



Submitted Date: August 15, 2025

Accepted Date: August 30, 2025

Editor-Reviewer Article: I Made Mudita & I Wayan Sukanata

## **PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KUNYIT (*Curcumin domestica Val.*) TERFERMENTASI TERHADAP KOMPOSISI FISIK KARKAS BURUNG PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*)**

**Beme, M. S. N., G. A. M. K. Dewi, dan M. Wirapartha**

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar, Bali  
E-mail: [beme.21135@student.unud.ac.id](mailto:beme.21135@student.unud.ac.id), Telp. +62 821-7784-4914

### **ABSTRAK**

Kunyit (*Curcuma longa*) kerap menjadi alternatif yang menggantikan antibiotic growth promoter pada pakan unggas, termasuk burung puyuh. Kunyit merupakan antibiotik yang ditambahkan dalam dosis rendah untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas ternak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak pemberian ekstrak kunyit terfermentasi pada bobot potong, bobot karkas, dan persentase komposisi fisik karkas burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). Studi ini dilakukan di Peternakan Sesetan, Fakultas Peternakan, Denpasar, Bali. Studi ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dimana perlakuan yang diberikan adalah pencampuran ekstrak kunyit yang telah difermentasi ke air minum. Perlakuan terdiri dari: P0 (kontrol, tanpa ekstrak kunyit fermentasi), P1 (air minum dengan ekstrak kunyit fermentasi 1%), P2 (air minum dengan ekstrak kunyit fermentasi 2%), dan P3 (air minum dengan ekstrak kunyit fermentasi 3%). Parameter yang diamati yaitu bobot potong, bobot karkas, dan persentase komposisi fisik karkas yang terdiri dari persentase daging, kulit dan lemak serta tulang. Hasil menunjukkan bahwa penambahan ekstrak kunyit terfermentasi pada level 1%, 2%, dan 3% berpengaruh nyata terhadap persentase daging pada komposisi fisik karkas puyuh ( $P<0,05$ ). Namun perlakuan tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap bobot potong, bobot karkas, maupun persentase komposisi fisik karkas yang lain, seperti persentase kulit dan lemak serta tulang. Berdasarkan hasil penelitian, pemberian ekstrak kunyit terfermentasi melalui air minum dengan level 1%, 2%, serta 3% tidak memberikan pengaruh signifikan pada bobot potong, bobot karkas, persentase tulang, maupun persentase kulit dan lemak. Akan tetapi, perlakuan pada level 2% (P2) dan 3% (P3) menunjukkan pengaruh nyata terhadap persentase daging dalam komposisi fisik karkas burung puyuh.

**Kata kunci:** *bobot karkas, bobot potong, burung puyuh, ekstrak kunyit terfermentasi, komposisi fisik karkas*

# **EFFECT OF FERMENTED TURMERIC (*Curcumin domestica Val.*) EXTRACT ADMINISTRATION ON THE PHYSICAL COMPOSITION OF QUAIL (*Coturnix coturnix Japonica*) CARCASSES**

## **ABSTRACT**

In chicken feed, notably quail feed, turmeric (*Curcuma longa*) is frequently used in place of antimicrobial growth promoters. Low dosages of turmeric, an antibiotic, are used to improve animal growth and output. Analyzing the effects of supplementing with fermented turmeric extract on the slaughter weight, carcass weight, and percentage of physical content of quail carcasses (*Coturnix coturnix japonica*) was the aim based on this study. The investigation was carried out at the Faculty of Animal Science's Sesetan Farm in Denpasar, Bali. Fermented turmeric extract was added to drinking water as the therapy in this trial, which employed a completely randomized design (CRD). The following were the treatments: P0 (control, which was water supplied without fermented turmeric extract), P1 (drinking water containing 1% fermented turmeric extract), P2 (drinking water containing 2% enzyme), P3 (drinking water containing 3% fermented turmeric extract), and P0 (control, without fermented turmeric extract) were the treatments. Slaughter weight, carcass weight, and the carcass's physical composition—which includes the proportion of meat, skin, fat, and bone—were the parameters that were measured. The percentage of meat in the quail carcass's physical composition was significantly impacted by the addition of fermented turmeric extract at levels of 1%, 2%, and 3%, according to the results ( $P<0.05$ ). Slaughter weight, carcass weight, and various carcass physical composition percentages, such as skin, fat, and bone percentages, did not, however, alter significantly as a result of this therapy. According to the study's findings, the percentages of skin and fat, slaughter weight, carcass weight, and bone percentage were not significantly impacted by the 1%, 2%, and 3% of fermented turmeric extract added to drinking water. The percentage of meat in the physical makeup of quail carcasses, however, was significantly impacted by treatments at the 2% (P2) and 3% (P3) levels.

