaruhi palatabilitas air minum secara signifikan. Penelitian Hidayat *et al.* (2018) mengungkapkan bahwa penambahan ekstrak kunyit putih pada level tertentu tidak mengubah preferensi ayam terhadap air minum, selama konsentrasinya masih dalam batas yang dapat ditoleransi.

Selain faktor-faktor tersebut, beberapa aspek lain turut berperan. Komponen bioaktif dalam kunyit putih dan temulawak, seperti kurkumin dan xanthorrhizol yang berfungsi merangsang dan mempengaruhi sekresi enzim pankreas yang berpotensi meningkatkan nafsu makan dan konsentrasi usus yang berdampak pada performa broiler, mungkin tidak secara langsung mempengaruhi pusat haus di hipotalamus, melainkan lebih berdampak pada sistem pencernaan dan metabolisme nutrisi (Faishal *et al.*, 2019). Adaptasi fisiologis broiler terhadap senyawa herbal juga dapat mengurangi efeknya pada konsumsi air minum (Megawati *et al.*, 2020). Sifat antimikroba ekstrak lebih berpengaruh pada kesehatan saluran pencernaan dari pada konsumsi air (Pratama *et al.*, 2018). Perubahan metabolisme akibat ekstrak mungkin lebih mempengaruhi konsumsi pakan daripada air (Hidayat dan Malaka, 2016). Terakhir, variasi respons individual broiler terhadap senyawa herbal dapat menyebabkan efek rata-rata menjadi tidak signifikan (Wiryawan *et al.*, 2020). Dengan demikian, kombinasi faktor-faktor ini menjelaskan mengapa pemberian ekstrak kunyit putih dan temulawak tidak secara signifikan mempengaruhi konsumsi air minum broiler dalam penelitian ini.

### c. Berat Potong

Data rata-rata berat potong broiler secara berturut-turut yaitu P0 2209,8 g/ekor, P1 2228,6 g/ekor, P2 2205,9 g/ekor dan P3 2084,1 g/ekor tertera dalam Gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Grafik rata-rata berat potong/ ekor/ perlakuan

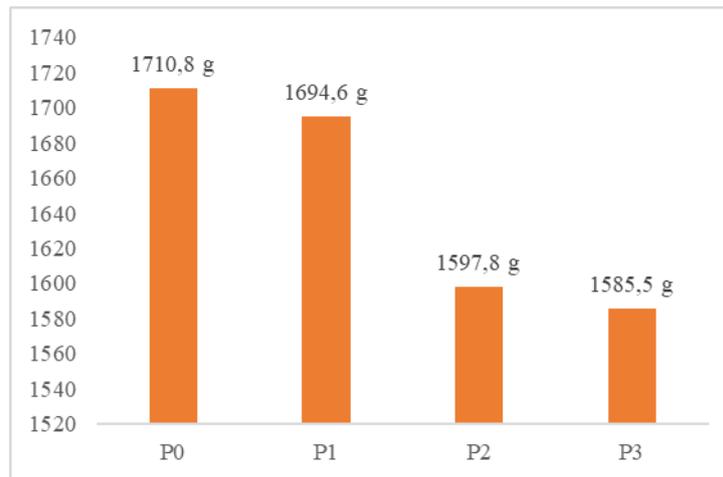
Berdasarkan hasil analisis statistik, perlakuan pemberian ekstrak kunyit putih dan temulawak memberikan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap berat potong broiler. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) menunjukkan perbedaan signifikan antara beberapa perlakuan. Rata-rata berat potong tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 (60 mL ekstrak kunyit putih dan temulawak) sebesar 2228,6 g, diikuti P0 (tanpa perlakuan) sebesar 2209,8 g, P2 (80 mL ekstrak) sebesar 2205,9 g, dan terendah pada P3 (100 mL ekstrak) sebesar 2084,1 g. Secara khusus, perlakuan P3 berbeda nyata dengan P0, P1, dan P2 (BNT = 111,00 g), sementara tidak terdapat perbedaan nyata antara P0, P1, dan P2.

Keunggulan berat potong pada P1 diduga disebabkan oleh beberapa mekanisme. Pertama, dosis 60 ml ekstrak menunjukkan level optimal yang mendukung efisiensi pencernaan dan penyerapan nutrisi. Penelitian Pratiwi *et al.* (2020) menunjukkan bahwa kurkumin dalam kunyit putih dan xanthorrhizol dalam temulawak pada dosis yang tepat dapat meningkatkan aktivitas enzim pencernaan dan kesehatan saluran cerna. Komponen bioaktif dalam kedua ekstrak herbal tersebut juga berperan dalam meningkatkan metabolisme nutrisi. Widodo *et al.* (2019) melaporkan bahwa kombinasi kunyit putih dan temulawak dapat meningkatkan sekresi enzim-enzim pencernaan seperti amilase dan protease, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi pemanfaatan nutrisi pakan. Aspek imunomodulator dari kedua ekstrak herbal juga berkontribusi pada optimalisasi pertumbuhan. Menurut Setiawan *et al.* (2018), kandungan kurkuminoid dan xanthorrhizol dapat memperkuat sistem imun, sehingga energi yang seharusnya digunakan untuk respon imun dapat dialihkan untuk pertumbuhan.

Penurunan berat potong pada P3 (100 mL ekstrak) kemungkinan disebabkan oleh efek overdosis yang dapat mengganggu keseimbangan mikroflora usus. Rahman *et al.* (2020) menjelaskan bahwa pemberian ekstrak herbal yang berlebihan dapat menyebabkan perubahan pH usus yang tidak menguntungkan bagi pertumbuhan bakteri menguntungkan. Faktor lingkungan dan manajemen pemeliharaan yang optimal juga mendukung ekspresi potensi genetik ayam broiler untuk mencapai berat potong optimal. Sutrisna *et al.* (2019) menegaskan pentingnya interaksi antara faktor genetik, nutrisi, dan lingkungan dalam menentukan performa pertumbuhan ayam broiler.

#### **d. Berat Karkas**

Data rata-rata berat karkas secara berturut-turut P0 1710,8 g/ekor, P1 1694,6 g/ekor, P2 1597,8 g/ekor dan P3 1585,5 g/ekor tertera dalam Gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Grafik rata-rata berat karkas/ekor/perlakuan

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) dari perlakuan terhadap berat karkas ayam broiler, dengan variasi yang signifikan antara perlakuan. Perlakuan P0 (tanpa perlakuan) menghasilkan berat karkas tertinggi sebesar 1710,8 g, diikuti P1 (60 mL ekstrak kunyit putih dan temulawak) sebesar 1694,6 g, P2 (80 mL ekstrak) sebesar 1597,8 g, dan P3 (100 mL ekstrak) menghasilkan berat karkas terendah sebesar 1585,5 g. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) menunjukkan bahwa perlakuan P2 dan P3 berbeda nyata dengan P0 dan P1 (BNT = 81,9 g), sedangkan tidak terdapat perbedaan nyata antara P2 dan P3.

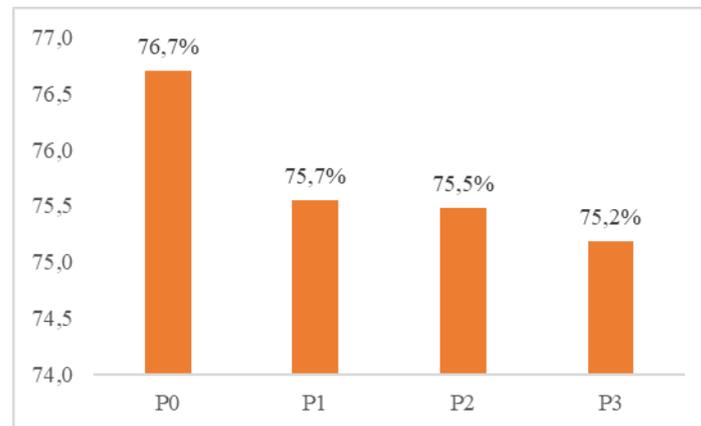
Perbedaan berat karkas ini memiliki korelasi erat dengan berat potong broiler, sesuai dengan penelitian Widodo *et al.* (2019) yang menyatakan adanya hubungan positif kuat antara keduanya. Berat karkas merupakan manifestasi pertumbuhan optimal jaringan otot, tulang, dan lemak, yang dipengaruhi oleh efisiensi penggunaan nutrisi. Rahman *et al.* (2016) menekankan bahwa efisiensi pemanfaatan nutrisi, khususnya protein, berkontribusi signifikan pada pembentukan massa otot. Tingginya berat karkas pada P1 mengindikasikan optimalisasi penggunaan nutrisi.