**Keywords:** *carcass weight, slaughter weight, quail, fermented turmeric extract, physical carcass composition*

## **PENDAHULUAN**

Populasi Indonesia terus bertambah setiap tahun. Kondisi ini menuntut ketersediaan pangan asal ternak yang dapat diproduksi dengan cepat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Di antara subsektor peternakan, perunggasan menjadi yang paling efisien dalam menyediakan pangan karena mampu menghasilkan telur dan daging dalam waktu relatif singkat. Diantara berbagai komoditas unggas yang dibudidayakan secara luas, puyuh termasuk jenis yang banyak dibudidayakan oleh para peternak.

Dalam peternakan, burung puyuh adalah unggas kecil dari keluarga *Phasianidae* yang banyak digunakan untuk menghasilkan telur dan daging. Karkas burung puyuh terdiri dari

berbagai bagian, termasuk kulit, otot, tulang, dan lemak. Semua bagian karkas, kecuali tulang dan sebagian jaringan ikat, mencapai 60% dari bobot hidupnya, dan terdiri dari 76% daging, 18-14% kulit, dan 10% tulang. (Genchev *et al*, 2008).

Karkas burung puyuh merujuk pada bagian tubuh burung puyuh setelah proses pemotongan dan pengolahan yang dilakukan setelah dipanen. Secara fisik, karkas burung puyuh umumnya terdiri dari tulang, kulit, lemak dan daging. Karkas adalah bagian tubuh unggas yang tidak memiliki organ dalam, bulu, darah, kepala dan leher, menurut Soeparno (2009). Menurut hasil penelitian Banerjee (2010), burung puyuh jantan dan betina yang dipelihara dalam lingkungan dengan suhu dan kelembaban relatif yang tinggi masing-masing memiliki bobot potong rata-rata 216 gram dan 251 gram selama 5 hari. Menurut Badan Pusat Statistik Kab. Magetan (2024), produksi daging burung puyuh pada tahun 2023/2024 tercatat 1.825 kg, menunjukkan ketebalan produksi di tingkat daerah. Sementara itu, Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur (2025) melaporkan produksi burung puyuh mencapai lebih dari 5 juta pada tahun 2021-2022. Namun Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2024) mencatat adanya penurunan populasi puyuh nasional sebesar 1,12% pada tahun 2024, yang berpotensi memengaruhi total produksi telur.

Menurut Saraswati *et al.* (2013) menambah serbuk kunyit dalam pakan burung puyuh dapat memperbaiki bobot karkas. Dalam studi tersebut, burung puyuh diberi pakan yang disuplementasi dengan serbuk kunyit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi kunyit tidak hanya meningkatkan produksi telur, tetapi juga berdampak positif pada fungsi hati burung puyuh dan pertambahan bobot karkas. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa kurkumin, zat aktif utama dalam kunyit, berperan dalam meningkatkan fungsi hati dan suplementasi kunyit menunjukkan peningkatan efisiensi pakan dan pertumbuhan yang baik dalam bobot karkas yang lebih tinggi.

Dalam pakan ternak unggas, termasuk burung puyuh, kunyit digunakan sebagai alternatif pengganti antibiotic growth promotor (AGP). AGP adalah antibiotic yang diberikan dalam dosis rendah pada pakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas ternak. Menurut Smith *et al.* (2020), penggunaan AGP pada unggas secara signifikan berkontribusi pada peningkatan resistensi antimikroba. Kondisi ini terjadi karena penggunaan antibiotik secara berulang dengan dosis tertentu dapat memicu munculnya bakteri resisten. Selain menimbulkan risiko kesehatan pada manusia, penyebaran bakteri resisten melalui rantai makanan dan lingkungan turut memperparah krisis resistensi antimikroba secara global.

Rathinasamy *et al.* (2018) menjelaskan kunyit memiliki potensi meningkatkan kualitas fisik karkas unggas karena mengandung kurkumin yang bersifat antioksidan dan antimikroba.

Penggunaan kunyit sebagai aditif pakan pada unggas menunjukkan peningkatan kualitas daging, termasuk warna, tekstur, dan kelembutan karkas, serta penurunan kandungan lemak tubuh. Studi yang dilakukan oleh Widjastuti *et al.* (2014), tentang penggunaan pemberian kunyit terfermentasi dengan dosis kisaran 0,2% hingga 1% dalam pakan terhadap burung puyuh. Hasil studi menunjukkan bahwa kunyit terfermentasi dengan kisaran dosis tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan berat dada dan pengurangan lemak tubuh. Selain itu, kunyit terfermentasi juga meningkatkan respons imun puyuh, yang berarti menjadi lebih tahan terhadap penyakit. Efek antimikroba dan antioksidan dari kunyit yang terfermentasi diyakini berperan penting dalam meningkatkan kesehatan usus, yang kemudian berdampak pada performa keseluruhan unggas. Menurut Prasad *et al.* (2014), kunyit, khususnya kurkumin sebagai komponen aktifnya, memiliki keterbatasan dalam hal bioavailabilitas ketika dikonsumsi dalam bentuk alami karena rendahnya kelarutan dalam air dan cepatnya kurkumin dimetabolisme dalam tubuh. Proses fermentasi membantu memecah komponen ini menjadi senyawa yang lebih sederhana dan tubuh lebih mudah menyerapnya. Selain itu, fermentasi meningkatkan aktivitas antimikroba dan antioksidan dalam kunyit, yang dapat mendukung kesehatan unggas secara lebih efektif. Fermentasi juga membantu menghilangkan senyawa antinutrisi yang mungkin terdapat dalam bahan baku, sehingga dapat meningkatkan efektivitas kunyit sebagai suplemen pakan.

## MATERI DAN METODE

### **Waktu da Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian berada di Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Alamat lengkapnya adalah Jl. Raya Sesetan Gg. Markisa No. 5, Kel. Sesetan, Kec. Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali 2-8 minggu mulai dari persiapan sampai pemotongan.

### **Burung Puyuh**

Dalam studi ini, menggunakan 40 ekor burung puyuh betina yang berusia dua minggu dan memiliki berat yang sama digunakan yaitu  $55,08 \pm 2,75$  g. Burung puyuh diperoleh dari peternak Jawa Timur.

### **Kandang dan Perlengkapan**

Kandang sistem koloni memiliki dimensi  $p \times l \times t = 80 \text{ cm} \times 65 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$  per unit. Kandang ditempatkan di dalam konstruksi berukuran  $8,85 \text{ m} \times 9,70 \text{ m}$  yang dilengkapi dengan lantai beton dan genteng. Kandang dirancang untuk menampung 40 ekor burung puyuh dan ada fasilitas seperti tempat pakan dan tempat minum yang berfungsi untuk menyimpan ransum secara aman dan terpisah.

## **Alat dan Bahan**

Penelitian menggunakan berbagai alat dan bahan yang menjadi bagian penting dalam pelaksanaan studi. Komponen tersebut meliputi pisau, blender, timbangan, ember, lampu, tempat air minum, tempat pakan, alat tulis , kunyit, serta EM4. Setiap alat serta bahan tersebut memiliki peran yang signifikan dalam mendukung pelaksanaan penelitian ini.

## **Pembuatan Ekstrak Kunyit Terfermentasi EM4**

Salah satu cara membuat jamu ternak adalah dengan melakukan proses fermentasi dengan EM4. Proses ini berlangsung selama tiga hari.. Berikut adalah langkah-langkah yang diperlukan. Kunyit rimpang dicuci,, dikupas kulitnya, dipotong dan diblender dengan perbandingan 1:1 (1 kg : 1 liter air). Blender hingga halus, saring ampasnya.. masukkan ke dalam botol, tambahkan 1 sendok gula pasir dan EM4 10 ml. Simpan disuhu kamar, tutup rapat selama 3-5 hari. Ekstrak kunyit terfermentasi siap digunakan untuk perlakuan 1%, 2% dan 3% melalui air minum.

## **Ransum dan Air Minum**

Tabel 1 menyajikan komposisi ransum komersial burung puyuh unsex QQ 504 S yang diproduksi oleh PT. Sreeya Sewu Indonesia Tbk. Air minum yang digunakan dari PDAM di lokasi penelitian, kemudian ditambahkan ekstrak kunyit fermentasi.

**Tabel 1. Kandungan Nutrisi Ransum Komersial QQ 504**

Kandungan Nutrien	Satuan	Komposisi <sup>1)</sup>	Standar <sup>2)</sup>
Kadar air (maks)	%	14,0	14,0
Protein kasar (min)	%	21,0	20-22
Lemak kasar (maks)	%	7,0	7,0
Abu (maks)	%	7,0	7,0
Kalsium (Ca)	%	2,50-3,50	2,50-3,50
Fosfor (P) total	%	0,6-1,00	0,6-1,00
Total Alfatoksin (maks)	$\mu\text{g}/\text{kg}$	40,0	40,0
Lisin	%	0,90	0,90
Metionin	%	0,40	0,40
Metionin + Sistin	%	0,60	0,60

Keterangan : 1) PT Sreeya Sewu Indonesia Tbk, 2) Standar Nasional Indonesia (2006)

## **Rancangan Penelitian**

Studi ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), melibatkan 4 perlakuan  $\times$  5 ulangan  $\times$  2 burung puyuh. Dengan demikian, jumlah total burung puyuh yang digunakan adalah 4 perlakuan  $\times$  5 ulangan  $\times$  2 burung puyuh = 40 burung puyuh. Perlakuan yang diterapkan dalam studi ini meliputi:

P0: Puyuh diberikan air minum tanpa tambahan ekstrak kunyit terfermentasi.

P1: Puyuh diberikan air minum dengan tambahan 1% ekstrak kunyit terfermentasi.

P2 Puyuh diberikan air minum dengan tambahan 2% ekstrak kunyit terfermentasi.