Selain itu, komposisi nutrisi ransum, terutama rasio energi-protein, berperan vital dalam menentukan performa pertumbuhan dan karakteristik karkas. Penelitian Hidayat *et al.* (2021) menegaskan pentingnya keseimbangan nutrisi untuk pembentukan karkas. Manajemen pemeliharaan, seperti suhu lingkungan, kepadatan kandang, dan program pencahayaan, juga mempengaruhi efisiensi penggunaan pakan dan berat karkas (Sadeghi *et al.*, 2020). Faktor genetik dan umur pemotongan juga berkontribusi, dengan strain SR 707 yang memiliki genetik baik dan dipanen pada umur 35 hari yang ideal (Muhammad *et al.*, 2018).

Secara umum, hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh terhadap berat potong dan berat karkas, terutama pada P3 yang memiliki perbedaan signifikan dibandingkan perlakuan lainnya. Perlakuan P0 dan P1 menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan P2 dan P3,

mengindikasikan bahwa dosis ekstrak kunyit putih dan temulawak yang tepat sangat penting dalam mengoptimalkan produksi karkas ayam broiler.

#### e. Persentase Karkas



Gambar 5. Grafik rata-rata persentase karkas/ekor/ perlakuan

Hasil analisis statistik menunjukkan perlakuan berpengaruh namun tidak signifikan ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase karkas ayam broiler, dengan rata-rata persentase karkas berkisar antara 75,3 hingga 76,7%. Meskipun demikian, nilai ini tergolong optimal untuk persentase karkas broiler dan bahkan sedikit lebih tinggi dari kisaran yang dilaporkan dalam penelitian Sani et al (2021) yang menyatakan bahwa persentase karkas broiler berkisar antara 69,33% hingga 71,47%. Abdullah *et al.* (2019) juga mengungkapkan bahwa persentase karkas ayam broiler modern telah mengalami peningkatan seiring kemajuan dalam bidang genetika dan nutrisi, di mana strain broiler komersial terkini mampu menghasilkan persentase karkas hingga 76-78% dari bobot hidup dalam kondisi pemeliharaan optimal.

Penelitian ini juga menunjukkan penambahan 60 ml ekstrak kunyit putih dan temulawak pada perlakuan P1 meningkatkan persentase karkas menjadi 75,6% lebih tinggi sedikit dibandingkan P2 yang mencapai 75,5%. Peningkatan ini diduga berkaitan dengan kandungan kurkumin dalam kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*), yang berperan dalam meningkatkan aktivitas enzim lipase dan protease di saluran pencernaan ayam broiler (Setiawan *et al.*, 2018). Aktivitas enzim yang lebih tinggi berkontribusi pada optimalisasi pencernaan dan penyerapan nutrisi, yang berdampak positif pada pembentukan massa otot dan peningkatan persentase karkas. Selain itu, minyak atsiri dalam kombinasi ekstrak ini juga berperan dalam merangsang sekresi enzim pencernaan serta meningkatkan palatabilitas pakan.

Rahmawati *et al.* (2019) menyatakan bahwa minyak atsiri dapat meningkatkan konsumsi pakan dan efisiensi konversi ransum, yang akhirnya berkontribusi terhadap pertumbuhan jaringan otot.

Temuan ini diperkuat oleh Wardani *et al.* (2020), yang melaporkan bahwa suplementasi ekstrak herbal dalam dosis optimal dapat meningkatkan pemanfaatan protein untuk pembentukan daging. Namun, pada perlakuan P3, meskipun dosis ekstrak ditingkatkan, tidak terjadi peningkatan signifikan dalam persentase karkas dibandingkan P1 dan P2.