P3: Puyuh diberikan air minum dengan tambahan 3% ekstrak kunyit terfermentasi.

### **Pengacakan Burung Puyuh**

Pengacakan dilaksanakan saat puyuh berumur 2 minggu untuk mendapatkan berat badan yang homogen, seluruh DOQ yang berjumlah 40 ekor ditumbang untuk mendapatkan bobot rata-rata. Individu puyuh yang dipilih dalam studi yaitu puyuh yang memiliki berat badan dalam kisaran  $55,08 \pm 2,75$  gram (standar deviasi  $\pm 5\%$ ). 40 ekor burung yang masuk dalam kisaran berat dimasukkan ke dalam setiap unit kandang secara acak. Pada setiap kandang diisi 2 ekor puyuh.

### **Prosedur Penelitian**

1. Perencanaan kandang dan burung puyuh. Kandang percobaan berukuran 1 x 1 m dipersiapkan dengan terlebih dahulu dilakukan sanitasi menggunakan desinfektan. Tiap kandang secara individual dilengkapi dengan wadah ransum harian serta tempat minum. Burung puyuh diadaptasikan terhadap lingkungan kandang dan pakan selama satu minggu sebelum penelitian dimulai.
2. Pembuatan dan pemberian ekstrak kunyit fermentasi. Ekstrak kunyit fermentasi dibuat sesuai dengan prosedur yang telah dijelaskan sebelumnya. Ekstrak dicampurkan ke dalam air minum sesuai dosis perlakuan (1%, 2%, dan 3%) dan diberikan kepada burung puyuh selama pelaksanaan penelitian yang dilaksanakan selama 2 minggu - 8 minggu. Ransum beserta air minum akan diberikan setiap saat (ad libitum).
3. Pemotongan burung puyuh. Penyembelihan dilakukan saat burung puyuh berumur 8 minggu. Pada setiap ulangan atau unit percobaan, satu ekor burung puyuh puasa selama 12 jam, namun selama periode tersebut air minum tetap disediakan sebelum dipotong. Proses penyembelihan mengikuti standar USDA (United States Department of Agriculture, 1997 dalam Soeparno, 2009), yaitu dengan memutus arteri carotis dan vena jugularis yang terletak antara ruas tulang leher pertama dan tulang kepala. Setelah burung puyuh mati, dicelupkan ke dalam air panas bersuhu 50–65 °C selama kurang lebih 1 menit, kemudian dilakukan pembersihan bulu (Soeparno, 2009). Bagian karkas diperoleh setelah pemotongan dengan menghilangkan darah, bulu, organ dalam, kepala, leher, dan kaki, kemudian dilanjutkan dengan penimbangan karkas secara fisik.
4. Pengambilan data dan analisis karkas. Pada akhir periode penelitian (umur burung puyuh 8 minggu), seluruh burung puyuh akan dipuaskan selama dua belas jam sebelum ditimbang. Setelah itu, burung puyuh akan dipotong untuk diambil data karkas.

## Variabel Yang Diamati

1. Bobot potong. Bobot burung puyuh yang telah dipotong dari penelitian sebelumnya, yang dipuaskan selama dua belas jam, dianggap setara dengan standar.
2. Bobot karkas. Bobot karkas adalah bobot burung puyuh setelah dipotong, bulu dicabut dan isi rongga perut dikeluarkan, jeroan dan dilakukan dengan pembersihan dengan menghilangkan bagian kepala, leher dan kaki tersebut dihitung dan dicatat untuk mendapatkan berat karkasnya.
3. Persentase daging. Persentase daging dihitung berdasarkan cara membandingkan bobot daging (g) dengan bobot (g), dikalikan 100%. Bobot potong diperoleh dari penimbangan setiap unit perlakuan (bobot sebelum dipotong). Persentase daging memiliki rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Daging} = \frac{\text{Bobot Daging}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$

4. Persentase tulang. Persentase tulang didapatkan dengan cara membandingkan bobot tulang (g) dengan bobot karkas (g), lalu dikalikan 100%. Persentase tulang memiliki rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Tulang} = \frac{\text{Bobot Tulang}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$

5. Persentase lemak dan kulit. Persentase lemak dan kulit didapatkan dengan cara membandingkan bobot dada (g) dengan bobot karkas (g), lalu dikalikan 100%. Persentase lemak dan kulit memiliki rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Lemak dan Kulit} = \frac{\text{Bobot Lemak dan Kulit}}{\text{Bobot Karkas}} \times 100\%$$

## Analisis Data

Uji jarak berganda Duncan diterapkan untuk menganalisis data yang diperoleh. Jika terdapat perbedaan yang signifikan ( $P < 0,05$ ), analisis lebih lanjut dilakukan menggunakan analisis variansi (Steel dan Torrie, 1993).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang berat potong, berat bangkai, persentase daging, persentase tulang, dan persentase lemak dan kulit pada bangkai fisik burung puyuh yang diberi ekstrak kunyit fermentasi dalam air minum P0: burung puyuh diberi air minum tanpa ekstrak kunyit fermentasi, P1: burung puyuh diberi air minum dengan penambahan 1% ekstrak kunyit fermentasi terfermentasi, P2: puyuh diberi air minum dengan penambahan 2% ekstrak kunyit

terfermentasi dan P3: puyuh diberi air minum dengan penambahan 3% ekstrak kunyit terfermentasi dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Pengaruh pemberian ekstrak kunyit (*Curcumin domestica Val.*) terfermentasi terhadap komposisi fisik karkas burung puyuh (*Cortunix cortunix Japanica*)**

Variabel	Perlakuan <sup>1)</sup>				SEM <sup>2)</sup>
	P0	P1	P2	P3	
Bobot Potong (g)	189,40 <sup>a3)</sup>	189,40 <sup>a</sup>	191,00 <sup>a</sup>	193,20 <sup>a</sup>	0,20
Bobot Karkas (g)	98,60 <sup>a</sup>	105,60 <sup>a</sup>	105,40 <sup>a</sup>	106,20 <sup>a</sup>	2,64
Percentase Komposisi Fisik Karkas					
Daging (%)	49,45 <sup>b</sup>	54,61 <sup>ab</sup>	58,65 <sup>a</sup>	58,01 <sup>a</sup>	1,77
Tulang (%)	43,13 <sup>a</sup>	38,61 <sup>a</sup>	35,57 <sup>a</sup>	34,76 <sup>a</sup>	2,27
Lemak dan Kulit (%)	7,42 <sup>a</sup>	6,78 <sup>a</sup>	5,78 <sup>a</sup>	7,23 <sup>a</sup>	1,10

Keterangan :

- 1) P0: Puyuh diberikan air minum tanpa tambahan ekstrak kunyit terfermentasi.  
P1: Puyuh diberikan air minum dengan tambahan 1% ekstrak kunyit terfermentasi.  
P2 Puyuh diberikan air minum dengan tambahan 2% ekstrak kunyit terfermentasi.  
P3: Puyuh diberikan air minum dengan tambahan 3% ekstrak kunyit terfermentasi.
- 2) SEM : Standar Error of The Treatments Means
- 3) Rataan yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris yang sama adalah tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ )

### **Bobot Potong**

Rataan bobot potong burung puyuh yang menerima perlakuan P0 (kontrol) tercatat sebesar 189,40 g (Tabel 2). Pada perlakuan P1, rataan bobot potong juga sama dengan perlakuan P0, yaitu 189,40 g, dan secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $P > 0,05$ ). Sementara itu, burung puyuh yang mendapatkan perlakuan P2 dan P3 menunjukkan peningkatan bobot potong masing-masing sebesar 0,84% dan 2,01% dibandingkan dengan P0, meskipun secara statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $P > 0,05$ ). Perlakuan P3 menunjukkan rataan bobot potong yang lebih tinggi dibandingkan P2 sebesar 1,15%, namun tetap tidak berbeda secara statistik ( $P > 0,05$ ). Selain itu, pada perlakuan P2, rataan bobot potong burung puyuh tercatat 0,84% lebih tinggi dibandingkan P1, tanpa adanya perbedaan yang signifikan secara statistik ( $P > 0,05$ ).

Bobot potong burung puyuh dalam studi ini tidak menunjukkan perbedaan signifikan ( $P>0,05$ ) antara kelompok perlakuan dan kontrol, dengan rentan bobot antara 189,40 g hingga 193,20 g. Ini membuktikan bahwa menambahkan ekstrak kunyit terfermentasi ke air minum tidak berdampak langsung pada bobot akhir sebelum pemotongan. Menurut pendapat Suryani *et al.* (2018), penambahan fitobiotik seperti kunyit dalam pakan unggas tidak selalu memberikan peningkatan bobot potong yang signifikan, terutama jika kualitas pakan dan kondisi lingkungan sudah optimal. Widodo *et al.* (2017) menegaskan bahwa pengaruh fitobiotik terhadap bobot

potong cenderung tidak konsisten dan dipengaruhi oleh faktor eksternal, seperti genetik dan pengelolaan pemeliharaan. Putra *et al.* (2022) dalam penelitiannya pemberian suplementasi larutan kunyit 2 % pada air minum puyuh umur 4-8 minggu tidak memberikan perbedaan nyata terhadap berat badan akhir maupun pertambahan bobot badan, namun berpengaruh pada perbaikan konversi pakan (FCR).

### **Bobot Karkas**

Berat rata-rata karkas burung puyuh pada perlakuan P0 (kontrol) adalah 98,60 g (Tabel 2). Pada perlakuan P1, berat karkas meningkat sebesar 7,10% dibandingkan dengan P0, tetapi peningkatan ini tidak signifikan secara statistik ( $P>0,05$ ). Perlakuan P2 dan P3 juga menunjukkan peningkatan berat karkas sebesar 6,90% dan 7,71%, masing-masing, dari P0, tetapi peningkatan ini juga tidak signifikan secara statistik ( $P>0,05$ ).