Hal ini sejalan dengan penelitian Widodo *et al.* (2022), yang menyatakan bahwa penggunaan ekstrak herbal dalam jumlah berlebih dapat menyebabkan ketidakseimbangan mikroflora usus, sehingga mengurangi efektivitas penyerapan nutrisi dan berdampak pada persentase karkas. Di sisi lain, persentase karkas yang relatif serupa pada perlakuan P0 (76,7%) dan P1 (75,6%) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak herbal dalam jumlah rendah belum memberikan pengaruh nyata terhadap metabolisme dan pertumbuhan jaringan otot. Menurut Putra *et al.* (2021), efektivitas ekstrak herbal dalam meningkatkan performa karkas sangat bergantung pada konsentrasi senyawa bioaktif yang mencapai organ target. Tidak adanya perbedaan signifikan pada persentase karkas antar perlakuan menunjukkan bahwa seluruh perlakuan telah mampu memenuhi kebutuhan nutrisi dasar untuk pembentukan karkas yang optimal. Hal ini selaras dengan temuan Widyantara *et al.* (2020), yang menyatakan bahwa persentase karkas cenderung stabil ketika kebutuhan nutrisi minimal telah terpenuhi, dan peningkatan level nutrisi di atas kebutuhan minimal tidak selalu menghasilkan peningkatan signifikan dalam persentase karkas. Selain faktor nutrisi, aspek genetik juga memiliki peran dominan dalam menentukan persentase karkas. Penelitian Santoso *et al.* (2021) menunjukkan strain ayam broiler modern telah mengalami seleksi intensif untuk menghasilkan persentase karkas yang optimal, dengan variasi antara train komersial yang relatif kecil, berkisar antara 2-3%.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, penambahan ekstrak kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) menunjukkan bahwa perlakuan P3 berpengaruh nyata terhadap berat potong, serta perlakuan P2 dan P3 berpengaruh nyata terhadap berat karkas. Dengan demikian, hipotesis sebanyak 80 mL ekstrak kunyit putih dan temulawak berpengaruh terhadap berat karkas broiler dapat diterimanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M., Syahrudin, E., & Abbas, H., 2019. Performa Karkas Ayam Broiler Modern: Evaluasi Pencapaian Genetik dan Nutrisi. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(2), 145-153.
- Afriyanti, M., Sunarno, S., & Yuniarto, V. D., 2019. Pengaruh Pemberian Kombinasi Ekstrak Herbal dalam Air Minum terhadap Performa Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(3), 258-265.

- Aini, N., et al., 2020. Pengaruh Pemberian Probiotik dan Tepung Kunyit Terhadap Performans Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 22(2): 138-146.
- Aris, S., et al., 2016. Pemanfaatan Temulawak dalam Pakan Ternak. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 18(2): 102-108.
- Faishal, M., Sari, D. R., & Prasetyo, A., 2019. Pengaruh Suplementasi Nutrisi Terhadap Pencernaan dan Metabolisme pada Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 24(3), 201-210.
- Hidayat, M. N., Malaka, R., & Agustina, L., 2018. Respon Ayam Broiler terhadap Pemberian Ekstrak Herbal dalam Air Minum. *Jurnal Agripet*, 18(1), 10-16.
- Hossain, M., et al., 2020. Effects of dietary supplementation of *Curcuma zedoaria* on growth performance of broiler chickens. *Asian Journal of Animal Sciences*, 14(2): 59-64.
- Megawati, R., Sari, D. R., & Prasetyo, A., 2020. Pengaruh Senyawa Herbal Terhadap Adaptasi Fisiologis dan Konsumsi Air pada Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan dan Teknologi Pangan*, 25(2), 150-158.
- Muhammad, A., Rahman, F., & Abdullah, S., 2018. Evaluasi Performa Produksi dan Kualitas Karkas Ayam Broiler dari Berbagai Strain Komersial. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 20(3), 156-164.
- Pratiwi, H., Widodo, E., & Sjojfan, O., 2020. Evaluasi Penggunaan Ekstrak Herbal terhadap Efisiensi Penggunaan Pakan pada Ayam Broiler. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 3(1), 35-42.
- Prayogi, H. S. 2014. Persentase Karkas dan Potongan Komersial Ayam Pedaging yang Diberi Pakan dengan Penambahan Enzim Fitase. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 24(1): 9-19.
- Rahman, A., Sjojfan, O., & Djunaidi, I. H., 2020. Evaluasi Pemberian Ekstrak Herbal pada Air Minum terhadap Performa Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 30(1), 59-66.
- Rahman, M., et al., 2021. Growth performance and feed conversion ratio of broiler chickens fed diets supplemented with *Curcuma zedoaria* extract. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 34(3): 456-462.
- Rahman, M.S., Siddiqui, M.N., & Islam, M.A., 2016. Effect of Protein Levels on Growth Performance and Carcass Characteristics of Broiler Chickens. *Asian Journal of Animal Sciences*, 10(2), 104-112.
- Rahmawati, S., Sulistyowati, E., & Purnomo, D., 2019. Pengaruh kombinasi ekstrak kunyit putih dan temulawak terhadap performa ayam broiler. *Jurnal Nutrisi Ternak*, 15(3), 128-135.
- Sadeghi, A., Toghyani, M., & Gheisari, A., 2020. Effect of Various Stocking Densities on Growth Performance, Carcass Traits and Meat Quality in Broilers. *Poultry Science Journal*, 8(2), 185-195.