Bobot karkas yang diperoleh dalam penelitian ini juga tidak menunjukkan perbedaan signifikan ( $P>0,05$ ) antar perlakuan. Meskipun terdapat kecenderungan peningkatan bobot karkas pada kelompok perlakuan, peningkatan tersebut belum cukup signifikan secara statistik. Rasyaf (2007) menyatakan bahwa bobot karkas sangat bergantung pada bobot potong, yang dalam penelitian ini tidak ada perubahan yang signifikan. Santoso *et al.* (2015) menyatakan, fitobiotik seperti kunyit dapat memperbaiki kesehatan saluran pencernaan dan meningkatkan penyerapan nutrisi, namun efeknya terhadap bobot karkas baru akan terlihat nyata jika terjadi peningkatan pertumbuhan otot yang signifikan. Natsir *et al.* (2019) juga menyatakan bahwa respons karkas terhadap suplementasi fitobiotik sangat dipengaruhi oleh umur, genetik, serta status kesehatan ternak. Menurut Sukmaya *et al.* (2021), pemberian larutan kunyit sebanyak 2% ke dalam air minum pada burung puyuh umur 4–8 minggu tidak menghasilkan perbedaan nyata terhadap bobot badan akhir maupun pertambahan bobot badan. Meskipun demikian, suplementasi tersebut terbukti mampu memperbaiki nilai konversi pakan (*Feed Conversion Ratio/FCR*), yang menunjukkan bahwa pemanfaatan pakan menjadi lebih efisien.

### **Persentase Daging**

Rataan persentase daging burung puyuh yang mendapat perlakuan P0 (kontrol) sebesar 49,45% (Tabel 2), pada perlakuan P1 rataannya lebih tinggi sebesar 10,43% dari perlakuan P0. Secara statistik, variabel tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $P>0,05$ ). Namun, burung puyuh yang diberi perlakuan P2 dan P3 menunjukkan nilai yang lebih tinggi, yaitu 18,60% dan 17,31% masing-masing, dibandingkan dengan perlakuan P0, dan perbedaan tersebut secara statistik signifikan ( $P<0,05$ ). Pada perlakuan P3 memiliki rataan persentase daging lebih rendah dari P2 sebesar 1,09% secara statistik tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ).

Demikian pula pada perlakuan P2 diperoleh rataan persentase daging burung puyuh sebesar 7,40% lebih tinggi dari P1 secara statistik tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ).

Persentase daging pada hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata ( $P<0,05$ ), di mana perlakuan P2 dan P3 menghasilkan persentase daging yang secara signifikan lebih tinggi dibanding P0. Menurut Nurbaiti *et al.* (2020), kurkumin dalam kunyit berperan sebagai sebagai antimikroba dan antioksidan yang dapat memperbaiki mikflora usus, meningkatkan efisiensi penyerapan nutrisi, dan pada akhirnya mendorong pertumbuhan jaringan otot. Sugiharto (2016) juga menyebutkan bahwa fitobiotik mampu meningkatkan performa pertumbuhan dan kualitas karkas unggas melalui perbaikan status kesehatan usus dan peningkatan. Widjastuti *et al.* (2020) menyatakan bahwa pemberian kunyit fermentasi pada unggas dapat meningkatkan massa otot dan mengurangi kadar lemak tubuh, yang dapat menjelaskan peningkatan persentase daging dalam penelitian ini. Dengan demikian, peningkatan persentase daging pada penelitian ini didukung oleh teori bahwa fitobiotik, khususnya kunyit, dapat mengoptimalkan pemanfaatan nutrisi untuk pertumbuhan otot.

### **Persentase Tulang**

Rataan persentase tulang burung puyuh yang mendapat perlakuan P0 (kontrol) sebesar 43,13% Tabel 2 Pada perlakuan P1 rataannya lebih rendah sebesar 10,48% dari perlakuan P0 secara statistik berbeda nyata ( $P<0,05$ ). Demikian pula pada perlakuan P2 diperoleh rataan persentase tulang burung puyuh sebesar 7,87% lebih rendah dari P1 secara statistik berbeda nyata ( $P<0,05$ ). Sedangkan burung puyuh yang mendapat perlakuan P2 dan P3 lebih rendah sebesar 22,10% dan 2,56% dari P0, secara statistik tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Pada perlakuan P3 memiliki rataan persentase lemak dan kulit lebih tinggi dari P2 sebesar 25,09% secara statistik tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Demikian pula pada perlakuan P2 diperoleh rataan persentase lemak dan kulit burung puyuh sebesar 14,75% lebih rendah dari P1 secara statistik tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ).

Persentase tulang menunjukkan penurunan dari 43,13% pada P0 menjadi 34,76% pada P3, secara statistik tidak signifikan ( $P>0,05$ ). Hal ini mengindikasikan suplementasi kunyit dalam penelitian ini tidak memiliki dampak nyata pada komposisi tulang. Sebagaimana dikemukakan oleh Rath *et al.* (2000), struktur tulang pada unggas lebih dipengaruhi oleh keseimbangan mineral esensial seperti kalsium dan fosfor dalam pakan, dibandingkan dengan suplementasi herbal yang bersifat tambahan. Selain itu, laju pertumbuhan tulang yang cenderung lebih lambat dibandingkan dengan jaringan otot juga berkontribusi pada kurang. Signifikannya efek kunyit terhadap persentase tulang dalam periode penelitian (Santoso *et al.*, 2015). Sejalan dengan temuan ini, peningkatan persentase daging tidak serta menyebabkan perubahan

signifikan pada komposisi tulang. Santoso *et al.* (2015) menjelaskan bahwa pertumbuhan otot yang optimal akibat perbaikan metabolisme dan penyerapan nutrisi dapat menyebabkan proporsi tulang tampak menurun, mengingat pertumbuhan tulang pada unggas relatif lebih lambat dibandingkan pertumbuhan otot. Rath *et al.* (2000) juga menegaskan bahwa struktur tulang unggas sangat bergantung pada keseimbangan kalsium dan fosfor dalam pakan, bukan semata-mata pada suplementasi tambahan seperti kunyit. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Arda *et al.* (2023), mengenai komposisi fisik karkas ayam broiler yang diberi jus azolla melalui air minum. Penelitian tersebut melaporkan bahwa suplementasi bahan alami dalam air minum tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap proporsi tulang dalam karkas, meskipun ada perbedaan pada bagian lain seperti persentase daging.

### **Persentase Lemak dan Kulit**

Rataan persentase lemak dan kulit burung puyuh pada perlakuan P0 (kontrol) adalah 7,42% pada Tabel 2. perlakuan P1, persentase lemak dan kulit menurun sebesar 0,64% dari P0, namun secara statistik tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Perlakuan P2 menunjukkan penurunan lebih lanjut sebesar 1,64% dari P0, namun secara statistik juga tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Pada perlakuan P3, persentase lemak dan kulit kembali meningkat menjadi 7,23% atau hanya 0,19% lebih rendah dari P0, dan secara statistik tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kunyit terfermentasi melalui air minum tidak memberikan pengaruh nyata terhadap persentase lemak dan kulit burung puyuh.

Persentase lemak dan kulit dalam studi ini tidak menunjukkan perbedaan statistik yang signifikan ( $P>0,05$ ). Walaupun kunyit diketahui memiliki potensi dalam meningkatkan metabolisme lipid dan menurunkan kadar lemak darah melalui senyawa aktif kurkumin yang memengaruhi sekresi empedu dan fungsi hati (Widjastuti *et al.*, 2019; Journals of Ners Community, 2015), efek tersebut tampaknya tidak cukup kuat untuk menghasilkan perubahan signifikan pada kadar lemak karkas unggas dalam konteks penelitian ini. Nilai persentase lemak dan kulit pada kelompok kontrol (P0) adalah 7,41%, sementara pada kelompok perlakuan berkisar antara 6,78% hingga 7,22%. Sejalan dengan temuan ini, Widjastuti *et al.* (2019) juga melaporkan bahwa efek kunyit dalam meningkatkan metabolisme lipid tidak selalu berujung pada penurunan kadar lemak karkas yang signifikan. Dalam penelitian ini, meskipun adanya penurunan persentase lemak pada kelompok perlakuan, perbedaan tersebut tidak mencapai tingkat signifikansi statistik yang dipersyaratkan. Hal ini dapat dijelaskan oleh fakta bahwa efek kunyit pada metabolisme lipid bersifat kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, termasuk genetika, umur, serta kondisi fisiologis individu unggas, sehingga perubahan pada persentase lemak dan kulit tidak cukup mencolok untuk terdeteksi secara signifikan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Studi menunjukkan bahwa bobot potong, bobot karkas dan persentase komposisi fisik karkas (kulit dan lemak, serta tulang) tidak dipengaruhi oleh pemberian ekstrak kunyit terfermentasi melalui air minum pada perlakuan 1%, 2%, dan 3%. Namun, perlakuan tersebut berpengaruh terhadap persentase daging pada komposisi fisik karkas burung puyuh.