- Sani, L. O. A., et al., 2021. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor terhadap Performa Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 23(1): 59-65.
- Santoso, B., Widodo, E., & Natsir, M.H., 2021. Evaluasi Performa Produksi dan Karakteristik Karkas Berbagai Strain Ayam Broiler Komersial. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 31(1), 67-75.
- Setiawan, H., Jingga, M. E., & Saragih, H. T., 2018. The Effect of Curcuma Species Supplementation on Growth Performance and Immune Response of Broiler Chickens. *Tropical Animal Science Journal*, 41(1), 37-45.
- Setiawan, H., Pratama, A., & Suharto, K., 2018. Efek suplementasi ekstrak herbal terhadap kualitas karkas ayam pedaging. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 20(1), 8-15.
- Sutrisna, R., Wahyuni, A., & Suharyati, S., 2018. Pengaruh Kondisi Lingkungan terhadap Performa Ayam Broiler pada Fase Starter. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 18(2), 145-152.
- Sutrisna, R., Wahyuni, A., & Suharyati, S., 2019. Pengaruh Kondisi Lingkungan terhadap Pola Konsumsi Air Minum Ayam Broiler. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19(1), 45-52.
- Wandira, S., Sunarno, S., & Yuniarto, V. D., 2017. Konsumsi Air Minum dan Pakan pada Ayam Broiler yang Diberi Ekstrak Herbal dalam Air Minum. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 19(2), 60-67.
- Widodo, A. E., Natsir, M. H., & Sjojfan, O., 2019. Studi Penggunaan Ekstrak Herbal terhadap Karakteristik Usus dan Performa Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 29(3), 203-212.
- Widodo, A.E., Sutopo, S., & Murningsih, W., 2019. Korelasi antara Bobot Potong dengan Bobot Karkas dan Potongan Komersial Karkas Ayam Broiler. *Journal of Livestock Science and Production*, 3(1), 78-85.
- Widodo, E., Sutrisno, B., & Rahman, F., 2022. Evaluation of herbal extract dosage on intestinal health and nutrient absorption in broiler chickens. *Tropical Animal Science Journal*, 45(1), 12-20.
- Widyantara, P.R., Bidura, I.G.N.G., & Candrawati, D.P.M.A., 2020. Respon Ayam Broiler terhadap Level Protein dan Energi Ransum: Fokus pada Karakteristik Karkas. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 23(1), 32-40.
- Wirawan, A., Sari, D. R., & Prasetyo, A., 2020. Variasi Respons Individual Broiler Terhadap Senyawa Herbal dan Implikasinya Terhadap Hasil Produksi. *Jurnal Peternakan dan Teknologi Pangan* 26(1), 90-98