### **Saran**

Penelitian ini memberikan dasar bagi studi lanjutan mengenai penggunaan ekstrak kunyit terfermentasi dalam air minum dengan penambahan dosis yang lebih tinggi.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Perkenankan penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Ir. I Ketut Sudarsana, S.T., Ph.D., Dekan Fakultas Peternakan, Universitas Udayana Dr. Ir. Dewi Ayu Warmadewi, S.Pt., M.Si., IPM., ASEAN Eng., dan Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt., M.P., IPU., ASEAN Eng., atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arda, G. Y., Putra, I. G. A. D., dan Wirapartha, M. 2023. Komposisi fisik karkas ayam broiler yang diberi jus azolla melalui air minum. *Jurnal Peternakan Tropika*. 12(6), 23–33.
- Banerjee, R. 2010. Advances in meat processing technologies. *Journal of Food Science and Technology*. 45(2):105-119.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2023. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2023. Kementerian Pertanian Republik Indonesia
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2024. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2024. Kementerian Pertanian Republik Indonesia  
<https://ditjenpkh.pertanian.go.id/storage/photos/shares/konten/publikasi/files/Buku%20Statistik%202024%20ISSN%200k%20dong.pdf>
- Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur. 2025. Statistik Produktivitas Ternak dan Populasi. <https://disnak.jatimprov.go.id/web/data/statistikproduksi>
- Fathurohman, N.F., Widjastuti, T., dan Hariadi, R. 2020. Pengaruh penggunaan tepung kunyit (*Curcuma longa*) fermentasi dalam ransum terhadap bobot karkas dan lemak abdominal ayam broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia* 22(1): 43-52.

- Genchev, A., Mihaylova, G., Ribarski, S., Pavlov, A., and Kabakchiev, M. 2008. Meat quality and composition in Japanese quails. *Trakia Journal of Sciences*, 6, 72–82.
- Journals of Ners Community. 2015. The role of curcumin in lipid metabolism:A review. *Journal of Nutritional Biochemistry*, 26(9), 1054-1061
- Natsir, M. H., Rasyid, A., dan Sari, N. P. 2019. Pengaruh suplementasi kunyit terhadap performa dan kualitas karkas ayam pedaging. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(1):23-29.
- Nurbaiti, S., Rahmawati, R., dan Nurhayati, N. 2020. Pengaruh penambahan ekstrak kunyit (*Curcuma longa*) terhadap performa produksi dan kualitas karkas ayam broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 22(1):10-18.
- Putra, I. G. A. D., Oka, A. A., dan Wirapartha, M. 2021. Performa burung puyuh umur 4–8 minggu yang diberikan larutan kunyit pada air minum. *Jurnal Peternakan Tropika*. 9(3), 624–634.
- Prasad, S., Gupta, S. C., and Aggarwal, B. B. 2014. Enhancement of curcumin bioavailability by novel delivery systems: Challenges and promises. *Therapeutic Delivery*, 5(7), 695-710. doi:10.4155/tde.14.41.
- Rathinasamy, G., Dhama, K., Kumar, A., Tiwari, R., dan Saminathan, M. 2018. Effect of turmeric (*Curcuma longa*) and its active principles on the performance, carcass characteristics, and health status of poultry: A review. *Journal of Animal Health and Production*, 6(1), 1-9. doi:10.17582/journal.jahp/2018/6.1.1.9.
- Rasyaf, M. 2007. *Beternak Ayam Pedaging*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Saraswati, T. R., Manalu, W., Ekastuti, D. R., and Kusumorini, N. 2013. Increased egg production of Japanese quail (*Coturnix japonica*) by improving liver function through turmeric powder supplementation. *International Journal of Poultry Science*, 12(10), 601-614.
- Santoso, U., Setianto, N. A., dan Suryani, E. 2015. Pengaruh pemberian fitobiotik karkas ayam broiler. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 20(2):95-101.
- Smith, J. L., Drum, D. J., Dai, Y., Kim, J. M., and Sanchez, S. 2020. The negative impact of antibiotic growth promoters on poultry health and antimicrobial resistance. *Poultry Science*, 99(10), 4605-4615. doi:10.1016/j.psj.2020.06.012.
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan Kelima. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sugiharto, S. 2016. Role of nutraceuticals in gut health and growth performance of poultry. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 15(2):99-111.
- Sukmaya, I. B. M. G., Dewi, G. A. M. K., dan Wirapartha, M. 2021. Performa burung puyuh umur 4–8 minggu yang diberikan larutan kunyit pada air minum. *Jurnal Peternakan Tropika*, 9(3), 624–634.
- Widjastuti, T., Wiradimadja, R., dan Rusmana, D. 2014. The effect of fermented turmeric (*Curcuma longa*) on the performance, carcass quality, and immunity response of quail (*Coturnix coturnix japonica*). *International Journal of Poultry Science*, 13(1), 14-19. doi:10.3923/ijps.201229.
- Widjastuti, T., Permatasari, R., dan Yulianti, R. 2019. Pengaruh herbal dalam pakan unggas terhadap performa produksi daging ayam broiler. *Jurnal Ilmu Ternak*, 16(3):89-97.

Widodo, E., Santoso, U., dan Suryani, E. 2017. Pengaruh pemberian fitobiotik terhadap performa dan kualitas karkas ayam pedaging. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 9(1):33-40.